

G' A. SAMATOV, J. Y. YODGOROV, Z. T. SIDDIQOV

ISSIQXONA XO'JALIKLARINI TASHKIL QILISH VA YURITISH



**O'ZBEKISTON FAYLASUFLARI
MILLIY JAMIYATI NASHRIYOTI**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

**G.A. SAMATOV, J.Y. YODGOROV,
Z.T. SIDDIQOV**

ISSIQXONA XO'JALIKLARINI TASHKIL QILISH VA YURITISH

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi
tomonidan kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun
o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan

TOSHKENT – 2007

«Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» qo'llanmasi kasb-hunar kollej o'quvchilari uchun mo'ljallangan.

Qo'llanmadan o'quvchilar issiqxonalarda sabzavot navlarini, gul va ko'chat yetishtirish usullarining zaruriy amaliy va uslubiy tavsiyalarini o'rganadilar. Issiqxona sarf-xarajatlari, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining rejalashtirish tizimi va uslublari haqida ham yetarli ma'lumotga ega bo'ladilar.

Bu qo'llanma keng kitobxonlar ommasiga ham manzur bo'ladi, deb o'ylaymiz.

40.8

S28

Samatov G'.A.

Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish: Kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun o'quv qo'l./G'.A. Samatov, J.Y. Yodgorov, Z.T. Siddiqov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Toshkent davlat agrar universiteti. — T.: «O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2007. — 184 b.

I.Yodgorov J.Y. II. Siddiqov Z.T.

ББК 40.8я 7222

ISBN 978-9943-319-47-9



© «O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2007

KIRISH

Inson faoliyatining barcha sohalarida zamonaviy texnika va texnologiya qanchalik taraqqiy etmasin xalqning siyosiy, iqtisodiy, ma'naviy va madaniy-maishiy hayotini qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

O'zbekistonda jahon andozalari talablariga javob beradigan qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish yo'lga qo'yilgan. Aholining aksariyat qismi qishloqlarda istiqomat qiladi va ularning ko'pchiligi zarur bo'lgan malaka, ko'nikmaga va tajribaga ega.

Mamlakatda tarmoqqa investitsiyalarni jalb qilish, imtiyozli kreditlar ajratish budjetdan moliyaviy ta'minlashni kengaytirish va boshqa iqtisodiy tadbirlarni amalga oshirishga katta e'tibor berilmoqda.

Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish borasida bozor iqtisodiyoti talablariga javob beradigan huquqiy asos yaratildi, jamoa, ijara va xususiy mulk tamoyillariga asoslangan shirkat, fermer va dehqon xo'jaliklari shakllandi.

Endigi vazifa qishloqda mahsulot yetishtiruvchilarda yerga, mulkka, yetishtirilgan mahsulotlarga egalik hissiyotini mustahkamlash asosida mahsulot yetishtirishni ko'paytirish va uning sifatini yaxshilash, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi samaradorligini oshirishga e'tibor qaratishdan iborat.

Korxonada ishlab chiqarishni samarali tashkil etish bu uzoq muddatga mo'ljallangan maqsadni aniqlash, ishlab chiqarishning ishtiqbolli dasturini ishlab chiqish, tashkiliy va boshqaruv tizimini to'g'ri belgilash, xo'jalikni oqilona yurita olishni asoslash, zaruriy resurslarni shakllantirish, xo'jalik ichki iqtisodiy munosabatlarini to'g'ri belgilash, hisobot va nazorat, hamda rejalashtirishning samarali tizimini joriy qilish, sifatli tovar ishlab chiqaruvchilarni rag'batlantirish, ishlovchilarga qulay ijtimoiy shart-sharoitlarni yaratish demakdir. Shuningdek qishloq xo'jaligining barcha sohalarida ishlab chiqarish tamoyillari, usullari va shakllarini ishlab chiqishda «Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish»fani juda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda iqtisodiy islohotlar chuqurlashayotgan hozirgi davrda xo'jalik tashkilotchisi qishloq xo'jaligining qaysi tarmog'ida, qanday vazifada ishlamasin ishlab chiqarish taraqqiyoti qonuniyatlarini, korxonaning ishlab chiqarish va tashkiliy tuzilishi asoslar va usullarini, xo'jalikni yuritish tizimining shakli, mavjud resurslardan samarali foydalanishga qaratilgan tamoyillarini, o'simlik va chorva mahsulotlari ishlab chiqarish texnikasi va texnologiyasini, mehnatni tashkil etish bilan moddiy rag'batlantirish shakllarini yaxshi bilishi zarur.

Chunki mamlakatimiz aholisining turmush darajasining o'sishi,

oziq-ovqat mahsulotlari sifatiga bo'lgan talabi, yil davomida ularni sabzavot va ko'katlarga, gullarga, ko'chatlarga bo'lgan o'sib borayotgan ehtiyojlarini qondirishda issiqxonalarning roli tobora o'sib bormoqda.

O'zbekistonda issiqxonalarda sabzavotlar, ko'chat va gullarni yetishtirishga xo'jaliklarning qo'shimcha manbayi sifatida qarab kelingan. Ammo hozirgi kunda aholini yashash sifatini oshishi, yil davomida vitaminlarga boy sabzavotlarga va sitrus mevalariga bo'lgan talabning oshishi, bu sohada ilg'or xorij texnologiyalari va tajribalarini keng qo'llashni taqozo etmoqda. Shuning uchun bu soha uchun malakali mutaxassislarni o'qitish masalasi dolzarb hisoblanadi.

Mutaxassis-agronom, texnologlar ham yetarlicha iqtisodiy bilimlarga ega bo'lishlari kerak. Negaki tarmoq ishlab chiqarishi tashkil-lashtirilar ekan, texnologik va tashkiliy qarorlarning iqtisodiy samaradorligini hisobga olish, ularga o'z vaqtida zaruriy tuzatishlarni kiritish ham muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi paytda O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi mutaxassisiga qo'yiladigan asosiy talablar: qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi nazariyasi va amaliyotini chuqur bilish; ishga yangicha va ijodiy yondashish yo'llarini izlash; tashabbuskorlik va tadbirkorlikni rag'batlantirish; jamoa ishini oqilona tashkil etishni bilishdan iboratdir.

Qo'lingizdagi o'quv qo'llanmaning maqsadi ana shunday mutaxassislar tayyorlashga ko'mak berishga qaratilgan.

Qo'llanma G'.A. Samatov, J.Yo.Yodgorov, I.B. Rustamova, V.I. Zuyev, A.G. Abdullayev, X.Ch. Bo'riyev, S.A. Abdukari-mov, L. Kimlarning asarlaridan foydalanilgan holda kasb-hunar kollejlari-da mutaxassislar tayyorlash uchun o'quv reja va dasturlar asosida yaratildi.

1-bob. ISSIQXONA XO'JALIKLARINI TASHKIL QILISH VA YURITISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARI

Tayanch iboralar:

Agrosanoat tizimi, agrotexnik, xususiylashtirish, raqobat, koope-ratsiya, ilmiy bilish, induksiya, deduksiya, tahlil, monografiya, abs-trakt-mantiqiy, eksperimental, bozor infratuzilmasi, yer rentasi, di-versifikatsiya, moliya, texnik vositalar, ekologiya, talab va taklif.

1.1. «ISSIQXONA XO'JALIKLARINI TASHKIL QILISH VA YURITISH» FANINING PREDMETI, VAZIFALARI VA USLUBI

Fanning predmeti. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi inson faoli-yatining, pirovardda farovon va mazmunli hayot kechirishining obyekt-iv shartlaridan biridir. Shuning uchun qishloq xo'jaligi ishlab chiqa-rishini tashkil etish jahondagi barcha mamlakatlarda beqiyos ahami-yatga egadir.

Qishloq xo'jaligi bir-biridan tabiiy omillar, ishlab chiqarish texnologiyasi, zaruriy mashinalar majmuasi, mehnat va ish jarayonini tashkil etish bilan farqlanadigan qator tarmoqlardan iborat. Shuning uchun ishlab chiqarishni tashkil etishda turli fanlarning ilmiy-uslubiy asoslarini hisobga olish zarur.

«Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» fani bugungi kunda iqtisodiyotga oid boshqa fanlar bilan mustahkam aloqadagi mustaqil fan darajasiga ko'tarildi.

Qishloq xo'jaligining o'ziga xos jihatlaridan kelib chiqib, «Issiq-xona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» faniga quyidagicha ta'rif berish mumkin.

Issiqxona xo'jaliklarini tashkil etish fani bu — issiqxona xo'jaligi korxonalari va agrosanoat tizimining boshqa sohasidagi tashkilotlar bilan o'zaro munosabatida samarali faoliyat ko'rsatish qonuniyatlari, tamoyillarini, xo'jalikni yuritish tizimini oqilona tashkil etish va joriy etish qonuniyatlari hamda qoidalarini ochib beradigan, ilmiy asos-laydigan fandir.

Demak, issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish fanining predmeti — bu issiqxona xo'jaligi korxonalarida ishlab chiqarishni ilg'or tajribalar va ilmiy asosda tashkil etish masalalaridan iboratdir.

«Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» fan sifatida ishlab chiqarishning uch elementining uyg'unligini: texnika, texnologiya va ishlab chiqarishning birligini o'rganadi. Bu elementlar o'zaro mus-tahkam bog'liqdir.

Masalan, yangi texnologiyani o'zlashtirish, texnologik tizimni takomil-

lashtirishni, ish jarayonlarini tashkil etishning yangi usullarini qo'llashni, korxona ishlab chiqarishi tuzilmasini yangilashni talab qiladi.

Ishni tashkil etish mavjud texnologik jarayon va agrotexnikaga oid qarorlarni qayta ko'rib chiqish va o'z navbatida ishlab chiqarishni tashkil etish mazmuni bilan bog'liq.

Umuman, qaysi soha bo'lmasin issiqxonalarda ishlab chiqarishni tashkil etishning vazifalari quyidagilardan iborat:

- issiqxonalarda ishlab chiqarishni maqsadi va vazifalarini aniqlash;
- belgilangan vazifalarni bajarish uchun mehnat jamoalarini shakllantirish;
- ishlab chiqarish rejalari, shartnomalar shartlarini ishlab chiqish;
- mehnat taqsimoti va mehnat kooperatsiyasi shaklini tanlash;
- ishlovchilarni ishlab chiqarish vositalari bilan ta'minlash;
- mahsulotlar yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish;
- mehnat usullari va shakllarini ilmiy asoslash, ishlovchi o'rinlarini oqilona tashkil etish, ya'ni taqsimlash;
- ishlovchilarni moddiy rag'batlantirishning samarali tizimini tanlash;
- ishlab chiqarish topshiriqlari, shartnomalar shartlarining bajarilishi bo'yicha nazorat tizimini o'rnatish va boshqalar.

«**Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish**» fani iqtisodiyotga oid fandir. Shu sababli u iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari bilan eng avvalo iqtisodiyot nazariyasi, mikroiqtisodiyot, makroiqtisodiyot, logistika va boshqa fanlar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, o'z vazifalarini bajarishda tabiiy, texnologik, texnik fanlarning yutuqlaridan ham keng foydalanadi.

Fanning ahamiyati. Qishloq xo'jaligi issiqxona ishlab chiqarishini iqtisodiy va tashkiliy jihatdan yanada rivojlantirish, ishlab chiqarishni rejalashtirish, moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, xodimlarning moddiy manfaatdorligini oshirishda issiqxona xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil qilish va rejalashtirishdan iborat.

Mulkni davlat tasarrufidan chiqarish va xususiy lashtirish orqali iqtisodiyotni erkinlashtirish jarayoniga keng yo'l ochildi. Davlatning boshqaruv rolini chegaralash, iqtisodiyotning barcha sohalarida xususiy mulk miqyoslarini kengaytirish, mulkdorlarning mavqeyi va huquqlarini mustahkamlash iqtisodiyotni erkinlashtirishni talab etadi.

Iqtisodiyotni erkinlashtirish uch asosiy yo'nalishda amalga oshiriladi:

- xususiy lashtirish;
- erkin tadbirkorlik;
- iqtisodiy munosabatlarni boshqarish mexanizmi sifatida raqobatni rivojlantirish.

«Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» fanining vazifalari — issiqxona xo'jaligiga doir tadqiqotlar, tajribalarni umumlashtirish asosida, mavjud qonuniyatlar va tamoyillarga muvofiq issiqxona xo'jaligi korxonalarining oqilona, eng samarali va maqbul tuzilishi bo'yicha ilmiy qoidalar va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishdan iboratdir.

Mamlakatda issiqxonalarda ishlab chiqarishni tashkil etishning asosiy funksional vazifalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- issiqxona xo'jaligida ishlab chiqarish hajmlarini aniqlash, tashkiliy va ishlab chiqarish tizimlarini ilmiy asoslash, issiqxona xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalaniladigan yer maydonlarini tashkillashtirish, qanday ekinlar ekish maqbulligini aniqlash, mehnat va moddiy resurslarni shakllantirish;

- issiqxona xo'jaligi korxonalarida ishlab chiqarishni samarali tashkil qilish bo'yicha ilmiy asoslangan yo'nalishlar va amaliy tadbirlarni tashkil etish;

- issiqxonalar faoliyati uchun bozor iqtisodiyoti sharoitlarida istiqbolli modellarni ishlab chiqish. Bu modellarning samaradorligi mezonlari sifatida ishlab chiqarish hajmlarining o'sishi, xarajatlarning tejalishi, ijtimoiy sharoitlarning yaxshilanishini qarash mumkin;

- mavjud foydalaniladigan issiqxonalar maydonlari, suv resurslari, asosiy va aylanma vositalar, ishchi kuchi ishlab chiqarishning istiqboliga muvofiq kelishi, ishlab chiqarish kuchlarining o'sishi ishlab chiqarishning o'sishiga imkon yaratishi, resurslarning har bir turidan samarali foydalanish.

Ishlab chiqarish vositalarini shakllantirish va ulardan foydalanishda fanning dastlabki vazifasi ishlab chiqarishda asosiy va aylanma vositalar, texnologik tizim va jihozlar, texnik ta'minotni takomillashtirish, texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, saqlash, bozor sharoitlarida fond ta'minotining shakl va usullarini tanlash bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berish va tadbirlar ishlab chiqishdan iboratdir.

Mehnat resurslaridan oqilona foydalanish muammosi ularning shakllanish omillarini o'rganish, korxonaning ishlab chiqarish xo'jalik faoliyatida bu resurslardan yuksak darajada foydalanishini ta'minlaydigan sharoitlarni tadqiq qilish ham bu fanning o'rganish doirasi-ga kiradi.

Bu muammolar ishchi kuchidan foydalanishda mavsumiylikning mavjudligi, mehnatni va ish jarayonlarini tashkil qilishda issiqxonalarni shakllantirish ishlovchilarning yuksak samarali mehnatga moyilligini qondirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Fanning uslubi. Fan uslubi deyilganda, tadqiqot predmetini o'rganish yo'llarining majmuasi tushuniladi. Agar uslub, ya'ni usul voqelikning obyektiv qonuniyatlarini ifodalasa, amaliyotga asoslangan,

o'z obyektni uzluksiz davomiylikda o'rgansa va tajribalarni umumlashtirib borsa, u ilmiy hisoblanadi.

Tadqiqotlarning eng muhim uslubi jarayonlarni o'zaro aloqadorlik va bog'liqlikda, qarama-qarshiliklar kurashi birligi orqali doimiy taraqqiyotda, miqdor o'zgarishlarining sifat o'zgarishlariga o'tishni o'rganadigan uslubi dialektik uslub hisoblanadi.

Ilmiy bilish izchil bir necha bosqichlarni bosib o'tadi. Bu bosqichlar: masalaning qo'yilishi, ya'ni tadqiqot obyektni aniqlash, dalillarni to'plash, ularga baho berish va nazariy umumlashtirish, ilmiy g'oyalarni ilgari surish, gipotezalarni aniqlash, undan ilmiy asoslangan mulohazalarni saralash, qonuniyatlarni belgilash; ilmiy xulosalarni amaliyotda sinab ko'rish; qonuniyatlarni shakllantirish, ya'ni barqaror sabab oqibat aloqalarini belgilash; nazariy asoslarni yaratishdan iborat.

Tadqiqotlarda asosan ikki usuldan foydalanish mumkin bo'lib, ular biri birisiz mavjud bo'lmaydi.

Induksiya usuli. Bunda alohida bir xil faktlardan umumlashtirishga, juz'iydan umumiy xulosalar chiqarishga tayaniladi.

Deduksiya usuli. Umumiy qoidalar va qonuniyatlardan kelib chiqib, nisbatan juz'iy xulosalar chiqariladi.

«Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» fani iqtisodiy tadqiqotlarning majmua uslublaridan foydalanadi. Ular orasida quyidagi uslublar, ayniqsa keng qo'llaniladi.

Tahlil qilish — hodisaning har bir qismini alohida batafsil o'rganish, ular orasidagi bog'lanishlarni tadqiq qilish maqsadida ularni tarkibiy qismlarga ajratishdir. Tahlil qilish ilmiy bilishning eng asosiy va ko'p tarqalgan usullaridan biri hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi ishlab chiqarish tarmog'idagi chuqur jarayonlarni va xususiyatlarni ko'rsatib berishdan iboratdir.

Tahlil qilishning asosiy usuli — issiqxona xo'jaligining bir necha yil davomidagi ko'rsatkichlarini, issiqxonaning va teng tabiiy iqtisodiy sharoitlarda eng yaxshi natijalarga erishgan ilg'or xo'jaliklarning hisobot va ularning reja ma'lumotlarini dinamik ravishda taqqoslashdir. Ayrim omillar o'rtasidagi bog'lanishni va ularning o'zaro aloqalarini, muhim masalalarni belgilash zarur bo'lib, ularning hal qilinishi umuman muammo yechimini topishning muvaffaqiyatini oldindan aniqlab beradi. Issiqxonaning faoliyatini tahlil qilishda yillik va chorak hisobotlar, yig'ma hisobotlarga oid ma'lumotlar boshlang'ich ma'lumotlar hisoblanadi. Tahlil qilish ishlab chiqarishning kamchiliklarini ochish, xo'jalikning moliyaviy faoliyatini yaxshilashning asosiy yo'llarini belgilash imkonini beradi.

Monografik uslub. Bu uslub toifiy, ya'ni doimiy takrorlanuvchi jarayonlarni korxona, tarmoq faoliyatida uzoq vaqt tajriba asosida

o'rganishga asoslanadi. Ilg'or tajribalarni, yo'nalishlarni to'liq aniqlashga imkon beradi.

Uslubning elementlari: masalaning qo'yilishi; tadqiqot obyektlarini tanlash; mavjud materiallarni saralash va ularni analitik tahlil qilish; ishlab chiqarish jarayonlari va tashkil etish usullarini o'rganish; ilmiy umumlashtirish; ilg'or tajribalarni keng qo'llash uchun tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Abstrakt-mantiqiy uslub. Aniq bir hodisalar, jarayonlarni ularning ahamiyatsiz jihatlarini hisobga olmagan holda o'rganishda qo'llaniladi. Bu usul ma'lum bir darajada tadqiqot predmetini soddalashtirish, ikkinchi darajali juz'iy tomonlarni hisobga olmaslik va mantiq yordamida o'rganishga imkon beradi.

Uslubning elementlari: maqsad va vazifalarni belgilab olish; voqelikni, jarayonlarni kuzatish; tahlil, umumlashtirish, induksiya va deduksiya usullaridan foydalanib, ilmiy xulosalarga kelish; nazariy umumlashtirish; xulosalardan issiqxonalarda ishlab chiqarishni tashkil qilish amaliyotida foydalanishdan iboratdir.

Iqtisodiy-statistik uslub. O'rganilayotgan obyektlarning katta majmuasida, ishlab chiqarish omillarini o'rganish va ularning so'nggi natijasini aniqlashda qo'llaniladi. Notifiy, ya'ni doimiy bo'lmagan holatlar, shart-sharoitlarni bartaraf qilishga imkon beradi. Uslubning elementlari: maqsadning qo'yilishi; tadqiqot obyektlarini tanlash; yalpi kuzatish; umumlashtiruvchi va analitik o'lchamlar yordamida pirovard natijalarni guruhlashtirish; turli usullar yordamida ko'rsatkichlarning o'zaro aloqadorligini aniqlash; nazariy umumlashtirish; xulosalardan amaliy qarorlar qabul qilishda foydalanishdan iboratdir.

Ekspperimental (tajriba) uslubi. Bu uslub ishlab chiqarishni tashkil etishning usullari va yo'llariga iqtisodiy jihatdan baho berish bo'yicha tajribalar o'tkazish, issiqxona faoliyatining shart-sharoitlarini aniqlash, bu shart-sharoitlarning samaradorlikka ta'sirini aniqlashda qo'llaniladi. Tadqiqotlarning yuksak sifatli bo'lishiga imkon beradi.

Uslubning elementlari: masalaning qo'yilishi; uslubni ishlab chiqish va ishlab chiqarish tajribasining qo'yilishi; olingan materiallarni ishlab chiqish; ularning ishonchligiga baho berish; ishlab chiqarish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

Hisob-kitob(reja) — konstruksiya uslubi. Bu uslub issiqxonada ishlab chiqarishni tashkil etishda ba'zi bir jihatlar yoki butun tizimni rivojlantirishning istiqbolli rejasini ishlab chiqishda qo'llaniladi. Maqsadga erishishning eng samarali variantini tanlash, ya'ni qo'yilgan vazifalarni oqilona bajarishga imkon yaratadi.

Uslubning elementlari, ya'ni tarkibiy qismlari: maqsad va vazifalarni aniqlash; ishlab chiqarish holatining tashkiliy-iqtisodiy jihatlarini tahlil qilish; topshirilgan vazifalarni nisbatan samarali bajarish-

da ishlab chiqarish imkoniyatlaridan to'la foydalanishning loyihalari hisob-kitobini aniqlash; turli taklif qilingan variantlarga texnik-iqtisodiy hamda tashkiliy jihatdan baho berish; loyihalarni amaliyotga tatbiq etishni ilmiy asoslashdan iboratdir.

Matematik modellash tirish uslublari. Bu uslublar ishlab chiqarish uchun eng qulay variantlar va sharoitlarni tanlash muammolarini hal etishda qo'llaniladi. Issiqxona, resurslardan eng samarali foydalanish variantini topish, eng yuqori natijalarga erishish uchun istiqbolli yo'nalishlarni aniqlash imkoniyatini beradi.

Uslubning elementlari: qo'yilgan maqsadga muvofiq ko'rsatkichlar va shart-sharoitlarni (o'zgaruvchan va chegaralangan jarayonlarda) aniqlash; eng yuqori natijalarga erishish mezonlarini tanlash; me'yoriy materiallar va boshqa yakuniy ma'lumotlarni saralash; iqtisodiy-matematik masalalarni hal qilish; pirovard natijaga va uning ishonchliligi-ga baho berish; qo'yilgan vazifalarni bajarishda ishlab chiqarish uchun eng qulay variantlarni tavsiya etishdan iborat.

«**Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish**» fanida qo'llaniladigan har bir uslub o'ziga xoslikka, afzalliklarga va ayni paytda ma'lum bir kamchiliklarga ham ega. Masalan, abstrakt-mantiqiy uslub xulosalari har doim haqiqiy voqeikka mos kelmasligi mumkin. Iqtisodiy-matematik uslub manbalarini aniqlamasdan mavjud holatlarni aniqlab beradi, hisob-kitob konstruktsiya uslubi mehnat hajmini hisobga olmaydi. Matematik modellash tirish uslubi yakuniy materiallarning, obyektiv me'yoriy ma'lumotlarning katta hajmini talab qiladi.

Fanda tadqiqotlar oldiga qo'yilgan aniq maqsad va vazifalarga qarab, biror uslub yoki uslublar majmuasidan foydalaniladi. Pirovard natijaning haqqoniyligini aniqlashning eng muhim yo'li — ilmiy xulosalarning amaliyotda, ishlab chiqarish tajribasida keng isbotlanishidadir.

Issiqxona xo'jalik korxonalari faoliyatini o'rganishda, ishlab chiqarishni tahlil qilishda, statistik, iqtisodiy-matematik, taqqoslash uslublaridan va bir necha yillik o'rtacha natijalardan keng foydalaniladi.

Qishloq xo'jaligi tarkibiga kiruvchi issiqxona xo'jaliklari ijtimoiy ishlab chiqarishning tarkibiy qismi bo'lganligi tufayli unda ishlab chiqarish usulining iqtisodiy qonunlariga amal qilinadi va o'ziga xos asosiy xususiyati uning biologik jarayonlarga asoslanganligidadir. Shuning uchun issiqxonalarda ishlab chiqarishni tashkil etish faqat iqtisodiy qonunlar talabi asosida amalga oshirilib qolmay, balki biologik qonunlar asosida ham amalga oshiriladi.

Har qanday issiqxona xo'jaligi ishlab chiqarishi shakli yerning sifati, tuproq unumdorligi, joylashishi kabi omillar bilan bog'liqdir.

1.2. QISHLOQ XO'JALIGI IQTISODIYOTIDA AGRAR MUNOSABATLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Agrar sohaning bir qator o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lib ularning har birini batafsilroq o'rganib chiqish maqsadga muvofiqligiga qaramasdan, ushbu fan doirasida biz faqat eng ahamiyatli xususiyatlarga to'xtalib o'tamiz.

1. Yuqorida ta'kidlanganidek iqtisodiyoti rivojlangan davlatlarda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi asosan fermer xo'jaliklari va oila pudrati tomonidan amalga oshiriladi. Ular yetarlicha yirik korxonalar bo'lishlari ham mumkin, ammo, odatda sohani monopollashtira olmaydilar. Boshqacha qilib aytganda, nisbatan kichik qishloq xo'jalik ishlab chiqaruvchilari, bozorga ta'sir etishi mumkin bo'lgan qandaydir guruhlarini tashkil eta olmaydilar, ayrim fermer xo'jaliklari esa bozor narxlariga ta'sir etuvchi darajadagi ishlab chiqarish hajmlariga umuman yeta olmaydilar. Qishloq xo'jalik mahsulotlari bozorida sotuvchilar ko'pligi sababli, ularning hech qaysisi narxga ta'sir etishi mumkin bo'lgan hajmdagi mahsulotni taklif eta olmaydilar.

Davlatning aralashuviga qaramasdan, rivojlangan davlatlarda qishloq xo'jalik bozorlariga kirish va chiqish yetarlicha erkindir. Iqtisodiyoti rivojlangan davlatlarda qishloq xo'jalik yerlarining bozori faoliyat yuritmoqda, uning ijara shakli keng tarqalgan, firma sotib olishni yengilashtiruvchi ipoteka kreditlari mavjud. Bu degani, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini boshlashni istagan har bir shaxs buning uchun asosiy resursni sotib olishi yoki ijaraga olishi mumkin va aksincha, o'z xo'jaligining foydasi yetarlicha emasligini anglagan har bir fermer, hech qanday yuridik, institutsional va iqtisodiy cheklashlarsiz xo'jalikni sotib yuborishi ham mumkin.

Agrar sohada mukammal raqobatning asosiy ikkita shartiga rioya qilinadi:

— bozorda ko'p sonli sotuvchilarning mavjudligi, ularning hech biri narxga ta'sir qilish uchun yetarli bo'lgan mahsulot hajmiga ega emas;

— sotuvchilarning bozorga kirish va chiqib ketish erkinligi.

Shuning uchun ham biz, qishloq xo'jaligini mukammal raqobatli tarmoq deb ta'kidlashimiz mumkin. Iqtisodiyotning boshqa tarmoqlarida bunday hol kamdan-kam uchraydi. Shuni ham ta'kidlash joizki ushbu xulosa faqatgina mukammal bozor mavjud bo'lgan, rivojlangan mamlakatlar uchun to'g'ri bo'ladi. Rivojlanayotgan davlatlarning qishloq xo'jalik bozorlarida, rivojlanmagan davlatlarnikiga nisbatan, sotuvchilar ko'proq bo'ladi. Birinchidan, qishloq aholisining salmog'i kattaroq (60–67 % gacha), ikkinchidan, xo'jaliklar ham ancha mayda. Ammo mahsulot, resurslar va birinchi navbatda yer bozor-

larining rivojlanmaganligi, ushbu bozorga kirish va chiqishni qiyinlashtiradi yoki umuman mumkin bo'lmaydigan qiladi. Bundan tashqari, rivojlanayotgan davlatlarda bozor infratuzilmasini yaxshi va tekis rivojlanmaganligi, narxlar to'g'risidagi axborotlarning yetishmasligi va buning oqibatida dehqonlar hisobiga vositachilar soni ko'p bo'lishi, mukammal raqobatga to'sqinlik qiladi va oxir-oqibat rivojlanayotgan davlatlar iqtisodiyotida bozordan tashqarida bo'lgan aloqalar ko'pchilikni tashkil etadi (masalan dehqonlarning bir-biriga bo'lgan o'zaro yordami va h.k).

2. Agrar sohaning ikkinchi ahamiyatli xususiyati yerni ishlab chiqarish vositasi sifatida ishlatishdir. Ammo, qishloq xo'jaligiga taalluqli bo'lmagan tarmoqlarda, yer ishlab chiqarish bino va inshootlarini joylashtirish asosi bo'lib xizmat qiladi. Bunda yerning foydali xususiyatlari ahamiyatga ega bo'lmaydi.

Qishloq xo'jaligida yer nafaqat fermerlarni joylashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi, balki bevosita resurs, ishlab chiqarish vositasi sifatida ham ishlatiladi. Dehqonchilikda yerning ustki qismi tuproqning, foydali o'simliklarning oziqlantirish xususiyati ahamiyatga ega bo'ladi.

Yer uchastkalari sifati bo'yicha bir-biridan farqlanadi, ya'ni unumdor va kam unumdor bo'lishi mumkin. Hattoki bitta dalaning har xil qismlari unumdorligi bo'yicha farqlanishi mumkin. Shuning uchun ham qishloq xo'jalik mahsulotlari taklifining elastikligi yuqori bo'lmagan ishlab chiqarishni kengaytirish uchun foydalanilayotgan yer maydonini ko'paytirish lozim bo'ladi. Bu esa ko'p pul, mehnat va vaqtni talab qiladi, ko'pchilik hollarda esa umuman uni amalga oshirish mumkin bo'lmay qoladi. Texnik taraqqiyotning rivojlanishi bilan qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining yerga bog'liqligi pasayib boradi. Yer omiliga deyarli bog'liq bo'lmagan yuqori intensiv texnologiyalar rivojlanadi (masalan, parrandachilikda).

Bunga qaramasdan yer qishloq xo'jaligida mehnatning asosiy predmeti va quroli bo'lib qolmoqda. Ammo yer bu cheklangan resursdir va uning cheklanganligi yer rentasi fenomenini vujudga keltiradi. Yer rentasi nazariyasi agrar iqtisodiyotning asosiy bo'limlaridan birini tashkil etadi.

3. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi tabiiy sharoitlarga ham bog'liq. Hattoki qishloq xo'jaligida yuqori intensiv texnologiyalarni qo'llovchi, rivojlangan agrar davlatlarda ham qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining natijalarini hali-hanuzgacha oldindan aytib bo'lmaydi. Qurg'oqchilik, suv toshqinlari, zararkunandalar, hayvon va o'simliklarning kasalliklari qishloq xo'jaligini kapital qo'yilmalarning nisbatan xavfli sohasiga aylantiradi.

4. Qishloq xo'jaligida mahsulotni diversifikatsiya qilish imkoniyatlari

juda kam bo'lib, texnik taraqqiyot, o'simlik va hayvonlarning yangi, yanada takomillashgan nav va zotlarini hosil qilish bilan kuzatiladi. Ammo seleksion faoliyat o'simlik va hayvonlar yangi turlarining mahsuldorlik sifatini oshirishga qaratilgan bo'ladi: kasalliklarga, zararkunandalarga va noqulay tabiiy sharoitlarga chidamliligini, mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan texnologiyalarga moslashishini oshirishga, mahsuldorligini oshirishga va hokazo. Ammo, hattoki seleksioner olimlar tomonidan yaratilgan bug'doy yoki kartoshka navlari o'z iste'mol sifatлари bo'yicha baribir o'sha-o'sha bug'doy yoki kartoshka bo'lib qoladilar va iste'molchilar uchun ularning foydaliligini oshirishlari qiyin. Bu ma'noda iqtisodiyotning boshqa tarmoqlariga nisbatan qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari o'z mahsulotiga narxni oshirish borasida ko'proq cheklanganlar.

Natijada, qishloq xo'jaligi rivojlanishini deyarli butun tarixi davomida, qishloq xo'jaligi mahsuloti va qishloq xo'jaligi uchun ishlab chiqarish vositalariga bo'lgan narxlar nomutanosibligi agrar sektor foydasiga o'zgarmagan.

5. Qishloq xo'jaligi sohasining so'nggi mahsulotlaridan biri oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning elastikligi odatda past. Iste'molchilar oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy turlarini, ularning narxi o'sishi yoki kamayishidan qat'iy nazar, o'zgarmas hajmlarda sotib oladilar. Hisob-kitoblarga qaraganda, industrial davlatlarda qishloq xo'jalik mahsulotlarining o'rtacha elastiklik koeffitsienti taxminan 0,2 — 0,25% ni tashkil qiladi, ya'ni fermer o'z mahsuloti sotilishini 10% ga oshirishi uchun uning narxini 40 — 50 % ga pasaytirishi lozim.

6. Daromad bo'yicha ham qishloq xo'jalik va oziq-ovqat tovarlariga bo'lgan talab noelastik hisoblanadi. Ko'pdan kuzatilganki, agarda oilaning moliyaviy ahvoli pastroq darajada bo'lsa, har bir qo'shimcha topilgan so'm birinchi navbatda boshqa tovar va xizmatlarga sarflanadi, insonning puli ko'paygani bilan uning ovqatlanish fiziologik qobiliyati oshmaydi. Shuning uchun ham daromadlar oshishi bilan qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab proporsional tarzda oshmaydi.

7. Qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan talab elastikligining pastligi uzoq muddatli fermerlik muammosini yuzaga keltiradi. Taklif oshmagan yoki sekin oshgan taqdirda ham talab elastikligining pastligi iqtisodiyot sektori uchun hal qilib bo'lmaydigan muammo emas. Ammo gap shundaki, so'nggi asr davomida, agrar sohada sezilarli ilmiy taraqqiyot yuz berdi: otlar o'rniga mexanizmlar ishga tushirildi, fermalar elektrlashtirildi, mineral o'g'itlar va o'simliklarni himoya qilishning kimyoviy vositalarini qo'llash hosildorlikni oshirish imkonini berdi, hayvon va o'simliklar seleksiyasida ham sezilarli yutuqlarga erishildi. Qishloq xo'jalik mehnati unumdorligi ham keskin oshdi

Agarda o'tgan asrda amerikalik fermer 4 ta odamni boqqan bo'lsa, hozirgi kunda u deyarli 100 ta odamni boqayapti. Shu tarzda qishloq xo'jalik mahsulotlarining taklifi tez o'sib bordi.

Jamiyatdagi ilmiy-texnik rivojlanish odatda, uning a'zolari turmush darajasini hamda ularning real daromadlari oshishi bilan kuza-tiladi. Natijada, jamiyatdagi qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan umumiy talab uning taklifiga ko'ra sekinroq o'sadi.

Texnik taraqqiyot, fermerlar tomonidan sotib olinayotgan ishlab chiqarish vositalarini arzonlashuvida ham namoyon bo'lishi mumkin. Ammo, o'tish davri iqtisodiyotida narxlar dispariteti bunga yo'l qo'ymaydi.

Shunday qilib, iqtisodiyot va ilmiy-texnik taraqqiyotning rivojlani-shi bilan qishloq xo'jaligi ikkita tendensiya orasida «siqilib» qolgan bo'ladi. Bir tomondan, taklif o'sishi bilan sohaning umumiy pul tushumi kamayib boradi. Ikkinchi tomondan, sotib olinayotgan tovarlar narxi, fermerlar mahsulotiga bo'lgan narxlardan o'zib ketadi. Oxir-oqibat fer-merlar daromadlarining nisbatan pasayishi yuz beradi. Uzoq muddatli istiqbolda fermerlarning daromadlari iqtisodiyotning boshqa sohalari-dagi daromadlardan orqada qoladi. Ammo buni qishloq xo'jaligida daro-madlar boshqa sohalardagiga nisbatan past bo'ladi deb tushunish ke-rak emas. Birinchidan, fermerlik sektori bir xilda bo'lmaydi va bun-day xulosa o'rtacha butun sektor uchungina qo'llanilishi mumkin, ayrim fermerlar esa iqtisodiyotning boshqa sohalariga nisbatan yuqori daro-madlarga ega bo'lishlari mumkin. Ikkinchidan, gap uzoq muddatli ten-densiya haqida borayapti va ayrim davrlar oralig'ida butun fermerlar sektori daromadliligi, iqtisodiyot boshqa sektorlarining o'rtacha daro-madliligidan yuqoriroq bo'lishi mumkin.

8. Qishloq xo'jaligi — yuqori raqobatli tarmoq ekan, bozor qonu-niyatlariga muvofiq, daromadlarning pasayishi bilan fermerlarning ushbu sohadan boshqa daromadliroq faoliyat sohalarga o'tishi kuza-tiladi.

Birinchidan iqtisodiyotning ko'pchilik boshqa tarmoqlaridan farqli ravishda, qishloq xo'jaligi nafaqat ishlab chiqarish, balki hayot sohasi hamdir. Dunyodagi ko'pgina insonlar agrar mehnat bilan biznes uchun emas, balki ular dehqon turmush tarziga mansub bo'lganliklari uchun shug'ullanadilar. Natijada ushbu sohadagi bandlik, iqtisodiy kon'yunkturaga, boshqa sohalar singari tez javob qaytarmaydi, ya'ni boshqacha qilib aytganda agrar mehnatning harakatchanligi mobilligi yetarlicha past. Bu qishloqda yashovchi va qishloq ishlovchisining hayot va mehnat asoslariga bog'langanligi xususiyatidan kelib chiqadi va butun qishloq aholisining konservativ qarashlarini aks ettiradi.

Ikkinchidan fermerlar o'z faoliyatini tashlab ketgan taqdirda ham ularning yerlari qishloq xo'jalik oborotidan chiqib ketmasdan boshqa

fermerlar qo'liga o'tadi. Haydaladigan yerlarning bir qismini qisqa davr ichida oborotdan chiqarib tursa bo'ladi, ammo uni madaniy holatda saqlash uchun baribir xarajat qilish lozim. Bundan tashqari rivojlangan davlatlardagi ko'pgina yerlar ipoteka bilan bog'langan, ya'ni fermerlar ishlab chiqarish hajmlaridan qat'iy nazar foiz to'lab borishlari shart. Agarda xo'jalik faoliyati ijaraga olingan yerlarda yuritilayotgan bo'lsa, fermerlar ijara haqini to'lashlari lozim bo'ladi. Oilaviy fermer xo'jaligi ishlab chiqarishda band bo'lganlar sonini sezilarli kamaytira olmaydi — bu oila va bozorning o'zgargan kon'yunkturasiga javoban uni ishdan bo'shatib bo'lmaydi. Buning ustiga, iqtisodiy inqirozlar davrida qishloq xo'jaligida daromadlar pasayganda aholini shahardan qishloq tomon oqishi sodir bo'ladi.

Shuning uchun ham narxlar keskin tushib ketganda va hattoki bunday tushish uzoq vaqt davomida kuzatilganda ham qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi odatda, mos adekvat tarzda qisqartirilishi bilan javob bermaydi.

Shunday qilib, qishloq xo'jaligidagi resurslarning harakatsizligi uzoq muddatli fermerlik muammosini yanada keskinlashuviga olib keladi.

9. Qishloq xo'jalik mahsulotiga bo'lgan talabning narx noelastikligi, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining omil va raqobatga bo'lgan katta bog'liqligi bilan birgalikda qisqa muddatli fermerlik muammosini yuzaga keltiradi.

Haqiqatan ham yuqorida aytib o'tganimizdek, qishloq xo'jaligi ob-havoga, o'simliklarda kasalliklar tarqalishiga va boshqalarga bog'liq. Haqiqiy ishlab chiqarish hajmi absolyut darajada qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari nazorati ostida emas. Bundan tashqari, butun mamlakat bo'ylab tarqalgan bir necha ming kichik ishlab chiqaruvchilar, bozor kon'yunkturasini tartibga solish maqsadida, ishlab chiqarish ustidan birgalikda nazorat o'rnatish to'g'risida deyarli kelisha olmaydilar. Natijada, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining yillik o'zgarib turishi oddiy hol. Ammo qishloq xo'jaligi mahsulotlarining narx elastikligi past. Bu esa, talabdagi kichik o'zgarishlar, narxlardagi katta sakrashlarga olib keladi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorida talab barqaror bo'lgan taqdirda ham undagi narxlar umuman barqaror emas. Fermerga bog'liq bo'lmagan minglab sabablarga (yuqori, yomon hosil va b.) ko'ra taklif hajmlarida yuz bergan kichkina o'zgarishlar va narx mos bo'lmagan tarzda ko'tariladi yoki pasayadi. Fermerlar daromadlarining o'zgarishi talabning o'zidagi o'zgarishlarga ham bog'liqdir.

Fermerlar mahsulotlarining narxlarini tushib ketishiga olib keluvchi talabning pasayishi, agrar resurslarning harakatchan bo'lmaganligi sababli ishlab chiqarishning proporsional qisqarishi bilan to'ldirib borilmaydi.

1.3. IQTISODIYOTNI ERKINLASHTIRISH SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQUARISHINI TASHKIL ETISHNING QONUNIYATLARI VA TAMOYILLARI

Qonuniyat deganda jamiyat hayoti yoki xo'jalik jarayonlaridagi hodisa va voqealarning qaytarilib keladigan va biror-bir ahamiyatga ega bo'lgan aloqasi tushuniladi. Amaliyotda esa, ayniqsa tabiiy jarayonlarda, qonuniyatlar va doimiy mustahkam aloqalarni har doim ham ajratish mumkin bo'lavermaydi. Qishloq xo'jaligida tarmoqning rivojlanishi va ishlab chiqarishni tashkil etish qonuniyatlari aniqlangan, ularning ko'pchiligi mohiyatan, doimiy xarakterga ega bo'lib, umumiy qoidalardek amal qiladilar.

Aynan qonuniyatlarni aniqlash orqali qonunlar ochiladi. O'z navbatida, qonunlarni bilish, izlanish olib borilayotgan jarayon, voqea, hodisa sodir bo'lish shartlari bilan aniqlanadigan qonuniyatlar xilma-xilligini aniqlash imkonini beradi.

Bevosita qishloq xo'jalik ishlab chiqarishiga taalluqli bo'lishi mumkin bo'lgan qator qonunlar mavjud. Ularning ayrimlarini tahlil etish lozim bo'ladi.

Nisbiy minimumlar qonuni. Unga muvofiq tashqi ta'sirlar kattaligi yoki tizim tuzilmaviy holati o'zgarishida bir va birdan kam bo'lgan nisbiy qarshilik o'rnatilganda «barbod qilish jarayoni» sodir bo'ladi. Ushbu qonunning amal qilishi, tashkiliy tuzilmalardagi «ojiz bo'g'in» yoki tor joy muammosi bilan bog'liqdir.

O'sish omillarining birgalikdagi amal qilish qonuni. Ushbu qonunga muvofiq hosil kattaligiga, minimum qiymatga ega bo'lgan, biror-bir omil emas, balki ularning yig'indisi ta'sir ko'rsatadi. O'zgartirish kiritilganda o'sish omillarining har biri, u qanday qiymatga egaligidan qat'iy nazar, hosilga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Dinamik muvozanat qonuni. Qonunning mohiyati va mazmuni shundaki, agarda tizimga uning muvozanatini buzuvchi biror-bir omil ta'sir qilsa, unda tizim ichidagi ushbu o'zgarishga qarama-qarshi bo'lgan jarayonlar yuz beradi.

O'sib boruvchi ishlab chiqarish qonuni moddiy va mehnat qo'yilmalari oshishi bilan bir birlik mahsulotga bo'lgan xarajatlar kamayadi, ammo muvofiq proporsiyaga yetgandan keyingi bo'lgan qo'yilmalar xarajatlarning oshishiga olib keladi.

Ushbu qonunlarni sanab o'tishdan maqsad, tashkiliy tizimdagi sabab – natijaviy aloqalar xilma-xilligini va amaliyotda ularni hisobga olish zarurligini ko'rsatishdir.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining qonuniyatlarini quyidagi guruhlariga birlashtirish mumkin:

Tabiiy-tarixiy qonuniyatlar. Qishloq xo'jaligining asosiy xususiyat-

laridan biri — tabiiy omillarga, korxonalarning joylashuv hududlariga, ishlab chiqarishni tashkil etish sharoitlariga bog'liqligidir. To'g'ri tashkiliy qarorlarni qabul qilish, ammo oldindan bilib bo'lmaydigan hollar (do'l, qurg'oqchilik, epidemiya va boshqalar), ularni hayotga tatbiq etishga yo'l qo'ymasliklari mumkin.

Tuproq-iqlim sharoitlari mazkur hududning bioiqlim salohiyatini, ishlab chiqarish ixtisosligini belgilaydi. Soha tabiiy-jo'g'rofik omillarni faol ishlatilishini nazarda tutadi. U ishlab chiqarish konsentrat-siyasiga olib keladi, uning miqyoslarini oshirish uchun sharoit yaratadi, mahsulot olishning progressiv texnologiyalarini qo'llash, yuqori samaraga ega bo'lgan texnikadan foydalanish imkonini yaratadi. Tabiiy omillarni hisobga olish uchun ishlab chiqarishni tashkil etish shakllari va usullarining egiluvchanligi, ish kuchi, texnikadan foydalanishda harakatchanlik lozim.

Tabiiy ofatlar bo'lishi ehtimoli borligi sababli korxonalar urug'lik, yem-xashak va boshqa moddiy resurslar zaxiralariga ega bo'lishlari lozim. Bu ish kuchiga ham tegishlidir.

Ishlab chiqarishning keskin vaziyatlarida, ishlab chiqarish jarayoni to'xtab qolishining oldini olish uchun katta miqdordagi ishchi kuchini jalb qilish lozim. Bu holat «resurslar zaxirasi», «ishchi kuchi zaxirasi» tamoyili deb aytiladi.

Qishloq xo'jaligiga ishlab chiqarish xarajatlarining maxsus tarkibi mos keladi. Ularning tuzilmasida qurilishga bo'lgan moddiy xarajalar, zotli mollarni xarid qilish, yaxshi navli urug'lik xarid qilish asosiy o'rinni egallaydi.

Tarmoqda mehnatning fondlar bilan qurollanish darajasi ham yuqoridir. Turli xil kuch va texnik vositalarni ishlatishni samaradorlik darajasidagi ishlarni amalga oshirish uchun har xil rusumlardagi va quvvatlarga ega bo'lgan texnika lozim bo'ladi.

Texnik va texnologik qonuniyatlar. Yetarlicha texnika bilan ta'minlanganlik, ishlab chiqarish jarayonlarining mexanizatsiyalashtirilishi ishlarning mehnat sig'imini va qo'l mehnatini kamayishiga olib keladi. Bunda aniq samara bir birlik mahsulotga bo'lgan umumiy mehnatning kamayishini bildiradi.

Ishlab chiqarish samaradorligining o'sishida biror-bir ish turini bajarish uchun ayrim mexanizatsiya vositalarini ishlatish emas, balki mahsulotning asosiy turlarini ishlab chiqaruvchi mashinalar tizimi mavjudligi yordam beradi. Mashinalar tizimi ishlab chiqarish jarayonlarining majmuaviy mexanizatsiyasini, ish birligi va ishlab chiqarishning mehnat sig'imi, mahsulotga bo'lgan xarajatlar kamayishini ta'minlaydi.

Korxonaning texnik ta'minlanganligi uning ixtisosi va miqyosiga muvofiq bo'lsa, mahsulot ishlab chiqarish esa progressiv texnologiya-

lar bo'yicha amalga oshirilsa, majmuaviy mexanizatsiya samarasi yanada yuqoriroq bo'ladi.

Texnik vositalar — mashinalarning smenali ishlatilishini oshirish imkonini beruvchi; mexanizator kadrlar yetarli bo'lganda, ularning yuqori texnik tayyorgarligini ta'minlovchi; ta'mirlash bazasi mavjudligida oqilona tarzda ishlatiladi. Shu bilan birga mehnatning yuqori texnik qurollanganligi uni yanada samarali ishlatish imkonini beradi.

Tashkiliy qonuniyatlar. Ishlab chiqarishdagi tashkiliy ishlar asosan rahbardan kelib chiqadi. Boshqa sharoitlar bir xil bo'lsa, yuqori malakali rahbar boshchiligidagi jamoa muvaffaqiyatga erishadi.

Takomillashgan tashkiliy tuzilma va boshqaruv tuzilmasi, korxona funksional xizmatlarining muvofiq tarkibi, ma'muriyat va bo'linmalarining vakolatlari chegaralarini belgilash, boshqaruvni yaxshilash imkonini beradi. Vazifalar, maqsadlar va vazifalarning aniqligi birlamchi mehnat jamoalarining mas'uliyatini oshiradi.

Bo'linmalar jamoalarining mustaqilligi va o'z-o'zini boshqarishi, ularga ishlab chiqarish dasturini ishlab chiqishga va iqtisodiy manfaatdor bo'lgan holda uni bajarishga va ustidan nazoratni tashkil etishga imkon beradi. Bo'linmalar, korxonaning birlamchi bo'g'inlari singari, umumiy xo'jalik natijasini belgilaydilar. Shartnomalar asosida ularning o'zaro va korxona boshqaruv organlari bilan aloqalarini to'g'ri tashkil etilishi ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi.

Korxona va uning bo'linmalarining resurs salohiyati, asosiy omillarining (yer, boshqa ishlab chiqarish vositalari, mehnat resurslari) oqilona nisbatida yanada to'laroq va samaraliroq ishlatiladi. Shu munosabat bilan birinchi navbatdagi kapital qo'yilmalar minimumdagi resursning o'sishiga va uning sifatini oshirishga yo'naltiriladi. Ishlab chiqarishni tashkil etishning holati ishlovchilar malakasiga ham bog'liqdir. Ularning bilim darajasini doimiy tarzda oshirib borish, xo'jalik yuritish tizimi samaradorligining muhim shartidir.

Iqtisodiy va ijtimoiy qonuniyatlar. Iqtisodiyotning turli darajalari va har bir sohasidagi asosiy qonuniyat, ishlab chiqarish munosabatlarining xarakteri va ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi ularning o'zaro shartlanishi va o'zaro ta'siridan iboratdir. Ishlab chiqarish kuchlarining o'sishi ishlab chiqarish munosabatlarining takomillashuviga yangicha talablar qo'yadi. Ishlab chiqarish munosabatlarining yangi shakllari, ishlab chiqarish kuchlarining oldingi darajasida rivojlanmay qolishlari mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonining rivojlanishi vaqt bilan chegaralanmagan, ya'ni takomillashuvning o'sishi vaqt va xarajat talab etadi. Shuning uchun ham, ayrim davrlarda ishlab chiqarish munosabatlari ishlab chiqarish kuchlari holatiga xuddi «moslashganday» bo'lib, bir vaqtning o'zida takomillashib boradi. Hozirgi bosqichda, ishlab chiqar-

rish kuchlari o'sishining chegaralangan imkoniyatlari sharoitida, korxonalarda munosabatlarning yangi shakllari izlanayapti. Ichki xo'jalik munosabatlarini qayta tashkil etish ishlab chiqarish samaradorligini oshishiga olib kelishi mumkin.

Milliy, chet el fan va amaliyoti yirik ishlab chiqarishning ustunliklarini tasdiqlaydi. Ammo islohotlar ko'p hollarda aynan yirik korxonalarning bo'linishiga qaratilgandir. Shu bilan birga, ichki xo'jalik munosabatlarini qayta tashkil etib, birlamchi ishlab chiqarish jamoalariga mulkdor va tovar ishlab chiqaruvchi mavqeyini bergan holda, yirik ishlab chiqarishni saqlab qolish iqtisodiy jihatdan istiqbollidir. Bu yo'l sezilarli xarajatlar bilan bog'liq bo'lsa-da, xo'jalik tizimining butunligini saqlab qolish imkonini beradi. Bu oqilona nisbatdagi, mintaqa sharoitlari hamda korxonalar joylashuvini hisobga olgan holdagi, yirik va kichik ishlab chiqarishlar birikmasini inkor etmaydi.

Bo'linmalar ishining samaradorligiga mehnatni tashkil etishning shakllari va darajasi o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ixtiyoriylik qadrlanib to'povlarning muvofiqligi va tarkib muntazamligi, o'z-o'zini boshqarish tamoyillari asosida shakllangan ishlab chiqarish jamoasi, mehnatni tashkil etishning asosiy shakli bo'lib xizmat qiladi. Mehnatni tashkil etish darajasini belgilovchi omillarga: ishlatilayotgan ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etish shakllari, qo'llanilayotgan texnologiyalarning mukammalligi darajasi, ishlab chiqarishga xizmat ko'rsatish tizimi, jamoani boshqarishning shakl va uslublari va boshqalar kiradi.

Ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi va ijtimoiy omillarning o'zaro bog'liqligi qonuniydir. Rivojlangan infratuzilmada mehnat va ishlab chiqarishni yaxshiroq tashkil etishning keng imkoniyatlari mavjud.

Ishlovchilar daromadining sezilarli ulushi ularning shaxsiy to'morqasidan tushadi. Shunday ekan, korxona tarmoqlarini rivojlantirishga yordam ko'rsatish, ishlovchining jamoa va shaxsiy xo'jalikdagi mehnatini birliktirishini ishlab chiqarishni tashkil etishning qonuniyatlari deb qarasa bo'ladi. Ishlab chiqarishni tashkil etishning samaradorligi va keyinchalik takomillashuvi ifodasi sifatida mehnat unumdorligining o'sishi xizmat qiladi. Bu iqtisodiy va ijtimoiy omillarning ishlatilish darajasini umumiy tarzda tavsiflovchi ko'rsatkichlardir. Bir vaqtning o'zida bu ishlab chiqarishni tashkil etishning yuqori darajasidagi iqtisodiy qonuniyat hamdir.

Ekologik qonuniyatlar. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi atrof-muhitga o'z ta'sirini o'tkazgan holda ochiq makonda amalga oshiriladi. Bu ta'sir turlicha namoyon bo'ladi.

Tuproqning ifloslanishiga, o'g'itlash texnologiyasiga rioya qilmaslik, qo'llanilayotgan vositalarning past sifatliqligi, mikrofloraga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi, tuproq tuzilmasining yomonlashuviga olib keluv-

chi, tuproqni qayta ishlash tizimining buzilishi sabab bo'lishi mumkin.

Tuproq sifatini saqlash uchun, bir-birini to'ldiruvchi agrotexnik, o'rmon, meliorativ, gidrotexnik, tashkiliy xo'jalik tadbirlarining hududiy majmualarini ishlab chiqish talab qilinadi.

Atmosferaning ifloslanishiga tabiatni asrash talablariga, xo'jalik yuritish me'yor va qoidalariga rioya qilmaslik sabab bo'lishi mumkin. Chorvachilik fermalariga lozim bo'lgan sanitar-gigiyenik vositalar va uskunalarning yo'qligi yoki ularning mukammal bo'lmasligi, sanoat korxonalarining chiqindilari ham atmosferaga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Salbiy ekologik vaziyat chorvachilik va oziq-ovqat mahsulotlarining sifatida o'z aksini topadi. Shunday qilib, ekologiya muammosi inson hayotiy faoliyatining xavfsizligi muammosiga aylanadi.

Bozor munosabatlarining qonuniyatlari. Bozor tovar aylanmasi sohasi, almashinuv jarayonlarida yuzaga keluvchi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar yig'indisidir. Bozor mexanizmini talab va taklifning muvofiqlashtirish usuli sifatida ham ta'riflaydilar.

Talab deganda pul bilan ta'minlangan jamiyat ehtiyojini ifodalash tushuniladi. Taklif tovar shaklini olgan ishlab chiqarishning natijasidir.

Talab va taklif narxlar bilan belgilanadi. Talab odatda, narxlar o'sishiga teskari proporsional: narx qanchalik yuqori bo'lsa, talab shunchalik past bo'ladi. Taklif esa aksincha, narxlar o'sishiga to'g'ri proporsional bo'ladi. Talab va taklif bir xil bo'lganda bozor muvozanatiga erishiladi. Talab taklifga teng bo'lgandagi narx muvozanat narxi deyiladi. Talab va taklif muvozanatlashuvini belgilovchi asosiy omillar qatorida moddiy buyumlashgan va qiymat tuzilmalari birligidagi tovar massasi va mehnat mahsulotlari realizatsiyasi bo'yicha tegishli tarmoqlar va savdoning xo'jalik aloqalarini, korxonalar va aholining pul daromadlarini, ulgurji va chakana narxlar mexanizmini alohida belgilaydilar. Savdo tarmoqqa nisbatan talab subyekti, aholiga nisbatan taklif subyekti bo'lib chiqadi.

Bozorning erkin faoliyat yuritishi uchun tegishli sharoitlar bo'lishi lozim: tovar ishlab chiqaruvchisining ishlab chiqarish vositalariga bo'lgan mulkchilik huquqi va o'z mehnati natijalariga mustaqil egalik qilish huquqi; jamiyat ishlab chiqarishining barcha ishtirokchilari tadbirkorlik va tijorat faoliyati erkinligi; milliy valyutaning mustahkamligi; tovar ishlab chiqarishda bozor muhitiga kirib borish uchun qobiliyat va bilimning mavjudligi.

Bozor munosabatlari qaror topishining asosiy sababi sifatida shaxsiy manfaat ustuvorligini ko'rsatish mumkin.

Ish haqi chegaralanmasligi, ishlab chiqarish va mehnatga haq

to'lash hamda tovar va pul massalari orasidagi munosabatlar buzilmasligi lozim.

Bozor munosabatlari rivojlangan mulkchilik shakllari sharoitida amalga oshadi. Qishloq xo'jalik korxonalari, xususiyl tadbirkorlar davlat sektorida raqobatni vujudga keltiradilar.

Dunyodagi hech qaysi rivojlangan mamlakatda iqtisodiyot va uning ayrim tarmoq va sohalarini davlat boshqaruvisiz amalga oshirib bo'lmaydi. Bu jamiyat nuqtayi nazaridan, uning muvofiq amal qilishini ta'minlash zaruriyati bilan bog'liq. Odatda, davlat iqtisodiyotga bo'lgan aralashuvni tartibga soluvchi va barqarorlashtiruvchi tadbirlar hamda taqsimlash jarayonlarini boshqarish yo'li bilan amalga oshiradi.

Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini tashkil etish tamoyillari va ularni amalga oshirishning muhim shartlari mavjud. Fanda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etishning quyidagi asosiy tamoyillari aniqlangan.

Ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini ta'minlash. Samaradorlik — faoliyat natijalarini (yangi mahsulot, yangi foyda, daromad) ishlab chiqarish xarajatlariga (ishlab chiqarish umumiy xarajatlari, mahsulot tannarxi) hamda ishlatilgan resurslar hajmiga (yer maydoni, asosiy fondlar va aylanma mablag'lar, ish kuchi, mehnat xarajatlari) nisbati bilan tavsiflanadi.

Bozor munosabatlari tashkil topishi sharoitlarida, korxona faoliyati so'nggi natijalarining ijtimoiy yo'naltirilganligi mahsulot va xizmatlarning asosiy massasini insonlarning moddiy va ijtimoiy ehtiyojlarini qondirish va ishlab chiqarishni keyinchalik rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega.

Boshqaruvning nomarkazlashuvi. Ushbu tamoyil boshqaruvning direktiv tizimidan voz kechishni, ishlab chiqarishni tashkil etishda korxonalarga mustaqillik berishni nazarda tutadi. Ammo bu, davlat, ayrim hudud va korxonalar manfaatlarini ko'zlab markaziy va mahalliy boshqaruv organlari tomonidan belgilanadigan, agrar siyosatning asosiy yo'nalishlari va vazifalaridan chekinish degani emas.

Davlat va mahalliy organlarning aholi xarajatlari va turmush darajasini, ishlab chiqarish tuzilmasini va tarmoqlararo proporsiyalarni boshqarish, ijtimoiy infratuzilmani shakllantirish, pul-moliya tizimini muayyan rejimda ushlab turish, fan va ta'limni hamda ularning ishlab chiqarish bilan aloqalarini rivojlantirish, atrof-muhitni asrash bo'yicha tashkiliy-iqtisodiy tadbirlarni ishlab chiqish kabi funktsiya va vazifalari yanada katta ahamiyat kasb etadi.

Mulkchilik huquqini hisobga olish va unga rioya qilish bozor iqtisodiyotiga o'tishning muhim sharti bo'lib, mulkchilik munosabatlarning qayta shakllanishiga xizmat qiladi. Mulkchilik shakllarini

kengaytirish va mulkdorning huquq va manfaatlariga rioya qilish – tadbirkorlik, erkinlik va bozordagi raqobat shartlari hisoblanadi.

Mulkdor ishlab chiqarishni tashkil etish uchun zarur bo'lgan mulkni shakllantiradi. U yer, tabiiy resurslar, binolar, inshootlar, uskunalar, boshqa moddiy boyliklar, pul mablag'larini o'z ichiga olib, ular xo'jalik faoliyatidan tushgan mablag'lar, hamkorlarning qo'shimcha qo'yilmalari boshqa manbalar hisobidan to'ldiriladi.

E'tibor birinchi navbatda insonga qaratilishi lozim. Tegishli rag'batlar bo'lsa, mehnat unumdorligi ham ta'minlanadi. Moddiy manfaat bo'lgan taqdirda ishlovchilarda mehnatning yakuniy natijalari uchun bo'lgan mas'uliyat oshadi.

Ishlab chiqarishni tashkil etishning rejaliligi. Ushbu tamoyil istiqbolli, yillik va joriy rejalarda o'z aksini topuvchi, ishlab chiqilgan strategiya va taktika asosidagi korxona faoliyatini nazarda tutadi. Istiqbolli rejalar strategik maqsadlar va faoliyat yo'nalishlarini belgilaydi. Yillik va joriy rejalardagi tegishli hisob-kitoblar va asoslar bilan ular yaqin oradagi davr va joriy vaqtga olib kelinadi va ularga aniqlik kiritiladi.

Bozor sharoitlarida mikrodarajadagi bashoratlash va rejalashtirish saqlanib, faqat funksiyalar va uslublar o'zgaradi. Rejalashtirish esa indikativ (tavsiyaviy) xarakterga ega bo'ladi. Uzoq va qisqa muddatli rejalarda tartibga solinadigan quyidagi iqtisodiy ko'rsatkichlarning narx, dotatsiya, kvota, soliq stavkalari, budjetga me'yoriy ajratmalar va boshqalarning miqdoriy qiymatlari aniqlanadi. Ularga asoslangan holda korxona o'z rejalarni ishlab chiqadi.

Ishlab chiqarish omillarining muvozanatlashuvi. Bu tamoyil qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining asosiy omillarini yer, ishchi kuchi, ishlab chiqarishni boshqa vositalarining oqilona nisbatini nazarda tutadi. Ularning tegishli proporsiyalaridagi birikmalarisiz korxonaning har bir unsuri ham, umumiy resurs salohiyati ham yetarlicha samarali ishlatilmaydi. Ushbu tamoyil tarmoqlararo, hamda asosiy, qo'shimcha ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish bo'linmalari orasida proporsiyalarga rioya qilish lozimligini ham bildiradi.

Majmuaviylik va integratsiya. Majmuaviylik va ishlab chiqarishni tashkil etishda tuproq, iqlim, texnik-texnologik, ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik omillarni, ularning o'zaro aloqasi va shartlanganligini hisobga olish va baholashdan iboratdir.

Majmuaviy hisob korxonadagi xo'jalik yuritish tizimida o'z aksini topishi lozim.

Integratsiya – ichki xo'jalik aloqalarini tartiblashtirishga yordam beruvchi tadbirlarni amalga oshirishni va xo'jalik yuritish tizimining unsurlarini ishlab chiqarishning bosh maqsadi – korxona ishi samaradorligini oshirishga bo'ysundiradi.

Dinamiklik. Ushbu tamoyil ishlab chiqarishni tashkil etishning vazifalari va istiqbolli maqsadini amalga oshirish suratlarini, bosqich-ma-bosqich qarorlar va amallarning ketma-ketligi va kelishilganligini nazarda tutadi.

Xilma-xillikning cheklanishi. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida jonli tabiat xususiyatlarini hisobga olishga to'g'ri keladi. Tabiatning har bir qonuni xilma-xillikning cheklanishi bo'lib xizmat qiladi. Ushbu munosabat bilan biologik va boshqa tabiiy qonunlar amal qilish doirasidan chiqib ketuvchi tashkiliy tadbirlar, qo'shimcha xarajatlarni talab qilgan holda natijasiz bo'ladi.

Ko'rib o'tilgan tamoyillarning amalga oshishi muvofiq sharoitlarga bog'liq bo'ladi. Ular tashqi va ichki turlarga bo'linib, o'zaro aloqada bo'ladi. Tashqi sharoitlar ichkilarini yaxshiroq ishlatishni imkon darajasini ta'minlaydi, yaxshi tashkil etilgan ichki sharoitlar qator tashqi sharoitlarning ishlab chiqarishga bo'lgan ta'sirining keskinligini pasaytiradi.

1.4. QISHLOQ XO'JALIK ISHLAB CHIQUARISHINI TASHKIL ETISHDA IQTISODIY ISLOHOTLARNI AMALGA OSHIRISHNING TAMOIYILLARI VA AHAMIYATI

Mamlakatimizda demokratik jamiyatni shakllantirish, bozor mexanizmi tamoyillari asosida amalga oshirilmoqda. Bunda agrar sohada-gi islohotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunki, qishloqda aholining 63 % dan ko'prog'i istiqomat qiladi, mamlakat yalpi ichki mahsulotining 30 % dan ortig'i qishloq xo'jalik sohasida ishlab chiqariladi, iqtisodiyotning 70 % dan ziyodi mazkur sohaga bog'liq.

Amalga oshirilayotgan tadbirlar natijasida:

- islohotlarning institutsional asoslari yaratildi;
- qishloq xo'jaligi obyektlari davlat tasarrufidan chiqarildi;
- ko'p ukladli iqtisodiyot shakllantirildi;
- qishloqda mulkdorlar sinfi paydo bo'ldi;
- past rentabelli va zarar ko'rib ishlayotgan shirkat xo'jaliklari fermer xo'jaliklariga aylantirish tizimi ishlab chiqildi.

Xo'jalik yuritishning asosiy shakli sifatida: shirkat, fermer, dehqon xo'jaliklari tanlab olinib, fermer xo'jaliklari ustuvor etib belgilandi. Ularning har biri haqida qonun qabul qilindi. Tarmoqda 121 shirkat, 189,2 mingdan ortiq fermer, 3,2 mln. dan ortiq dehqon xo'jaliklari faoliyat ko'rsatmoqda.

Joylarda:

- suvdan foydalanuvchilar uyushmasi;
- muqobil mashina-traktor parklari;
- mini banklar;

– qishloq xo‘jalik texnikasini lizing asosida xarid qiluvchi kompaniyalar va boshqa uyushmalar muvafaqqiyatli faoliyat ko‘rsatmoqda.

Shu bilan birga iqtisodiy islohotlar jarayonida bir qator muam-molar kelib chiqmoqda. Bular quyidagilardan iborat:

– islohotlarning me‘yoriy-huquqiy bazasini takomillashtirish;

– tovar ishlab chiqaruvchilar faoliyatini yaxshilashning tashkiliy-iqtisodiy shartlarini ishlab chiqish;

– qishloq xo‘jaligiga xizmat ko‘rsatishning moddiy-texnik ta‘minot tizimini bozor sharoitiga moslash;

– konsalting, marketing va qishloq xo‘jalik korxonalariga boshqa turdagi xizmatlar ko‘rsatishni shakllantirish;

– qishloq xo‘jalik mahsulotlari ulgurji bozorini shakllantirish va boshqalar.

Qishloq xo‘jaligidagi islohotlar bosqichma-bosqich olib borilmoq-da. Bu jarayondagi ustuvor vazifalar, yo‘nalishlar, amalga oshirilgan iqtisodiy tadbirlarni mohiyatiga ko‘ra shartli ravishda uch bosqichga bo‘lish mumkin.

Birinchi bosqich (1991–1995-yillar). Bu bosqich mamlakatda qishloq xo‘jaligini barqarorlashtirish va rejali iqtisodiyotdan bozor iqtisodiyotiga o‘tishning dastlabki asoslarini yaratish bilan asoslanadi. Unda ustuvor yo‘nalishlar shaxsiy tomorqa xo‘jaliklarini rivojlantirishni belgilaydi. 1989-yilda shaxsiy tomorqa xo‘jaliklari ixtiyoridagi yerlar 300 ming gektardan ortdi. 1995-yilga kelib shaxsiy tomorqa xo‘jaliklarida jami ishlab chiqarilayotgan go‘shning 80%, sutning 90% ga yaqini, kartoshka va sabzavotning 69% yetishtirildi.

Mulkni davlat tasarrufidan chiqarishga muhim ahamiyat berildi. Davlatga qarashli barcha qishloq xo‘jaligi korxonalari mulkini qay-tarmaslik sharti bilan jamoa xo‘jaliklariga aylantirildi. Natijada 1995-yilgacha 1066 ta davlat xo‘jaliklari negizida jamoa va ijara xo‘jaliklari tashkil etildi.

Xususiyashtirish jarayoni boshlandi. Birinchi navbatda chorvachilik fermalari va kichik maydonlardagi bog‘ va tokzorlar hamda issiqxo-nalar xususiyashtirildi. 1516 ta chorvachilik fermasi mehnat jamoa-siga shaxsiy mulk qilib berildi.

Ikkinchi bosqich (1996–2000-yillar). Bu bosqich islohotlarning institutsional bazasini, qonunlar va qonun osti me‘yoriy hujjatlar tizi-mini yaratish bilan xarakterlanadi. «Yer kodeksi», «Qishloq xo‘jalik kooperativi (shirkat xo‘jaligi) to‘g‘risida», «Fermer xo‘jaligi to‘g‘risida», «Dehqon xo‘jaligi to‘g‘risida» va qator boshqa qonunlar qabul qilin-di, bir necha me‘yoriy hujjatlar ishlab chiqildi. Ularda yer munosa-batlarini tartibga solish, qishloq xo‘jalik korxonalarining mol-mulkini a‘zolari o‘rtasida taqsimlash, fermer va dehqon xo‘jaliklarini tashkil etish tamoyillari va mexanizmlari ishlab chiqildi.

Shirkat xo'jaligini tashkil etish ustuvor yo'nalish hisoblandi, chunki jamoa xo'jaliklarini shirkat xo'jaliklariga aylantirish orqali yer va mulk egasini shakllantirish, mehnatni oila pudrati asosida tashkil etish va qishloq xo'jaligidagi me'yoridan ortiqcha ishlovchi kuchlarni qisqartirib, boshqa sohalarga jalb etish vazifalari hal etildi.

Hozirgacha yirik qishloq xo'jaligi korxonalari negizida 1866 ta shirkat xo'jaliklari tashkil etildi. 1,4 mln. kishi mulkdorlar va shirkat a'zolariga aylandi hamda barcha mol-mulk shirkat a'zolariga qarashli bo'ldi.

Shirkat xo'jaliklarida mehnat oila pudrati shaklida tashkil etildi. Har bir pudratchining sarf-xarajatlari va daromadlari shirkat xo'jaligi moliya-hisob markazida hisoblanadigan bo'ldi. Javobgarlik va manfaatdorlikning umumiyligiga amalda barham berildi. Pudratchilarni rag'batlantirish tizimi takomillashtirildi.

Shaxsiy tomorqa xo'jaliklari dehqon xo'jaliklari sifatida ramziy maqom oldi va uning rivojlanishi uchun yangi imkoniyatlar ochildi. Bugungi kunda 3,3 mln.dan ortiq dehqon xo'jaliklari faoliyat ko'rsatmoqda.

Mahsulot yetishtiruvchilar faoliyatini erkinlashtirish bosqichma-bosqich olib borildi. Paxta va dondan boshqa mahsulotlarga davlat buyurtmasi bekor qilindi. Davlat ehtiyoji uchun mahsulot sotib olishni moliyalashtirishning yangi tizimi yaratildi. Moliya vazirligi huzurida «Davlat ehtiyojlari uchun xarid qilinadigan qishloq xo'jalik mahsulotlari uchun hisob-kitob jamg'armasi» tashkil etildi, uning asosiy vazifasi davlat buyurtmasi uchun yetishtiriladigan qishloq xo'jalik mahsulotlariga o'z vaqtida bo'nak mablag'lari berish va yakuniy hisob-kitobni tashkil etish amalga oshirildi.

Yer munosabatlari takomillashtirildi. Dehqonlarga yer har xil muddatlarga birlashtirilib berildi. Shirkat xo'jaliklarida yerni oila pudratchilarga uch yil va undan ko'p muddatga, ixtisoslashmagan xo'jaliklardagi bog' va tokzorlarni 10 yildan kam bo'lmagan muddatga ijaraga berish tanlov asosida amalga oshirildi. Fermer xo'jaliklariga yer uzoq muddatga — 49 yilgacha, dehqon xo'jaliklariga umrbod foydalanishga berildi. Yagona yer solig'i joriy etildi.

Uchinchi bosqich (2000-yildan boshlandi). Bu bosqich qishloq xo'jaligida tovar ishlab chiqaruvchilar haq-huquqlarini himoya qilish ustuvorligi; ularning iqtisodiy erkinligini kengaytirilishi va davlat buyurtmasi mahsulotlariga baho belgilash tizimining takomillashtirilishi; yirik shirkat xo'jaligi korxonalarini, birinchi navbatda past rentabelli va zarar ko'rib ishlovchi korxonalarni fermer xo'jaliklariga aylantirish asosida qayta tashkil etish boshlanganligi; fermer xo'jaliklariga xizmat ko'rsatuvchi infratuzilma tizimini barpo etilganligi bilan xarakterlanadi.

So'nggi yillarda zarar ko'rib ishlovchi shirkat xo'jaliklari tugatilib, ularning negizida fermer xo'jaliklari tashkil etildi. Qayta tashkil

etilgan past rentabelli va zarar ko'rib ishlovchi xo'jaliklarda boshqaruv apparati xodimlari qisqardi. YoMM va mineral o'g'it xarajatlari kamaydi hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda, ayniqsa, g'allachilikda hosildorlikning ortishi kuzatilmoqda.

Xizmat ko'rsatish subyektlarini yangi tamoyillar asosida tashkil etish boshlandi. Ular birinchi navbatda tugatilayotgan xo'jaliklar negizida qayta tashkil etilgan fermer xo'jaliklari hududlarida barpo etilmoqda.

Yangi tashkil etilgan xizmat ko'rsatish subyektlariga imtiyozlar berildi. Fermer xo'jaliklariga xizmat qiladigan infratuzilma obyektlari 2 yilga foyda va mol-mulk solig'idan ozod qilindi.

Yangi bosqichda qishloq xo'jaligi korxonalari faoliyatini erkinlashtirish tamoyillari amalga oshirilmoqda. Paxta yetishtiruvchi qishloq xo'jalik korxonalariga 2002-yildan boshlab yetishtirilgan 50% paxta tolasiga markazlashmagan holda eksport qilish uchun shartnoma tuzishga ruxsat berildi. Paxta xomashyosiga preyskurant narx qo'yishda jahon narxlari hisobga olinib boshlandi. 2002-yil moddiy texnika resurslari narxining o'zgarishini hisobga olib va jahon narxlaridan kelib chiqib preyskurant narxlar paxta yig'im-terimi oldidan qayta ko'rib chiqildi.

Qishloq xo'jalik tovar ishlab chiqaruvchilarining iqtisodiy huquqlari kengaytirildi. Bozor iqtisodiyotiga o'tish bilan xo'jalik subyektlari o'rtasida huquqiy tomondan tuzilgan ichki va tashqi shartnomalar muhim ahamiyat kasb etdi.

Yangi tashkil etilgan fermer xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash maqsadida boshlang'ich kapitalni shakllantirish uchun 300 minimal ish haqi qiymatida imtiyozli kredit berish joriy etildi.

2004-yildan boshlab barcha shirkat va fermer xo'jaliklarini qishloq xo'jalik ekinzorlaridan foydalanishning ijara shakliga o'tkazildi.

Fermer xo'jaliklariga berilgan yer maydonlari shirkat xo'jaliklarining balansidan chiqarildi.

Fermer bilan yollanma xodimlar, shu jumladan oila a'zolari o'rtasidagi mehnat munosabatlari amaldagi mehnat qonunchiligiga muvofiq mehnat shartnomalariga asoslanadi.

Fermer xo'jaligi yuridik shaxs sifatida xususiy korxona shaklida, keyinchalik ular turli shakldagi kooperatsiyalarga birlashish huquqi bilan barpo qilinadi.

Mamlakatimiz qishloq xo'jaligida islohotlar o'zbek usuli asosida bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Islohotlarni chuqurlashtirish bilan bog'liq muammolarni 3 guruhga bo'lish mumkin. Bular:

- islohotlar jarayonida amalga oshirilayotgan tadbirlarni takomillashtirish;
- subyektlar duch kelayotgan muammolar, ularni bartaraf etish

uchun qabul qilinayotgan tadbirlar va xodimlarning bilim saviyasini oshirish;

– islohotlarni amalga oshirish vaqtida e'tiborga olinmagan va ana shu jarayonda paydo bo'lgan muammolarni hal qilishni o'z ichiga olgan masalalardir.

Bularning barchasini hal qilishning ilmiy asoslangan uslubiyotini yaratish lozim. Tabiiyki, ularni hal etish iqtisodiy rivojlanishning asosi va qishloq aholisi turmush darajasini oshirishning omili bo'lib xizmat qiladi.

Ma'lumki dehqon uchun yerga egalik qilish huquqi bilan birga bu maydonda yetishtirilgan mahsulotdan o'zi xohlagan tarzda foydalanish huquqi ham kerak. Shunday ekan islohotlarni chuqurlashtirish, ijara, shuningdek, ijarachining o'z mehnati natijasidan foydalanish huquqini himoya qilish mexanizmini ishlab chiqishni talab qiladi. Ijaraga olingan yer uchun kredit olish mexanizmini ham ishlab chiqish kerak. Ana shundagina yerning ahamiyati iqtisodiy jadalashtirish omili sifatida oshib boradi.

Tovar ishlab chiqaruvchilarni moliyalashtirish va kreditlash agrar tarmoqdagi iqtisodiy islohotlarni markaziy vazifasini tashkil etadi.

Islohotlarni chuqurlashtirishda bozor va qishloq infratuzilmasini rivojlantirish, xizmat ko'rsatish sohasini kengaytirish masalalari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda iqtisodiy jadallashtirish omili bo'lib xizmat qiladigan uch masalaga e'tiborni qaratish lozim. Bular qishloq xo'jaligi xomashyo bozori, xizmat ko'rsatish, qishloq infratuzilmasi tarmog'ini rivojlantirishni va maishiy xizmat ko'rsatish darajasini oshirishni o'z ichiga oladi.

Nazorat savollari

1. Fanning predmeti va vazifalari nima?
2. Iqtisodiyotni erkinlashtirishning asosiy yo'nalishlari nimalardan iborat?
3. Fan uslubi va uning turlarini sanab bering.
4. Ishlab chiqarishga taalluqli bo'lgan qonunlar qaysilar?
5. Iqtisodiy va ijtimoiy qonuniyatlarni tushuntiring.
6. Bozor munosabatlari deb nimaga aytiladi?
7. Samaradorlik nima?
8. Islohotlar qaysi bosqichlardan iborat?
9. Iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishning tamoyillari va ularning ahamiyatini tushuntiring?
10. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorida talab va taklif nima?

2-bob. ISSIQXONALARDA SABZAVOT YETISHTIRISHNI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Tayanch iboralar:

Ichki xo'jalik iste'moli, texnologik xarita, agrotexnik tadbirlar, fizik birlik, etalon gektar, ishlab chiqarish me'yorlari, tarif stavkalari, ustama haq, qo'shimcha haq, rejaviy hujjatlar, mehnat haqi fondi, amortizatsiya, iqtisodiy baho, himoya qilingan joy, mehnat resurslari, iqtisodiy samaradorlik, tannarx.

2.1. ISSIQXONALARDA SABZAVOT YETISHTIRISHNI TASHKIL ETISH

Sabzavot aholini oziq-ovqat bilan ta'minlanishida muhim o'rin tutadi. Ularning tarkibida uglevodlar, har xil tuzlar, vitaminlar, qand, oqsil, organik kislotalar va boshqa qimmatli ozuqa moddalari mavjud.

Tarkibida efir moylari bo'lgan (piyoz, sarimsoq, ukrop, petrushka, selderey) sabzavotlar ovqatni xushta'm, mazali qiladi va oshqozon shirasini ajratib chiqarishni yaxshilaydi, bu esa ovqat hazm qilishni kuchaytiradi.

Piyoz, sarimsoq tarkibidagi efir moylari juda kuchli fitonsid xos-saga ega bo'lib, ular kasal tug'diruvchi mikroorganizmlarni o'ldiradi va kishilarni ko'pgina yuqumli kasalliklardan himoya qiladi.

Ovqatda vitaminlar yetishmasligi moddalar almashinuvining buzilishi va avitaminoz bilan kasallanishga olib keladi.

Katta yoshdagi kishilarning bir sutkali vitaminlarga bo'lgan ehtiyoji C-70-120, A-1-2, B-2-3, B-2,5-3,5, PP-15-25 milligrammni tashkil qiladi.

Odam organizmining normal rivojlanishi va ishlab turishi uchun ba'zi bir mineral birikmalar, chunonchi, temir, fosfor, kaliy, kalsiy, natriy, magniy tuzlari, yod va boshqa elementlar zarur. Ana shu birikmalarning asosiy manbayi esa sabzavotlardir.

Turli xil sabzavotlar yetishtirish, shahar aholisini sabzavot bilan ta'minlash darajasi hali ancha past.

Aholi jon boshiga o'rtacha talab qilinadigan sabzavot 99-153 kg ni tashkil qiladi, shundan karam 35-85 kg, pomidor 25-32 kg, bodring 10-13 kg, sabzi 6-10 kg, ko'k no'xat 6-8 kg, baqlajon 2-5 kg, chuchuk qalampir 1-3 kg va boshqa sabzavotlar 4-7 kg ni tashkil etadi.

Aholi turmush darajasining o'sishi bilan non va kartoshka iste'mol qilish kamayib, go'sht, sut, sabzavot, meva va poliz mahsulotlariga bo'lgan talab tez o'sib boradi. 1975-yili aholi jon boshiga 41 kg go'sht, 251 kg sut, 28 kg meva, 72 kg sabzavot talab qilingan bo'lsa, 1990-yilda bu ko'rsatkichlar 57, 321, 41, 90 kg ni tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda aholi jon boshiga sabzavot iste'mol qilish yiliga 100 kg ga yetdi, kelgusida ilmiy asoslangan me'yor bo'yicha 140–150 kg ga yetkazilishi lozim bo'ladi.

Shu bilan birga non mahsuloti va kartoshka aholi jon boshiga o'n besh yil ichida (kartoshka 25 kg ga, non mahsuloti esa 16 kg ga) kam talab qilingan. Ovqatlanish strukturasi takomillashmoqda. 1980-yili yuqori kaloriyalik (go'sht, yog', sut, baliq) mahsulotlar aholi jon boshiga 220 kg yetishtirilgan bo'lsa, kam kaloriyalik (kartoshka, sabzavot, meva, non mahsuloti) mahsulotlar 475 kg yetishtirilgan yoki 1:2,1 nisbatda bo'lgan. 2005-yilga kelib bu nisbatan 1:0,88 ga teng bo'ldi. Bu nafaqat iqtisodiy ahamiyatga, balki ijtimoiy ahamiyatga ham egadir.

Shu sababli sabzavotchilikni ochiq va yopiq tuproqlarda bir-biriga qo'shib olib borish aholini yil bo'yi sabzavot bilan ta'minlash garovidir.

Sabzavotlar yangiligida, ho'l holida, quritib, tuzlab va sirkalab yoyiladi. Bundan tashqari sabzavotlar oziq-ovqat sanoati uchun xom ashyo bo'lib ham xizmat qiladi.

2.2. PARNIK VA TEPLITSA XO'JALIGINI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Parnik va teplitsa xo'jaligini tashkil qilishdan asosiy maqsad dalada ertagi sabzavot yetishtirish uchun yuqori sifatli ko'chat tayyorlash va aholini yil bo'yi yangi sabzavot, sitrus mevalari va gullar bilan ta'minlab turishdan iboratdir.

Sabzavotning ilmiy asoslangan yillik me'yorlari ularni yil bo'yi iste'mol etishni taqozo etadi. Bunga ochiq va himoyalangan tuproqdagi sabzavotchilikni bir-biriga uyg'unlashtirib borish yo'li bilangina erishish mumkin. Kech kuz, qish va erta bahor oylarida aholini sabzavot bilan ta'minlashda teplitsa sabzavotchiligi juda muhim ahamiyatga egadir.

Hozirgi vaqtda teplitsa sabzavotchiligi keng ko'lamda rivoj topmoqda. Ayni paytda dunyoda qariyb 150 ming gektar qishki oyna va plyonkali teplitsalar mavjuddir. Shulardan plyonka yopiladigani 50 ming gektarga boradi.

Mamlakatimizda ichki kengligi 6,4 metrga boradigan gollandcha teplitsalarni ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Teplitsaning bu xili juda tejamli bo'lib, qilingan xarajatlar tez qoplanib ketadi. Uch gektarlik ikki korpus o'rniga bir gektarlik 6 ta korpus qurilayapti.

1995-yilda mamlakatimizda hammasi bo'lib 7960 gektar ekin ekladigan issiqxonalar bor edi. Shundan chuqurlashtirilgan parniklar 2855 gektarni, teplitsalar esa 2165 gektarni tashkil qilardi. Asosan ko'chat

yetishtirish bilan shug'ullanilardi. 2005-yilda ekin o'stiriladigan inshootlar 14000 gektardan oshdi. Shu yillar mobaynida teplitsa sabzavotchiligi-ning tarkibi ham o'zgardi: barcha xildagi teplitsalar 50 foizdan ko'prog'ini, kichik hajmli plyonkali teplitsalar 40 foizni, parniklar 10 foizni tashkil qiladi. Bundan tashqari bizda tunnel usulida plyonka yopib sabzavot o'stiriladigan maydonlar ham ko'paymoqda.

Sanoat usulidagi yirik teplitsa kombinatlarini qurish borasida xorijda katta tajriba to'plangan. Chunonchi, Moskvada 54 gektarlik teplitsa kombinati qurilgan, hozir uning maydoni kengaytirilib 120 gektarga yetkazilgan. Leningrad oblastida («Leto» firmasi), Baltika bo'yida va boshqa MDH davlatlarda yirik teplitsa komplekslari qurilib ishga tushirilgan. Simferopolda, Kislovodskda maydoni 20–30 gektargacha boradigan yirik teplitsa kombinatlari qurilgan.

AQSH, Farbiy Yevropa, Isroil, Yaponiya va boshqa davlatlarda yangi texnologiyalar va tomchilatib sug'orish texnologiyalari asosida teplitsalar o'ta rivojlangan.

Yorug'likni yaxshi o'tkazadigan tiniq plyonkalarining yaratilishi teplitsa sabzavotchiligi rivojlanishida katta ahamiyatga ega bo'lmoqda. Plyonkalardan quyosh nuri yuqori darajada o'tishi tufayli kuz, qish, bahor mavsumlarida sabzavotdan ancha mo'l hosil olish imkoniyati tug'iladi.

Respublikamizda hozirgi vaqtgacha qishki teplitsalar asosan shaharlar tevaragida hamda markaziy va shimoliy zonalarda qurilib kelinmoqda. Biroq bunda issiqxonalarda bodring va pomidor yetishtirishda o'ziga xos mavsumiylik ro'y beradi. O'rta zonada qishki teplitsalarda pomidor dekabr o'rtasidan aprelning uchinchi o'n kunligigacha, ya'ni to'rt oydan ziyod, bodring esa noyabrning o'rtalaridan fevralning oxirigacha, ya'ni qariyb uch oy meva tugmaydi. Isitish mavsumi qisqa (3–3,5 oy) bo'ladigan O'zbekistonda bodring va pomidorni teplitsalarda yil bo'yi o'stirish mumkin.

Uzluksiz ekin ekish imkoniyati O'zbekistondagi teplitsa sabzavotchiligining katta afzalligidir. Respublikamizda pomidor avgustdan boshlab sentabr o'rtalarigacha, bodring esa sentabr oxirida ekiladi. Ekish ishlari kelgusi yil iyun oyi o'rtalarigacha olib boriladi. Bunda har kvadrat metrdan 14–16 kg pomidor, 20–25 kg bodring olinadi.

O'zbekistondagi parnik va teplitsalarda sabzavot yetishtirishning o'rtacha yillik miqdori 2005-yilda aholi jon boshiga 5,0 kg ga yetdi. Kelgusida buni 9,5 kg ga yetkazish vazifasi qo'yilgan. Qishloq xo'jaligida olib borilayotgan islohotlar davrida parnik-teplitsa xo'jaligi va plyonka ostida sabzavot yetishtirishni yanada rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda.

O'zbekistonda oynavand teplitsalar maydoni 200 gektardan oshdi, plyonka ostida sabzavot yetishtirish keng rivojlanmoqda. Respublikada plyonka ostida 2000-yilda 590 gektar, 2001-yilda 1056 gektar,

2002-yilda 1315, 2005-yilda 1500 gektar maydonda sabzavot yetishtirildi.

So'nggi yillarda yopiq joylarda sabzavot yetishtirish rivojlanib bormoqda, teplitsa va parniklar bevosita iste'molchilar yashaydigan yirik shaharlar atrofiga qurilib, sanoatdagi ortiqcha issiqliklardan foydalanilmoqda.

2.3.HIMOYA QILINGAN JOYDA SABZAVOTCHILIKNI TASHKIL ETISH

Himoya qilingan joy deb, ekin ekiladigan maydonda sun'iy va tabiiy iqlim hosil qilinib jihozlangan kuz, qish, erta bahorda sabzavot yetishtiriladigan inshootga aytiladi. Ularga issiqxona, parnik, isitiladigan va isitilmaydigan tuproq joylari kiradi.

Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni vazifasi – sabzavotlarni ochiq dalada yetishtirib bo'lmagan vaqtda yetishtirish, ochiq yerda sabzavotlarni o'stirish uchun sifatli ko'chat yetishtirish va h.k.

Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni tarmog'i dehqonchilikning muhim qismi hisoblanadi. Uni rivojlantirish uchun xarajat qilishga to'g'ri keladi.

Shu bilan birga himoya qilingan joyda sabzavotchilikni tashkil etib yuqori samaradorlikka erishish mumkin. Himoya qilingan joyda sabzavotchilik tashkil etilsa xo'jalikdagi mehnat resurslaridan yil davomida foydalanish mumkin. Lekin bu hozirgi davrga kelib tarmoq ishlab chiqarish hajmi va texnik talablariga unchalik javob bermaydi. Toshkent tumanida har bir kishiga 0,4m² himoya joyidagi sabzavotchilik to'g'ri keladi, lekin yetishtirilgan sabzavot mahsuloti yiliga o'rtacha bir kishiga 3kg dan to'g'ri keladi, me'yor bo'yicha 10 kg bo'lishi lozim.

Aholini qish mavsumida yangi sabzavotlar bilan uzluksiz ta'minlash uchun har bir kishiga 1m³ yopiq joyda sabzavotchilik tashkil etish lozim va hosildorlikni doimiy oshirib borish maqsadga muvofiqdir.

Himoya qilingan sabzavotchilikni almashlab ekiladigan maydonda, yo'lga, savdo rastalariga yaqin joyda janubga salgina egilgan (10% gacha) holda joylashtirilgani maqsadga muvofiq. Ular omborxonalardan, aholi yashash hududlaridan 300–500 m uzoqlikda joylashtirilishi lozim. Odatda shimol tomoniga xizmat inshootlari va issiqxonalar joylashtirilsa, janub tomoniga parniklar va isitiladigan tuproqda sabzavot ekiladigan inshootlar quriladi. Himoya qilingan joy erta bahorgi ariq suvi bilan sug'orilmaydi, shuningdek sizot suv yer sathidan 2 m chuqurlikda bo'lishi lozim. Himoyalangan yer inshootining tashqi qismini o'rash uchun materiallarning turlari ko'rsatilib loyihaga kiritiladi. Himoya joyida ekin ekiladigan inshootlar doimiy ishlaydigan va sabzavotlarni barcha mavsumda yetishtiradigan va bahorgi ko'chat

bilan ta'minlaydigan turlarga bo'linadi. Doimiy ishlaydigan inshootlar qishki issiqxona tarzida quriladi, mavsumiy bahorgi issiqxona va parniklar, shuningdek tuproqni isitib ekin ekiladigan vaqtincha joylar hisoblanadi. Hozir mavsumiy inshootlarni qurish avj olgan. Masalan Zangota tumani xo'jaliklarining 80% dan oshig'ida mavsumiy inshootlar qurib foydalanilmoqda. Mavsumiy inshootlarni 60% ini parniklar tashkil etadi. Boshqa xo'jaliklarda isitilgan plyonkada vaqtincha yopilgan yerda sabzavot yetishtirilmoqda. Himoyalangan joyda ekin inshootlarini eng maqbuli bu issiqxonadir. Issiqxonalarda qulay iqlim sharoiti yaratilsa yil davomida uzluksiz sabzavot mahsulotlari yetishtirish mumkin. Sabzavotlarni yaxshi parvarishlash uchun, qishda texnik isitish, bahorda texnik, biologik isitish va quyosh nurida isitishga moslashtirilgan issiqxonalar qurish lozim.

Ishlab chiqarish yo'nalishi bo'yicha issiqxonalar 3 guruhga bo'linadi: sabzavotlar, ko'chat va aralash mahsulotlar. Bahorgi issiqxonalar aralash yo'nalishga moslashtirilib quriladi. Ko'pchilik xo'jaliklarda issiqxonalar, ya'ni statsionar inshootlar (bir joyda joylashgan) qurilgan. Ular yo'lakli, yarim yo'lakli va bloksimon turda quriladi. Qishki issiqxona kavlangan yerda oynavand shaklida qurilishi lozim. Issiqxonaning tashqi qismini o'rash material turi bo'yicha plyonkali va oynavand issiqxona deb ataladi. Qishki issiqxonalar oynavand shaklda qurilsa, bahorgi issiqxona plyonka bilan yopilgan bo'ladi. Issiqxonalarga sarflanadigan xarajat 1m²ga hisoblanib aniqlanadi. Bahorgi issiqxona qurilishiga nisbatan qishki issiqxona qurilishiga ko'p xarajat sarflanadi. Masalan qishki issiqxonaning poydevori temir beton, devorining yarmi g'ishtdan qurilib, texnik isitish tizimida ishlaydi. Bahorgi issiqxona beton poydevoriga temir to'sinlar bilan plyonka yopilib biologik isitish tizimida ishlashi mumkin. Bahorgi issiqxona qurilishiga masalan, 1400 so'm sarflanadigan bo'lsa, qishki issiqxona qurilishiga taxminan 7550 so'm sarflanishi mumkin. Qibray tumanida 1m² issiqxona qurilishiga, bahorgi issiqxonalarda 4-5, oynavand, quyosh nuri bilan isitiladigan issiqxona 10-14, texnik isitiladigan issiqxona 6-7 ming so'm, qishki oynavand issiqxona qurilishiga 10-15 ming so'm sarflanadi. Ko'pchilik xo'jaliklarning issiqxonalarida sug'orish va oziqlantirish ishlari avtomatlashtirilmagan. Tuproqqa ishlov berishdan tashqari ishlarning barchasi qo'lda bajariladi. Shuning uchun ham issiqxonalarda sabzavot yetishtirish uchun mehnat sarfi ko'p bo'lib, xarajat darajasi ham oshib boradi.

Toshkent tumani Oxunboboyev fermerlar uyushmasiga qarashli xo'jaliklarda himoya qilingan joylarda sabzavot yetishtirish yaxshi tashkil etilgan. Shuningdek 1m² yerga 1,5 - 2 kishi-soat sarflanadi, shu bilan birga ushbu xo'jaliklar sabzavotlardan yuqori hosil olishga erishgan. Bu xo'jaliklarda qishki issiqxonaning 1m² ekin maydonidan

19,6 kg, bahorgi issiqxonaning 1m² ekin maydonidan 13,4 kg mahsulot olishga erishilgan.

Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni jadal rivojlantirish uchun issiqxona xo'jaligidan samarali foydalanish lozim, buning uchun yil davomida issiqxonada sabzavotlarni navbatma-navbat almashlab ekishni tashkil etish maqsadga muvofiqdir. (2.1-jadval)

2.1-jadval

Qishki issiqxonalarda mahsulot aylanmasi

Mahsulot aylanmasi	Mahsulot turi	Ekish davri	Yig'im vaqti	
			Boshlanishi	Tugashi
1	Nishpiyoz	20 XII	15 I	20 I
2	Ko'kat, kashnich	20 I	15 II	20 II
3	Rediska va salat	20 II	10 IV	15 IV
4	Bodring	20 IV	15 V	15 VI
5	Pomidor	15 VII	15 IX	2 XII

Issiqxonalarda ekinlarni almashlab ekish natijasida mahsulot ishlab chiqarish hajmi oshishi, ishchi kuchi va resurslardan samarali foydalanish, shuningdek kapital qo'yilma samaradorligi oshgan holda sabzavotchilikning rentabellik darajasi ham oshishi mumkin.

Ekin aylanmasi turi tashkiliy va iqtisodiy baholanib tanlanadi. Tashkiliy baholash quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

- assortiment bo'yicha yetishtirilgan mahsulot hajmi va davlat buyurtmasining bajarilishi;
- issiqxona ekinlarini to'g'ri mavsumiy navbatlashtirish va ekishning aylanma koeffitsientini aniqlash;
- talab bo'yicha mahsulot yetishtirish grafigini tuzish;
- ishchi kuchidan mavsumiy to'g'ri foydalanish imkoniyatini aniqlash.

Ekin aylanmasiga iqtisodiy baho quyidagicha belgilanadi:

- 1m² issiqxona ekin maydonidan olingan hosildorlik, kg;
- 1 s sabzavot tannarxi, so'm;
- 1 kishi-soat sarflab yetishtirilgan sabzavot, kg;
- 1m² joydan olingan sof daromad, so'm;
- rentabellik darajasi, %.

Baholash natijalari bo'yicha variantlar tanlanadi. Shuningdek sabzavot turlarini yorug'likka, issiqlikka va boshqa omillarga ehtiyoji hisobga olinib, almashlab ekish variantlari tanlanadi. Masalan, qishki davrda (dekabr-yanvar oylari) barra piyoz ekish mumkin bo'lsa, yorug'lik yetarli tushadigan mavsumda bodring, pomidor ekish maqsadga muvofiqdir. Masalan, eng arzon ekin maydoni isitilgan tuproqda vaqtincha polimer plyonka tagida mahsulot yetishtiriladigan

joydir. Bunda 1 m² yerni yopish uchun 1200 so'm sarflanadi, shuningdek 2,5 kg dan 4,5 kg gacha sabzavot olish mumkin. 1 s sabzavot tannarxi 2–3 ming so'm va undan ham kamroq bo'lishi kutiladi. Sabzavotchilikda plyonkalardan keng foydalanib kelinmoqda. Plyonka ostida bodring, pomidor, kashnich, ukrop, salat va boshqa ko'katlar yetishtiriladi. Ochiq dalaga nisbatan yopiq joyda sabzavot hosildorligi yuqori bo'ladi. Masalan 1ga plyonka osti ekin maydonidan 600 s sholg'om olinsa, ochiq dalada ikki, uch barobar kam yetishtiriladi. Shuningdek 1ga yopiq joydan 300 s qalampir olinsa ochiq dalada 4–5 barobar kam yetishtiriladi; 1ga yopiq joydan 540 s bodring olinsa, ochiq yerdan 150–160 s hosil olish mumkin. Polimer plyonka ostiga ko'kat ekish natijasida yuqori hosil olinmoqda, masalan 1ga yerdan 475 s petrushka, 400 s shovul olish mumkin. Plyonka ostiga bodring, sholg'om, pomidor va boshqa ko'katlar ekish uchun tuproq to'yimli bo'lishi, inshoot shamoldan to'silgan, quyosh nuri yaxshi tushadigan bo'lishi lozim. 1ga ekin maydoniga 80 tona-gacha o'g'it sarflanadi. Urug'lik yoki ko'chat ekilganidan so'ng plyonka yopiladi. Plyonkani tortish uchun 1m oralig'ida yog'och to'sin o'rnatilib, 20–25 sm yoy tortiladi. Yoyni balandligi markazdan 40–45 sm bo'lib, yoyni yuqori qismiga shpagat tortilib plyonka bekitiladi. 1 ga ekin maydonini yopishga 700–1000kg plyonka, 6000 dona yoy, 250–300 dona qoziqcha, 20–25kg shpagat sarflanadi. Plyonka osti yo'laklari, egatlar keng va bo'sh bo'lishi lozim. Yo'lak uzunligi 100m bo'lsa talabga javob beradi. Tuproqni isitib vaqtincha yopilgan joyda mahsulot yetishtirish qulay va samarali hisoblanadi. Bundan tashqari nafaqat sabzavot mahsuloti, shuningdek ochiq dalada ekish uchun arzon ko'chat ham yetishtirish mumkin.

Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni yaxshi tashkil etish natijasida tarmoqning samaradorligi oshadi. (2.2-jadval)

2.2-jadval

Sabzavot yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi

Ko'rsatkichlar	Ochiq yerda	Himoya qilingan joyda	Shu jumladan	
			Issiqxona	Isitilgan tuproqda
Hosildorlik 1 ga, s.	130,9	755,5	1300,4	315,0
Hosildorlikning o'sishi, %	100,0	577,2	993,4	240,6
1 s sabzavotga mehnat sarfi, kishi, soat	6,7	18,6	*22,5	9,0
Sabzavot ishlab chiqarish xarajatlari, 1 ga, ming so'm	1220	32,5	62,9	7,9
1 s sabzavot tannarxi, so'm	2,50	64,4	70,4	40,5

Tahlillar asosida issiqxonaga qaraganda tuproqni isitib vaqtincha plyonka yopilgan joyda yetishtirilgan sabzavot hosildorligi 15,4 foizga oshganligini kuzatish mumkin. Tannarx 2 barobarga kamaygan.

Plyonka yopilgan joyda ekin ekiladigan inshoot samaradorligini oshirish uchun:

a) torf aralashmasi bilan to'yintirilgan tuproqqa 30–40%, oddiy yerga 10–20% ko'chat ekish va 40–50% urug'lik ekish lozim;

b) qisqa vaqt ichida sifatli hosil beradigan navni tanlash lozim;

d) ekin maydonlarini chidamli polimer plyonka bilan o'rash lozim.

Parniklar isitilgan tuproq va issiqxona singari ekin ekiladigan inshootdir. Unda asosan ochiq dalada ekish uchun ko'chatlar yetishtiriladi. Ko'pchilik xo'jaliklarda parniklar biologik yoki texnik isitish tizimida plyonka yoki oynavand tarzda quriladi. Plyonka bilan yopilgan parniklarda ko'chat uchun sabzavotlarni o'rta pishar navi ekiladi. Parnik qurilishiga (yog'och, temir beton) materiallar turiga qarab 8–10 million so'm atrofida pul sarflanadi. Parnik romlaridan olinadigan hosil hajmi o'zgarib turadi, ya'ni 1,5kg dan 6,5kg gacha yoki ko'chat bo'lsa 500–1000 yoki 1200 donagacha yetishtirish mumkin. Texnik isitish imkoniyatlari yo'q dehqon va fermerlar biologik isitish usulidan foydalanadilar. Biologik usulda isitish bilan yetishtirilgan ko'chatlar sanoat asosidagi sabzavotchilik talablariga to'liq javob bermaydi. Bu usul birmuncha eskirgan usuldir. Sabzavotchilik samaradorligini oshirish uchun texnik isitish tizimidan foydalanish lozim. Texnik usulda isitish natijasida tannarx 30–40% ga pasayadi. Sabzavotlar iste'molga va ko'chat uchun navbatlashtirilib ekilsa kutilgan natijaga erishish mumkin, shuningdek yerdan unumli foydalaniladi. Bu usulni har bir xo'jalik qo'llashi lozim. Sabzavot yetishtirish samaradorligini oshirishda bu usul foydalidir. (2.3-jadval)

2.3-jadval

Parniklar samaradorligi

Parnik romlari soni bo'yicha xo'jalik guruhlar	Bir xo'jalikdagi parnik romi soni, dona	Bitta romdan yetishtirilgan ko'chat		1000 dona ko'chat tannarxi	
		Dona	I guruhga nisbatan, %	so'm	I guruhga nisbatan %
2000 gacha	1637	563	100,0	1130,19	100,0
2000 dan 5000 gacha	3616	606	107,6	1126,25	86,9
5000 dan yuqori	7396	708	125,8		73,6

Hozir deyarli har bir xo'jalik o'zining parnik inshootiga ega, lekin ularning ekin maydonlari kengaytirilmagan. Bunga asosiy sabab parniklarda ekinlarga ishlov berish va parvarishlashning noqulayligi, go'ng yetkazib berishning qiyinligidir. Tajribalarga asoslanib xulosa sifatida shuni aytish lozimki ko'chatlarni bahorgi plyonkali issiqxonalarda ekish yaxshi samara beradi. Bahorgi issiqxonalarda xarajat kam sarflanadi. (2.4-jadval)

2.4-jadval

Har xil ekin ekiladigan inshootlarda pomidor ko'chatlari yetishtirish samaradorligi

Inshoot turi	Xo'jaliklar	1000 dona ko'chat tannarxi, so'm	100 dona ko'chatga mehnat sarfi, kishi, kun	1 ga yerga ekilgan ko'chat qiymati, so'm
Biologik isitiladigan parnik	«Oxunboyev» f/x	2800	1,96	1040
Elektr isitgichli parniklar	«Rustam» f/x	48260	0,86	604
Bahorgi plyonkali issiqxona	«Nazarboyev» f/x	24960	0,53	297

Plyonkali issiqxonalarda sifatli ko'chatlar yetishtiriladi. Ular biologik isitiladigan parnikka qaraganda 5–10 kun oldin yetilib rangi tiniq va bir tekis bo'ladi. Arkali to'silgan plyonkali issiqxonalar mehnat unumdorligini oshiradi, ya'ni tuproqqa ishlov berish va o'simliklarni parvarishlash ishlari uchun qulay.

Agarda parniklarda ishlov berish uchun 1 kishiga 280 rom to'g'ri kelsa, issiqxonalarda bu ko'rsatkich 2–3 barobarga oshadi. Issiqxonalarda barcha mavsumda ekinga ishlov berish ishlari bajariladi. Bundan tashqari parniklarga ishlov berish uchun har kuni plyonka yoping'ichni ochib va kunning oxirida yopish lozim. Shuning uchun plyonkali issiqxonalarda qulayliklar tug'dirilganligi sababli mehnat unumdorligi 3–5 barobar yuqori bo'ladi. Agarda parniklarda 1000 dona ko'chatga parvarish qilish uchun 15–18 kishi-soat sarflansa, plyonkali issiqxonada 4–5 kishi-soat sarflanadi. Parniklarga nisbatan issiqxonalarda yetishtirilgan mahsulot tannarxi 2,5–4 barobar past bo'ladi.

Plyonkali issiqxonalar 20x20 mm dyumda (25,4mm ga teng uzunlik o'lchovi)gi temir quvur bilan arkali etib quriladi. Parnik va plyonkali issiqxonalardan doimiy foydalanish lozim. Sabzavotchilikda tuprog'i

isitilib himoyalangan inshootlarda ekin ekish uchun mehnat qilish bir muncha og'irroq kechadi, masalan, mavsumdagi mehnat sarfi 1 ga ekin maydoniga 75–100 ming, bahorgi oynavand issiqxonada 35–40 ming, plyonkali issiqxonada 18–25 ming, parniklarda 50–60 ming, isitilgan tuproqda 2,5–5 ming kishi-soatni tashkil etadi.

Mehnat sarfini kamaytirish natijasida mahsulot birligi tannarxi ham kamayadi.

Ochiq daladagi sabzavotchilikdan farqli o'laroq himoya qilingan yerda sabzavot yetishtirishni konsentratsiyalash darajasi past bo'ladi. Ko'pchilik xo'jaliklar eski biologik isitkichli parniklardan foydalana-di. Ba'zi bir xo'jaliklarda yopiq joyda ishlov beradigan mexanizmlar yetishmaydi. Shuningdek yerdan unumli foydalanilmaydi. Oqibatda sabzavotchilik samaradorligi pasayadi.

Fermer xo'jaliklari himoya qilingan joyda sabzavotchilikni tashkil etish uchun quyidagilarga ahamiyat berishi lozim:

a) sabzavotchilik tarmog'ini xo'jaliklarlararo kooperatsiya asosida issiqxona-parnik majmuasida tashkil etish;

b) ishlarni mexanizatsiyalash va asosiy ishlov berish, parvarish-lash jarayonini avtomatlashtirishni hisobga olib namunaviy loyiha asosida yangi ekin inshootlarini qurish;

d) ekin ekiladigan inshootlarda ish ritmining buzilmasligini ta'minlash uchun xodimlarni ishga mosligini aniqlash va ish qurol-lari bilan to'g'ri ta'minlash;

e) issiqxona xo'jaliklarini yetarlicha sifatli polimer plyonkalar bi-lan doimiy ta'minlash.

Himoya qilingan joyda o'simliklarga ishlov berishda mehnat unum-dorligini oshirish uchun ishlovchilarga mehnat qulayliklari tug'dirilsa ko'zlangan natijaga erishish mumkin. Milliy va chet davlatlar tajri-basiga ko'ra yirik sanoat usulidagi issiqxona kombinatlari yuqori sa-mara berishi kuzatiladi.

Bunday ekin inshootlarini tashkil etish uchun quyidagi sharoitlar bo'lishi lozim:

a) issiqxona 6, 12, 18, 24 va 30 ga yer maydoniga qurilishi;

b) issiqxona inshooti va uskunalarini tayyorlab beradigan sanoat bazasi tashkil etilishi;

d) issiqxona inshootlarini qurish, unga xizmat ko'rsatish va usku-nalar bilan doimiy ta'minlaydigan issiqxona xo'jaligi birlashmasini tashkil etish;

e) isitish manbalari (gaz, bug'da isitish)ni kengaytirish;

f) issiqxona kombinatlarini qurish uchun yetarli tajribaga ega bo'lish.

Kelgusida sabzavotchilikda uyushmalar asosida yirik issiqxona kombinatlari kompleksi tashkil etiladi. Issiqxona kombinatlari kom-

pleksi markaziy isitish tarmog'i tizimidan isitiladi, shuningdek ekinlar 2,5 oy ilgari yetilib mahsulot beradi. Issiqxona o'simliklarini sifatli changlantirish uchun bitta issiqxonaga 10–12 ari oilasi joylashtiriladi. Shuni hisobga olib xo'jaliklarda 120 ta asalari uyasi joylashtirish mumkin bo'lgan paseka (ari xo'jaligi) tashkil etiladi.

Issiqxonada ishlar to'liq mexanizatsiyalanadi, masalan sabzavotlarni tashish uchun issiqxona ichida temir rels-yo'laklar yotqiziladi.

Hozir har bir xo'jalikda karlik (kichik, pakana) parniklar qurilgan va ularda erta bahorda ochiq dalaga ekish uchun ko'chatlar yetishtiriladi.

2.4. FERMER XO'JALIKLARIDA SABZAVOTCHILIKNI REJALASHTIRISH XUSUSIYATLARI

Xo'jalikda sabzavot mahsulotlari va urug'larini yetishtirish uchun reja tuzishda mahsulotlarni sotish bo'yicha reja-topshiriqlar asos qilib olinadi.

Biznes-reja tuzilganda ichki xo'jalik iste'moli, ishlab chiqarish zaruriyati (masalan, urug' uchun) va rejadan ortiqcha sotish uchun yetishtiriladigan tovar mahsuloti hajmi hisobga olinadi.

Yillik-moliyaviy, istiqbolli va joriy rejalar xo'jalikni asosiy rejayiy hujjatlari hisoblanadi. Sabzavotchilik bo'yicha ko'rsatkichlar ushbu rejalariga umumiy tarzda kiritiladi. Shuning oqibatida sabzavotchilikni rivojlantirish imkoniyatlari to'liq aniqlanmaydi. Qo'shimcha hisob-kitoblar kiritilgan jadvallarni tuzishga to'g'ri keladi. Natijada rejalashtirishni har xil shakllari namoyon bo'ladi.

Sabzavotchilikda asosiy rejayiy hujjat bu texnologik xarita hisoblanadi, bunda sabzavot ekin turlari bo'yicha alohida ishlov berish, parvarishlash va yig'ib-terib olish ishlari bo'yicha agrotexnik tadbirlar belgilab beriladi.

Texnologik xaritani ishlab chiqishda har bir xo'jalikning ichki imkoniyatlari, resurslarini va hududiy xususiyatlari hisobga olinadi. Xo'jaliklar kam xarajat sarflagan holda mo'l-ko'l hosil olish imkoniyati bor texnologiyani qo'llashga harakat qiladi. Shu tariqa sabzavotchilikni sanoat darajasiga yetkazish mumkin. Texnologik xaritani tuzishda xo'jalikda qabul qilingan me'yorlar va ishlarning tartib raqami, shifr belgilari qo'yiladi. Keyinchalik ekinlarga ishlov berish bo'yicha agrotexnik tadbirlar aniq ko'rsatiladi. Agrotexnik tadbirlar bo'yicha ish jarayonlari quyidagilar: tuproqqa ishlov berish, ekin oldi ishlov berish, ekish, zararkunanda va kasalliklarga qarshi tadbirlar, hosilni yig'ib olish ishlari va boshqalar. Har bir rejadagi ekin maydoni bo'yicha fizik birliklar aniqlanadi. Mexanizatsiyalashgan ishlar ko'lami

shartli etalon gektarga to'g'ri keladigan koeffitsient bilan belgilanadi. Keyinchalik har bir ish turiga jalb qilinadigan ishchi kuchi va texnika rejalashtiriladi. Reja tuzishda samarali ish beradigan texnikalarni tanlash lozim bo'ladi. Shuningdek ishlab chiqarish me'yorlari belgilanadi, bunda umumiy ishning fizik hajmini smenadagi ish unumdorligiga nisbati aniqlanadi. Har bir ishga mehnat sarfi hisob-kitob qilinadi. Xo'jalikda mavjud tarif jadvali bo'yicha ishchi va mexanizatorlarga tarif stavkalaridagi ish razryadiga qarab mehnat haqi fondi belgilanadi va ushbu tizim asosida ustama haq va qo'shimcha haq belgilanadi. Transport ishlariga sarflanadigan yoqilg'i va elektr quvvati sarfi me'yordagi ko'rsatkichni umum ish hajmiga ko'paytirib aniqlanadi, sarflanadigan material turi bo'yicha bir birlik bahosini umum sarf hajmiga ko'paytirib umum xarajat summasi aniqlanadi (yoqilg'i — 1 s ltkm, rejadagi tannarx bo'yicha — el energiya — 1kvt.soat)

Urug'lik, o'g'it, gerbitsid va boshqa materiallar sarfi umumiy ehtiyojga bir birlik bahosini ko'paytirib aniqlanadi.

Amortizatsiya ajratmalari asosiy vositalarining balans qiymati va foydali xizmat muddatini hisobga olgan holda belgilanadigan yillik amortizatsiya me'yoriga nisbatan hisoblanadi.

Asosiy vositaning yillik amortizatsiya summasini aniqlash uchun yillik amortizatsiya me'yorini asosiy vositaning boshlang'ich balans qiymatiga ko'paytiriladi va yuzga bo'linadi.

Barcha xarajatlarni jamlab jami ekin maydoniga va yalpi mahsulot hajmiga nisbatini aniqlash natijasida lga ekin maydoniga va 1 s mahsulot uchun sarflanadigan xarajatlar rejalashtiriladi. Sabzavotchilikda rejalashtirishning asosiy bosqichi hosilni rejalashtirish hisoblanadi. Har bir ekin turi bo'yicha hosildorlik to'g'ri rejalashtirilishi muhim ahamiyatga ega. Hosil va hosildorlikni xo'jalikni 3—5 yillik o'rtacha ko'rsatkichlari asosida rejalashtirish ko'p yildan buyon qo'llanib kelingan usullardan biri. Lekin hosildorlikni rejalashtirishda iqtisodiy asoslangan usul bilan reja tuzish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun haqiqiy olinishi lozim bo'lgan hosil hajmi aniqlanib ekin maydoniga nisbati hisoblab chiqiladi. Shuningdek o'rtacha yillik o'sish sur'ati ham aniqlanadi. Bu dinamik qator tenglamasini iqtisodiy-statistik usul bilan matematik tenglama orqali aniqlash mumkin:

$$y = a + bx, \quad (2.1)$$

bunda, y — 1 ga yerdan olingan hosildorlik, s;

a — 1 ga yerdan olinadigan hosildorlik darajasi, s.

b — 1 ga yerdan olinadigan hosilni yillik o'rtacha o'sishi, s;

x — tahlil uchun olingan yillar.

a va b farqi quyidagi formulada keltirilgan

$$a = \frac{\sum Y \cdot \sum X^2 - \sum XY \cdot \sum X}{X \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (2.2)$$

$$b = \frac{X \sum XY - \sum Y \cdot \sum X}{X \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (2.3)$$

$$a = \frac{1394 \cdot 140 - 5880 \cdot 28}{7 \cdot 140 - (28)^2} = \frac{195160 - 164640}{980 - 784} = \frac{30520}{196} = 155.7;$$

$$b = \frac{7 \cdot 5880 - 1394 \cdot 28}{7 \cdot 140 - (28)^2} = \frac{41160 - 39032}{980 - 784} = \frac{2128}{196} = 10.9 s.$$

Bundan keyin har bir ekin turini almashtirib ekish bo'yicha hosildorlik rejalashtiriladi

$$Y_r = [(a+b)(x+k)], \quad (2.4)$$

bunda, Y_r — joriy yilda ekin turi bo'yicha rejadagi hosildorlik s/ga;
 k — rejalashtirilgan yillar.

Sabzavotchilik bo'yicha rejadagi hosildorlikni misol tariqasida ko'rsatish mumkin (2.5-jadval)

2.5-jadval

Rejadagi hosildorlik

Yillarni tartib raqami	I ga yerdan olingan haqiqiy hosildorlik s.	Hosildor- lik bo'yicha tartib raqami	Tartib raqami kvadrati
X	Y	XY	X^2
1	170	170	1
2	182	364	4
3	176	528	9
4	194	776	16
5	230	1150	25
6	202	1212	36
7	240	1680	49
$\sum X = 28$	$\sum Y = 1394$	$\sum XY = 5880$	$\sum X^2 = 140$

2.5-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar bo'yicha a va b farqlarini aniqlaymiz.

Bizning misolimizda joriy yilda rejadagi hosildorlik

$Y_r = [(155,7 + 10,9) \cdot (7 + 1)] = 242,9 \text{ s}$, besh yillikni oxirida

$Y_r = [(155,7 + 10,9) \cdot (7 + 5)] = 286,5 \text{ s}$ bo'lgan.

Agarda rejalashtirish davrida yangi nav joriy qilinishi kuzatilsa rejada qo'shimcha hosil hisobga olinishi lozim. O'rtacha rejadagi hosildorlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\sigma_{ph} = \frac{\sum E_m \cdot Y_r}{\sum E_m}, \quad (2.5)$$

bunda, E_m — ekin turi bo'yicha ekin maydoni, ga.

Sabzavotlarni yetishtirish rejasi har bir ekin turi bo'yicha shart-nomadan ortiqcha sotishga, shuningdek ichki xo'jalik iste'moli uchun ishlab chiqish hajmi hisobga olib tuziladi.

$$Mrh = Ds_r + RO_m + Ixh \quad (2.6)$$

bunda, Mrh — mahsulot yetishtirishni rejadagi hajmi, s;

Ds_r — davlatga mahsulot sotish rejasi, s;

RO_m — davlatga rejadan ortiqcha mahsulot sotish hajmi, s;

Ixh — ichki xo'jalik iste'moliga yetishtiriladigan mahsulot hajmi, s.

Har bir ekin turi bo'yicha rejadagi mahsulotni yetishtirish hajmi aniqlanib jamlangan holda xo'jalik bo'yicha jami yetishtiriladigan sabzavot hajmi rejada ko'rsatiladi. Shuningdek uning ekin maydoni ham rejalashtiriladi. Ushbu ma'lumotlar asosida xo'jalikka iqtisodiy baho beriladi.

Sabzavotchilik samaradorligini oshirish uchun ekin ekishdan oldin, urug'lik, o'g'it va kimyoviy moddalarga bo'lgan ehtiyojni rejalashtirish lozim. Materiallarga bo'lgan talabni aniqlab reja tuzishning mohiyati shundan iboratki har bir ekin turi har xil texnologiyaga ega. Demak ehtiyoj ham har xil bo'lishini inobatga olish maqsadga muvofiqdir.

Urug' va ko'chatlarga bo'lgan talabni aniqlashda 1 gektar ekin maydoniga sug'urta fondini hisobga olgan holda ekin me'yori aniqlanadi. Reja yilida o'g'itga bo'lgan talab almashlab ekishni hisobga olib rejalashtirilsa, zararkunanda va kasalliklardan asrash bo'yicha kimyoviy moddalarga bo'lgan talab tadbirlar bo'yicha rejalashtiriladi. Agarda begona o'tlarga qarshi tadbirlar maqsad qilingan bo'lsa, sabzavot turi bo'yicha tadbir qo'llaniladigan har bir gektar rejalashtiriladi.

Sabzavotlarni yig'ib olishda taralarga talab oshadi. Taralarga bo'lgan talab mavsum davomida rejalashtiriladi.

Taraga (konteyner, yashik, va b.) bo'lgan talab quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$Trx = \frac{Tjs \cdot Tm}{Tjs \cdot Tma} \quad (2.7)$$

bunda, Trx — taraga bo'lgan talab, rejada, dona;
 Tjs — taraga joylashtirilgan sabzavot,
 Tm — taraning mavjudlik koeffitsienti;
 TS — tara sig'imi, kg;
 Tma — taraning mavsumiy aylanishi.

Sabzavotchilikda rejaga qo'shimcha tuzilgan jadvallar moliyaviy ishlab chiqarish rejasi bilan birga tasdiqlanadi.

Shuningdek, sabzavotchilik rejalarini tuzishda rejadagi hosilni olish uchun tannarxni kamaytirish, mexanizatsiya ishlarini yaxshilash tadbirlari hisobga olinadi.

2.5. OCHIQ DALA VA HIMOYA QILINGAN JOYDA SABZAVOTCHILIK EKIN MAYDONINI XO'JALIKKA MOSLASHTIRIB EKISH

Hozirgi davrga qadar respublikada sabzavotchilikni ochiq dalada tashkil etish keng rivojlanib keldi. Bu tarmoq mamlakatning barcha hududlarida tashkil etilgan. Respublika bo'yicha umumiy yetishtirilgan sabzavotchilik mahsulotining 90 foizi dala sharoitida yetishtiriladi. Ochiq dalada sabzavotchilik tarkibi, joylashuvi va iqtisodiy sharoitiga qarab o'zgarib turadi. Oddiy xo'jaliklarda sabzavotchilik bo'yicha yalpi mahsulot qiymati bir necha o'n ming so'm bo'lsa, ixtisoslashtirilgan xo'jaliklarda bir necha million so'mgacha yetadi. Ochiq dalada ixtisoslashmagan sabzavotchilik uchun 10–15 dan 100–120 gektargacha maydon ajratiladi, ixtisoslashtirilgan sabzavotchilik xo'jaliklarida 1000–1500ga yer maydonini tashkil etadi. Tahlillarga ko'ra ochiq dalada sabzavot yetishtirish uchun 40–50ga yer maydoni ajratilsa maqsadga muvofiq samara beradi.

I ga yerdan olingan ko'chatni ochiq dalaga joylashtirish me'yorlari solishtirilib sohalarida mahsulot yetishtirish ko'rsatkichlari tahlil qilinadi.

I ga ochiq dalaga ekiladigan ko'chat me'yori har bir ekin turi bo'yicha qator oralarining joylashuviga qarab aniqlanadi. Ular quyidagi formulada ko'rsatilgan:

$$Kem = \frac{10}{Eqo \cdot Eo'o \cdot Kjk}, \quad (2.8)$$

bunda, Kem — 1 ga yerga ko'chat ekish me'yori, dona;

Kjk — ko'chat jipsligi koeffitsienti;

Ego — egat qator orasi ko'lami, m;

Eo'o — egatda o'simlik oraliq masofasi, m.

Himoya qilingan joyda ko'chat yetishtirish uchun talab etiladigan ekin maydoni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$Khj = \frac{Kym \cdot Kd}{Kd} + \frac{Mt \cdot Hmok}{Kd} \quad (2.9)$$

bunda, *Khj* — ko'chat yetishtirish uchun himoya qilingan joydagi talab etilgan ekin maydoni, parniklarda rom soni yoki isitilgan tuproq va issiqxonalardagi har bir kvadrat metr;

Kym — ko'chat ekish maydoni, ga;

Kd — 1m² yoki bir rom joydan olingan ko'chat, dona;

Mt — mahsulot turi bo'yicha yetilgan ko'chatlarga bo'lgan umumiy talab, dona;

Hmok — himoya qilingan bir birlik maydondan olingan ko'chatlar.

Sabzavot ekinlari turlari bo'yicha ko'chatlarni dalaga ekish me'yorlari har xil bo'ladi, shuning uchun ko'chatlarga bo'lgan talab va talab etiladigan ekin maydonni umumiy aniqlash mumkin emas. Himoya qilingan joyda ko'chat ekishga talab etiladigan maydonini aniqlash uchun dastlab alohida o'simlik turi bo'yicha talab qilinadigan yer ko'lami aniqlanadi, keyinchalik ekish grafigi bo'yicha ekish muddati ko'rsatiladi. Grafik bo'yicha xo'jalikda jami himoya qilingan joyda ekiladigan ekin maydoni aniqlanadi. Shu tartib xo'jaliklararo issiqxona komplekslarini tashkil etishda ham qo'llaniladi.

Tajribaga ko'ra har bir gektar ko'chat uchun 100 parnik romi bo'lishi lozim. Kamroq bo'lsa ko'chatlar sifatsiz yetiladi.

Ko'chat yetishtirishda ko'pchilik xo'jaliklar mol go'ngidan foydalanadi, buning uchun xo'jalik chorvachilik sohasi bilan aloqada bo'lishi lozim.

Ixtisoslashgan himoya joyda sabzavotchilik sohasi yetakchilik qilsa, ochiq dalada tashkil etilgan sabzavotchilik yordamchi soha bo'lib qoladi. Ma'lumki kuzgi-qishki mavsumda ko'pchilik issiqxona xo'jaliklari issiqxonalardan ko'paytirish yoki ko'chatni ekishga tayyorlash ishlari uchun foydalanadilar.

1 ga issiqxonadan yetishtirilgan ko'chat uchun 8–10 ga ochiq dalada ekin maydoni zarur bo'ladi. Mana shunday mutanosiblik natijasida samaradorlikka erishish mumkin, ya'ni kuzgi-qishki davrda issiqxonalardan ochiq dala uchun ko'chat yetishtirish maqsadida foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ko'pchilik xo'jaliklar shahar atrofida joylashganligi sababli shahar aholisini yangi sabzavot va ko'katlar bilan yil davomida ta'minlab kelmoqdalar. Masalan, xo'jaliklar barra piyoz bilan yil 12 oy shahar

aholisini ta'minlaydi, 11 oy petrushka, 8–9 oy rediska, ukrop, 6 oy shovul bilan ta'minlaydi. Ochiq dalada ekilgan sabzavot bilan shahar aholisini 4–6 oy ta'minlash mumkin.

Shu bilan birga issiqxona erta bahorda bodring, pomidor va boshqa mahsulotlar yetishtirib shahar aholisiga sotadi.

Issiqxonalarda yetishtirilgan mahsulotlar bilan shahar aholisini yil davomida ta'minlash ko'rsatkichlari yildan-yilga o'smoqda. Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni to'g'ri tashkil etish natijasida samaradorlikka erishish mumkin va shuningdek xo'jalikda sabzavotchilikni rivojlantirishga zamin yaratiladi.

Nazorat savollari

1. Texnologik xarita nima?
2. Texnologik xarita tuzishda ishlab chiqarish me'yorlarining ahamiyati qanday?
3. Xo'jalikning rejaviy hujjatlari nimalar?
4. Amortizatsiya nima?
5. Mehnat haqi fondi qanday hisoblanadi?
6. Qaysi ma'lumotlar asosida xo'jalikka iqtisodiy baho beriladi?
7. Rejalashtirishda necha yillik ko'rsatkichlardan foydalaniladi?
8. Hosildorlik qanday hisoblanadi?
9. Mehnat resurslaridan yil davomida samarali foydalanish deganda nimanı tushunasiz?
10. Himoya qilingan joylarda sabzavotchilikni rivojlantirish aholi turmush darajasiga qanday ta'sir etadi?

3-bob. PARNIK VA TEPLITSALARDA KO'CHAT VA SABZAVOT YETISHTIRISHNI TASHKIL ETISH

Tayanch iboralar:

Sintetik plyonkalar, polietilen, karkaslar, pikirovka, kotlovan, rama, bioyoqilg'i, bioissiqlik, bakteriyalar, intensiv bug'lanish, mineral modda, organik qoldiqlar, modifikatsiya, dizenfeksiya, vegetatsiya

3.1. PARNIK VA TEPLITSALARNING TURLARI VA ULARNING TIZIMI

Ekinlarni mavsumdan tashqari vaqtda o'stirish maqsadida, sun'iy yoki tabiiy mikroiqlimni yaratish, yoki tabiiy mikroiqlimni yaxshilash uchun qurilgan inshootlar va uchastkalarga parnik va teplitsalar deyiladi.

Bunday inshootlarni tuzilishining murakkabligi va o'simliklar uchun qulay sharoit yaratish usullariga qarab uch guruhga bo'lish mumkin: 1) isitilgan yer, 2) parniklar, 3) teplitsalar.

Bu turlarning tuprog'i va havosi har qanday usulda (quyosh, biologik va texnik usullarda) isitilishi, teplitsaning konstruksiyasi sinchli va sinchsiz, tomi yorug'lik o'tkazadigan (oynali yoki plyonkali) yoki to'q tusli yoppasiga (tonelli yoki shtorli) yoki romli qilib qurilishi mumkin.

Teplitsa inshootlari asosan nimaga mo'ljallanganligiga qarab ko'chat o'stiriladigan va sabzavot yetishtiriladigan xillarga bo'linadi.

Isitilgan yer kichik gabaritli inshoot bo'lib, yorug'lik o'tkaziladigan yoki to'q tusli material bilan yopiladigan va yerga yon to'siqsiz o'rnatiladigan bo'ladi. Usti yer yuzasidan uncha baland bo'lmaganligi tufayli o'simliklar parvarish qilinganida plyonka olib qo'yiladi yoki biroz ochib qo'yib ishlanadi.

Isitilgan yer usuli ko'p qo'llaniladi va aksari erta bahor davrida ishlatiladi. U isitiladigan va isitilmaydigan xillarga bo'linadi. Ikkala turi individual (bitta o'simlik yoki uyani himoyalaydigan) yoki guruhli (bir guruh o'simliklarni himoya qiladigan) yorug'lik o'tkazuvchi yoki to'q tusli material bilan yopiladigan bo'lishi mumkin.

Isitilmaydigan iliq yerda ko'chat yetishtiriladigan jo'yaklar bo'lib, ular tepasi ko'chma material bilan yopiladi, sovuq ko'chatxonalar esa eni, 1,5–2m keladigan (taxta qopqoqli, tunda yoki to'satdan sovuq tushgan kezlarda turli materiallar bilan yopiladigan) transheyalardan iborat bo'ladi.

Isitiladigan iliq yer biologik (bug' chuqurlari, uyumlar, bug'lanadigan pushta va jo'yaklar, issiq ko'chatxonalar) va texnik usulda isitiladi (isitilgan maydonchalar). Biologik usulda isitilganida

qalinligi 20sm keladigan yerning ostiga 30–35sm qalinlikda qizigan go'ng solinadi. Texnik usulda isitilganida esa issiq suv yoki elektr energiyasidan foydalaniladi.

Isitilgan tuproqni issig'ini saqlashda yorug'lik o'tkazuvchi plyonka-lar ishlatiladi. Teplitsaning usti sinchsiz yopilganda tekis yuzaga plyonka yoyib, qator oralari chekkalariga tuproq bostiriladi va urug' ekish payti bo'lishi bilan yig'ishtirib olinadi.

Sinch yopilganda sinchning uch xil sinchlardan: yoysimon, chodirsimon va yer sinchlaridan foydalaniladi.

Yoysimon sinchlar diametri 4–6mm va uzunligi 1,5–2m sim-lardan yoki daraxtning egiluvchan xivchinlaridan yasaladi. Yoylar bir-biridan 1–1,5m oralatib joylanadi-da ularning uchlarini yerga 15–20sm qadaladi. Yoylar o'zaro kanop ip bilan bog'lanadi, kanopni soyabon uzunligi bo'ylab uch qator o'tkaziladi. Sinchning tepasiga 135–200 sm enlatib plyonka tortiladi. Plyonkaning ustidan 3–4 m oralatib qisqich yoylar tushirib mahkamlanadi. Plyonkaning har ikki tomoniga tuproq tortiladi. Ikki oxirgi tomonidagi plyonka qoziqchalar-ga bog'lab qo'yiladi.

Yoysimon sinchli tonnel qurilmasining o'lchamlarini rasmda ko'rish mumkin. Yoysimon sinchlarga plyonka tortishda har gektaga 800–1000 kg plyonka, 6–7 ming yoy, 250 –300 dona qoziqcha va 20–25 kg kanop ip ishlatiladi.

Chodirsimon sinchlar nishabi ikki tomonlama bo'ladi. Ular to'sin-brusdan stropil tayanchlaridan tuzilgan. Tayanchlarni tuproq yuzasiga joylab ustidan to'sin tortiladi. Tayanchlarning tepasiga plyonka yopiladi, uning chekkalariga tuproq tortiladi yoki yog'och bobinalarga mahkam-lanadi. Chodirsimon sinchlar yengil romlar holida quriladi, ularning ustidan plyonka tortiladi, romlarni tutashtirib o'rnatiladi, ostki chekkasi tuproqqa kirgiziladi. Qatorga joylangan bunday panellar eni 80–100sm, balandligi 40–60sm va istalgan uzunlikdagi chodir hosil qiladi. Tonnel-larning oxirgi tomonlari uchburchak romlar bilan berkitiladi.

Qismlarga ajratiladigan va ko'chma URP–20 markali qurilma-lardan chodirsimon sinch sifatida foydalaniladi Bu qurilma ikki bort taxtalardan, yog'och stropillar va to'siq brusdan yig'iladi hamda ikki nishabga plyonka yopiladi. Plyonkaning yuqorigi chetini reykalari vositasida to'singa, pastki chetini esa bobinaga mahkamlab qo'yiladiki, buning og'irligi orqasida plyonka taranglanib turadi. Sinchlarni bir-biriga metallar bilan bir nechtdan o'rnatib, tutash joylari plyonka bilan yopiladi va ustidan sharnir vositasida birikadigan yog'och nak-ladka bilan bostirib qo'yiladi.

Yer sinchlar balandligi 25–30sm va asosidagi kengligi 34–40sm.li pushtalardan iborat bo'lib, tepasiga plyonka yopiladi Pushtalar orasi 140–160 sm qilinadi.

Parniklar o'simlik o'stiriladigan kichik o'lchamli chuqurchalardan iborat bo'lib, tuprog'i bilan qopqog'i o'rtasidagi oraliq kam bo'lgani tufayli, unga tashqaridan turib xizmat qilinadi. Ularning iliq tuproqli inshootlardan farqi shundaki, doimiy yoki ko'chma yon to'siqlari (qutilari) past (25sm gacha), qopqog'i (o'simliklar parvarish qilinganda va shamollatilganda) osongina olib qo'yiladigan yorug' o'tkazuvchi materiallardan qilinadi.

Parniklar tuzilishi jihatidan, bir tomonlama va ikki tomonlama nishabli'larga bo'linadi. Bularning har biri ham chuqur, ham yuza qurilgan bo'lishi mumkin. Yuza parniklar doimiy va ko'chma bo'ladi.

Ularning tepasi rom bilan yoki (oynali va plyonkali) panel bilan yopiladi.

Foydalanish muddatlariga qarab parniklar ertagi, o'rtagi va kechki xillarga bo'linadi. Parniklar quyosh vositasida, biologik va texnik usullarda isitilishi mumkin.

Ilgarilari barcha zonalarda oynali romlar bilan va matolar bilan yopiladigan asosan bir tomonlama nishabli chuqur parniklardan foydalanilgan. Bir vaqtlar ularning ko'p xil loyihalari taklif qilingan. Masalan, 1023 va 1069 sonli namunaviy loyihalari, yig'ma temir-beton elementlaridan yasaliib suv bilan isitiladigan 137—59 parniklar; elektr vositasida isitiladigan 810—33, 810—34, 810—35 va PO—36, 810—23 sonli tipovoy loyihalar shular jumlasidandir. Biologik usulda isitiladigan nishabi bir tomonlama chuqur parniklar tuzilishi jihatidan ancha xilma-xil hisoblanadi.

Mamlakatimizning ba'zi hududlarida biologik yoqilg'ida isitiladigan nishabi bir tomonlama bo'lgan yer usti parniklari: parij (ko'chma) va arxangelskiy (statsionar) parnigi ko'p tarqalgan. Ham biologik, ham texnik usulda isitiladigan nishabi ikki tomonlama parniklar ham uchrab turadi.

Keyingi yillarda plyonka yopiladigan parniklarda o'rtagi va kechki nihollar o'stirilmoqda. Bulardan qismlarga ajratiladigan-ko'chma, plyonka yopiladigan nishabi ikki tomonlama URP—20 parnigidan eng ko'p foydalanilmoqda. URP—20 parnigini turli usulda isitiladigan chuqur parnik sifatida ham, yuza parnik holida ham o'rnatish mumkin.

Markaziy Osiyoda asosan nishabi bir tomonlama biologik usulda isitiladigan va oynali romlar bilan yopiladigan chuqur parniklardan foydalaniladi. Bunday parnikni rus parnigi ham deyishadi.

Nishabi bir tomonlama chuqur parnikning asosiy konstruktiv elementlari: quti, kotlovan, rom va isitish moslamalaridan iboratdir. Biologik usulda isitilganda biologik yoqilg'i ishlatiladi, parnik chuquri (kotlovan) har yili biologik yoqilg'i bilan to'ldirib boriladi. Texnik usulda isitilganda parnik qurilayotganidayoq joylanadigan isitish moslamasi va izolyatsiya materiallari ishlatiladi.

Nishabi bir tomonlama chuqur parniklar uchun parnik romining standart kattaligi 160x106 sm dir. Ular ulamadan hamda uchta uzunasiga ketgan shproslardan iborat. Romga 55x47 mmli bruslardan ulama qilinadi, shproslar esa 47x38 mm li reykalardan yasaladi. Ula-maning yuqori ko'ndalang va uzunasiga ketgan bruslarida oynak qo'yiladigan o'yiqlari bo'ladi. O'yiqning chuqurligi 12mm, kengligi 10mm. Ula-maning ostki brusida o'yiqlik o'rnida tekis kesik bo'lib, uning ustiga romning oynasi chiqarib qo'yiladi, natijada yomg'ir suvi oqib ketaveradi.

Rom uzoq vaqtgacha chidamli bo'lishi uchun oyna qo'yishdan oldin issiq alif yoki xlorli ohak shimdiriladi, mel va ohak aralashma-si surtib, surik bilan ikki marta bo'yaladi. Oynaning qalinligi 2,2–2,5mm. Oyna romning ostki qismidan solinadi. Oynalar tomdagi shiferga o'xshab solinadi, ular metall skobalar yoki sim qisqichlar bilan mahkamlanadi. Oynaning chekkalariga alif zamaskasi yoki elastik MGF-80 mastikasi surkaladi.

Romlar boshqacha tuzilgan bo'lishi ham mumkin. Markaziy Osiyoda ba'zan kattaligi 213x107sm li romlar, nishabi bir tomonlama chuqur parniklarning qutisi taxtadan, yog'och, g'isht, beton va boshqa materiallardan yasalishi mumkin. Quti va kotlovanning bo'yi va kengligi foydalaniladigan romlar kattaligi va ularning soniga qarab aniqlanadi. Kotlovanning chuqurligi isitadigan qurilmaning turiga, biologik yoqilg'ida isitilganda esa ishlatish vaqtiga ham bog'liqlik bo'ladi (ertaki ekin parniklarida u chuqurroq, kechki ekin parniklarida yuzaroqlik bo'ladi).

Nishabi bir tomonlama parniklar odatda g'arbdan sharq tomonga qaratib quriladi. Romlar 5–7°C nishabroqlik bo'lishi uchun qutining shimol tomoni birmuncha balandroqlik qilinadi.

Parniklar tuzilishi jihatidan yirik gabaridli plyonkali tonnellarga o'xshab ketadi. Ular metall yoki plastinadan yasalgan soyabonlarga o'xshaydi: kengligi 1,2–4m, balandligi 0,7–1,7m, uzunligi 3–25m keladi. Ularni sinch va yoylardan qurib, tepasiga plyonka tortiladi. Plyonkaning chekkalarini trubalarga o'rab, maxsus qisqichlar bilan mahkamlab qo'yiladi. Plyonka yoyilib ketmasligi uchun kuchli shamol esadigan uchastkalarda tonnellar yirik sim to'r bilan mahkamlanadi.

Teplitsalar – ekin o'stiriladigan binolarning eng ratsional turi bo'lib, ularda zamonaviy vositalar yordamida o'simliklar uchun qulay sharoit yaratish mumkin. Teplitsalarning tuzilishida o'ziga xos tomon bor, ularda yer bilan tom orasi katta bo'ladi. Teplitsaning parniklardan asosiy farqi shundan iboratki, bu binolarning ichida mashinalar va xizmatchilar bema'lol ishlay oladi.

Teplitsalar asosan mavsumdan tashqari vaqtlarda mahsulot yetishtirish, shuningdek, parnik va ochiq dala uchun nihollar o'stirish uchun

xizmat qiladi. Hozirgi zamonaviy teplitsa xo'jaliklari sanoat asosida qurilgan va yil bo'yi sabzavot yetishtiriladigan haqiqiy fabrikalarga aylandi.

Teplitsalarning asosiy konstruktiv qismlari: fundament, sinch, yon va ikki ichki devorlari, tomi bo'ladi. Isitish, ventilyatsiya, suv ta'minoti, elektr bilan ta'minlash sistemalari, karbonat angidrid bilan boyitish va so'kchaklar ichki jihozlarga kiradi.

Teplitsalar ishlatish muddatlari, funksiyasi, isitish usuli, konstruktiv xususiyatlari va boshqa bir qator belgilari jihatidan bir-biridan farq qiladi.

Yil davomida ishlatish muddatlari jihatidan teplitsalar har xil bo'ladi. Ularda yil bo'yi sabzavot va ko'chat o'stiriladi. Bahorgi teplitsalardan esa mavsumning bir qismida foydalaniladi hamda ularda ertagi sabzavotlar va ochiq dalada o'stirish uchun ko'chatlar yetishtiriladi. Qishki teplitsalar ancha murakkab qurilgan bo'lib, ularda yilning eng sovuq oylarida optimal temperatura rejimini vujudga keltiradigan qurilmalar bo'ladi.

Ishlatilishi jihatidan teplitsalar sabzavot hamda ko'chat yetishtiradigan xillarga bo'linadi. Ko'chat yetishtiradiganlarida ko'chatlar xilab olinganidan keyin sabzavot ham o'stiriladi.

Teplitsalar turlicha, chunonchi, biologik pechka yordamida va texnik usulda isitiladi. Dastlabki ikki usul o'z ahamiyatini yo'qotgan va zamonaviy teplitsalarda qo'llanilmaydi. Texnik isitish suv, elektr va havo yordamida isitish usullariga bo'linadi. Suv bilan isitish markaziy isitish sistemasi yordamida amalga oshiriladi. Bunda turli xil yoqilg'ilarni qozon o'chog'ida yondirish, shuningdek, sanoat korxonalarida ishlab chiqarilgan issiqdan hamda issiq suvlardan foydalanish yo'li bilan issiqlik hosil qilinadi.

Elektr vositasida isitilganda teplitsadagi tuproq va havo alohida yoki ochiq o'tkazgichlar orqali isitiladi. Havoni isitish uchun kaloriferlar bevosita teplitsalarning o'zida gaz yondirish, issiqlik generatorlarida gaz yondirish bilan konditsiyalashtirish hamda ventilyator yordamida issiq havoni tarqatish qo'llaniladi. Teplitsalar qurilish xususiyatlari jihatidan quyidagi asosiy belgilar bilan bir-biridan farq qiladi:

– **chuqur yer teplitsalari** — yerga chuqur joylashgan bo'lib, fundamenti va devorlarining bir qismi chuqurda, kotlovanda bo'ladi. Yer ustidagilari esa yuzada joylashgan bo'lib, faqat fundamenti chuqurlashtiriladi. Hozirgi vaqtda faqat yuza teplitsalar qurilmoqda;

– **tomi yassi, nishabi bir tomonlama, ikki tomonlama, poligonal (ko'p burchakli), yarim sferik yoki soyabon (ark) shakllarda bo'lishi** mumkin;

– **tashqi yopqich oynali va plyonkali** — qorong'ilikda zamburug' o'stiriladigan qo'ziqorinxonalar yorug' o'tkazmaydigan materiallar bilan yopiladi;

– **tashqi yopqichni mahkamlanishi bo'yicha** – oyna bilan yopilganda doimiy, romli yoki yig'ma (olib qo'yiladigan). Doimiy qilib qurilganda oynalar yog'och yoki metall shproslarning o'yiqlariga mahkamlanadi. Oynali parnik romi yoki maxsus teplitsa romlaridan romli yopqich qilinadi. Plyonkali teplitsalarda plyonka yopqich romli va shtorli qilib mahkamlanadi. Shtorli yopqich qilinganda plyonka yoppasiga yopiladi;

– **sinchli** – teplitsaning oynali og'ir tomi tayanch ustunlar, stropila va uzala to'sinlardan iborat sinchga tayanadi. Hozirgi zamonaviy teplitsalarda ostki uchlar bilan fundamentga tayanadigan metall fermalar sinch vazifasini o'taydi. Plyonkali teplitsalar sinchli va sinchsiz bo'lishi mumkin. Sinchsiz tom havo-tayanchli (doimo havo bilan itarilgan holatda turadi) va vantli bo'ladi (teplitsa ustida ustunlar o'rtasida tortilgan tros vantlarga osiladi);

– **bir joyda foydalanishning ketma-ketligi bo'yicha.** Ana shu belgilarga qarab teplitsalar doimiy va muvaqqat bo'lishi mumkin. Doimiy (statsionar) teplitsalar tamomila ishdan chiqqunga qadar bir joyga o'rnatib foydalaniladi. Muvaqqat teplitsalar bir mavsum mobaynida bir ekindan boshqa ekinga aylantiriladi.

Muvaqqat teplitsalar o'z navbatida (bruslar va temir yo'l bo'ylab) joydan-joyga jiladigan ko'chma va ko'chirib boriladigan (yengil konstruksiyali rom oynali) yoki plyonka yopiladigan romli va shtorli xillarga bo'linadi;

– **bir zvenodan iborat yakka zvenoli va ko'p zvenoli yoki blokli.** Blokli teplitsa bir necha zvenodan iborat bo'lib, tayanch ustunli tar-novlar vositasida birlashgan bo'ladi. Yirik yakka zvenoli (maydoni 600m² dan oshadigan) ichki tayanchsiz teplitsalar *angarli teplitsalar* deyiladi;

– **o'simliklarni o'stirish usuli bo'yicha.** Ana shu belgilariga qarab teplitsalar grunt-tuproqlilarga bo'linadi, bunda o'simliklar jo'yaklarda yoki teplitsaning tekis yer yuzasida o'stiriladi, stellajlarda esa o'simliklar maxsus tog'orasimon moslamalar – stellajlarda bo'ladi. Stellajlar tup-roq-grunt bilan yoki shag'al va boshqa xil substrat bilan to'ldirilgan bo'lishi mumkin (gidropon usulida o'stirish). Stellajli teplitsalarda o'simliklar bir qavatli qilib va ko'p qavatlab joylashtiriladi. Ko'p qavatlab joylashtirishda ko'p qavatli statsionar stellajlar, ba'zan esa jiladigan yonlama va tik konveyerlar o'rnatiladi.

Teplitsalar toifasining har birining o'ziga xos afzalligi va kamchiliklari bo'ladi. Binobarin, biror iqlimiy zonada ekin o'stirish inshooti qurish uchun loyiha tanlaganda buni e'tiborga olmoq lozim.

Sobiq Ittifoqda, shu jumladan Markaziy Osiyoda 60-yillarga qadar 1004 A loyihasi bo'yicha uch seksiyali teplitsa kombinatlari qurib kelingan. Teplitsa kombinati uchta ikki tomonlama nishabli yer yu-

zasida joylashgan teplitsalardan iborat bo'lib, shimol tomondan maydoni $34,45 \times 2,95 = 101,63 \text{ m}^2$ umumiy yo'lak bilan birlashtirilgan. Teplitsalar oralig'ining kengligi 4,95m, bitta teplitsaning inventar maydoni $43,45 \times 7,45 = 323,7 \text{ m}^2$, uchta teplitsaniki esa $997,2 \text{ m}^2$ keladi. Teplitsalarning ikkitasi grunt-tuproqli, bittasi stellajli. Teplitsalarning balandligi 85sm bo'lgan oynali yon to'sig'i bor, grunt-tuproqli teplitsa devorlarining balandligi 37sm, stellajli teplitsalarda esa 87smga boradi. Grunt-tuproqli teplitsaning balandligi 298sm ni, stellajliniki 348sm ni tashkil qiladi. Kombinatning suv bilan isitiladigan bitta qozonxonasi, tabiiy ravishda shamollatib turiladigan yon va yuqorigi darchalari bor. Shuningdek, ayrim xo'jaliklarda 16–09 loyihasi bo'yicha teplitsa kombinatlari qurilgan. Ular har qaysisining maydoni 500 m^2 li to'rtta angarli teplitsalardan tashkil topadi. Teplitsalarning sinchi isitish uchun xizmat qiladigan trubalardan qilingan.

80-yillarning oxirida O'zbekistonda, eksperimental loyiha bo'yicha maydoni 0,5 gektarli va yer yuzasiga quriladigan grunt-tuproqli, blokli oynali teplitsalar qad ko'tardi. To'g'ri burchakli teplitsaning kattaligi $64,26 \times 79,56 \text{ m}$ keladi. Unga eni 6,2m li 13 seksiya kiradi. O'rta seksiyaga kengligi 3,1m li asfalt yotqizilgan.

Teplitsaning fundamentlari ustunchasimon betonli, ustki qismi esa balandligi 40sm li yig'ma temir-beton qalqonchalardan qilinadi. Asosiy konstruksiyalar — metall formalarning uzunligi 6,12m ga boradi. Teplitsaning to'sin qismi balandligi 3,6m, sinchsiz qismi esa 2,2m keladi. Teplitsa darchalar orqali shamollatiladi, ekinlar vodoprovoddan shlanglar vositasida sug'oriladi, suv bilan isitiladi.

Keyingi yillarda yig'ma toifadagi blokli teplitsalarni zavodda ishlab chiqarilganlari o'zlashtirilgan. Ularning asosiy afzalliklari metall kam sarflanishi va tashqi to'siq sathi kam bo'lishi tufayli issiqlikning kam yo'qolishi hisobiga ko'p tejimli bo'lishidir.

Loyihachi tashkilotlar bloki teplitsalarning bir qator toifaviy loyihalarini ishlab chiqdilar. Bunda qurilmalarning zavodda tayyorlanishi va kompleks ravishda yetkazib berilishi hisobga olinadi. Ularning texnik usuli progressiv tadbirlar asosida amalga oshiriladi, metall konstruksiyalar zavodda tayyorlanadigan rux va alyumin detallardan yasaladi. Qurilish joyida teplitsani boltlar yordamida yig'ib qo'yiladi. 80-yillarning boshida Markaziy Osiyoda teplitsa kombinatlari qurilishi namunaviy 810–52; 810–54, 810–45 loyihalari bo'yicha amalga oshirilar edi. 810–52 va 810–54 loyihalari bo'yicha qishki blokli yer teplitsalari qurilar edi. Maydoni 3 gektarli bu teplitsalarda zvenoning oralig'i 3,2 m ga boradi. Teplitsa yo'lak bilan birlashtirilgan ikkita blokdan iborat bo'ladi. 810–45 loyihasi maydoni 6 gektar, 3,2 metr oraliqli blokli qishki yer teplitsalari qurishga mo'ljallangan. Teplitsa ikkita blokdan, maishiy va

Parniklar va ularning ta'rif

Parnikning tipi va isitish xili	Hudud va zonalar	Romlar soni va kesikning uzunligi	Parnikning kengligi, sm				Parnik- ning chuqur- ligi, sm	G'o'lakur soni		Shimoliy devor- ning janubiyidan balandligi, sm	Ishlatish davrining davomiyligi
			Tash- qi	Ichki kesiklar o'rta- dagi	Kotlo- vanning tubidagisi	Janubiy devorida		Shimoliy devorida			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Suv bilan isitiladigan nishabi bir tomonlama parnik	Barcha zonalar	20-25 (2130- 2663)	115- 175	140-145	150-145	50-60	1-2	2-3	15-20	Janubiy zonada yil bo'yi o'rta zonada I/II-1/XI, shimoliysida 1/III-1/X	
Elektr parnik	O'ra janubiy zona	20-25 (2130- 2663)	155- 175	140-145	140-145	30-60	1-2	2-3	15-20	Suv bilan isitiladigan parniklar davriga to'g'ri keladigan va elektr bilan isitish qiymatiga qarab o'rnatiladi	
Quyosh vositasida isitiladigan parnik	Janubiy sharq zonalari	10-20 (1065- 2130)	155- 175	140-145	140-145	30-60	1	1	11-20	1/IV-1/X 1/III-1/X 1/II-1/X	
Biologik yoqilg'ida isitiladigan rus parnigi ertaki	Shimoliy O'ra Janubiy	20 (2130)	155- 175	140-145	100-130	70-80 70-75 65-75	1-2 1 1	2-3 1-2 1	28 22 17-19	15/III-15/IX(15/1) 15/II-15/X(1 / II) 20/1-1/XII(1/II)	
O'rta	Shimoliy O'ra Janubiy	20 (2130)	155- 175	140-145	100-130	65-70 50-80 50				1/IV-15/IX(1/1) 15/III-15/X(15/1) 15/II-1/XII(15/1)	
Kechki	Shimoliy O'ra Janubiy	20 (2130)	155- 175	140-145	120-130	30-40				20/IV-1/IX 1/IV-15/IX 15/III-15/X	

yordamchi binolar korpusidan hamda ko'chat o'stirish maydonchasidan iborat bo'ladi.

1 gektarli blokning kattaligi 140x75m keladi, har bir zvenoning oralig'i 6,4m ga boradi. Teplitsaning balandligi konstruksiyalarning chiqib turadigan uchigacha 2,2m keladi. Oyna solish uchun kengligi 75sm li, 4mm li oyna taxtalari ishlatiladi.

Zamonaviy blokli teplitsaning sinchlari mustahkam va zanglamaydigan ruxlangan po'latdan yasaladi.

Teplitsaning to'siqlari konturli, ustunlari esa temir-beton fundamenga tayanadi. Yog'in-sochinlar tarnovlar orqali umumiy ichki kanalizatsiya sistemasiga oqib ketadi.

Oynalar po'lat qisqichlar vositasida shproslarga mahkamlanadi. O'simliklar qizib ketmasligi uchun teplitsa havosi darchalar orqali tabiiy ravishda shamollatib turiladi. Janubda shamollatish darchalari tom yuzasining 50 foizini tashkil etadi.

Teplitsani suv bilan isitish sistemasi uch xil, chunonchi chodirsimon, yer usti va yer osti trubalaridan iborat bo'ladi. Yerga ishlanganda yer ustki isitish trubalari (regisrlari) ni ko'tarib, zveno bo'ylab joylangan ustunlarga ilib qo'yiladi. Isitish sistemasiga regisrlar (issiqqa chidamli) egiluvchan rezina shlanglar vositasida osiladi. Yer ustki isitish po'lat trubalari ayni vaqtda hosil yig'ishtirish va o'simliklarni parvarishlashda qo'llaniladigan dastali telejkalar uchun yo'naltiruvchi temir iz vazifasini ham o'taydi.

Teplitsa harakatini suv bilan isitish sistemasidagi suvning temperaturasiga hamda shamollatishga qarab to'g'rilab turiladi. Bu jarayon har bir teplitsada o'rnatilgan datchiklar yordamida avtomatlashtirilgan: temperatura pasayganda isitish sistemasidagi suvning temperaturasi ko'tariladi. Agar temperatura tegishli darajadan ortib ketsa, shamollatish darchalari ochib qo'yiladi.

Issiqlik rejimini bir xilda saqlab turish va tashqi temperaturaning salbiy ta'sirini kamaytirish maqsadida yon to'siqlar bo'ylab suv bilan konturli isitiladigan trubalar joylangan.

O'simliklar ko'chirib yurgiziladigan yomg'irlatish sistemasi yordamida sug'oriladi, u forsunkali plastmassa trubalardan iboratdir.

Teplitsa tuprog'ining sho'rlanmasligi uchun u har yili ko'loblatib yuviladi. Yuvilgan suv tuproq ostidagi qum qavatidan sizib o'tib, 70—90sm chuqurlikda olti metr oralatib joylangan diametri 50mm li sopol truba orqali umumiy kanalizatsiya sistemasiga tushadi. Trubalarning tutashgan joylari filtrli oynali to'qima bilan o'rab qo'yiladi.

Zamonaviy teplitsalar karbonat angidrid chiqadigan gazogeneratorlar bilan jihozlangan bo'ladi.

Erta bahorda sabzavot o'stirish hamda ochiq dalaga ko'chat yetishtirishda plyonkali teplitsalardan ko'p foydalaniladi. Namunaviy loyi-

halar bo'lmagan vaqtlarda xilma-xil tuzilishga ega plyonkali teplitsalar ko'plab qurilgan. O'zbekistonda yog'och va metall sinchli chodir va rom shaklida yopiladigan nishabi ikki tomonlama va soyabonli plyonkali teplitsalarni uchratish mumkin. Ularning kattaligi ham xilma-xil bo'ladi.

3.2. PARNIKLARDA SABZAVOT KO'CHATLARINI YETISHTIRISH

Parniklar isitish usuliga ko'ra quyosh nuri, suv, elektr toki va go'ng bilan isiydigan parniklarga bo'linadi.

O'zbekistonda go'ng bilan va suv bilan isiydigan parniklardan foydalaniladi. Biologik yoqilg'i sifatida uy hayvonlari go'ngi eng ko'p qo'llaniladi. Shular ichida eng yaxshisi ot go'ngi hisoblanadi. Uning tarkibida 70–76 foiz namlik, 0,05–0,06 foiz azot bo'lib, tez qiziydi va 7–10 kunga borib harorat 65–70° gacha ko'tariladi. Shundan keyin go'ng harorati 30–35° gacha pasayadi va 60–70 kun mobaynida shu darajada saqlanib turadi.

Go'ng jamg'arishga kuzda kirishiladi va parniklar yoniga bo'yi 1,5–2,0m, eni 4–10m keladigan qilib uyib qo'yiladi.

Qishki parniklarning har bir romiga 1,5m³ va bahorgi parniklarning har bir romiga 1m³ dan to'g'ri keladigan miqdorda go'ng jamg'ariladi.

Kech kuz, qish va o'rta ko'klamda ob-havo noqulay bo'lgan kezlarda ochiq joyda sabzavot yetishtirib bo'lmaydi. Shuning uchun bu mahalda sabzavotlar yorug'lik va namlik bilan ta'min etilgan yopiq joylarda, parnik va teplitsada o'stiriladi. Parnik-teplitsa xo'jaligi uchun tashkiliy xo'jalik va agrotexnika talablariga to'la javob beradigan yerlar ajratilishi kerak. Buning uchun janub yoki janubi-sharq tomoni nishabroq, kun bo'yi oftob tushib turadigan, yer osti suvlari chuqur turgan, katta yo'llarga yaqin, vodoprovod suvini keltirish mumkin bo'lgan joylardan yer ajratiladi. Fermer xo'jaliklarining almashlab ekish rejasiga muvofiq parnik-teplitsa xo'jaligi uchun kamida 10–15 gektar yer ajratish kerak. Bunda ko'chatxona, parnik, teplitsa, yordamchi binolar hammasi bitta joyda bo'ladi. Natijada parnik xo'jaligiga rahbarlik, mehnatni tashkil qilish ishlari osonlashadi, teplitsa va parniklarni texnik usulda isitish, mexanizatsiyadan keng foydalanib mehnat unumini oshirish mumkin bo'ladi. Har xil omborlar, go'ng tuvakcha yasash sexi yerning shimol tomoniga joylashadi. Qolgan yer ko'chatxona, parnik va teplitsalar bilan band bo'ladi. Ko'chatxonalarda kechki qilib chiqariladigan karam, pomidor va bodring ko'chatlari va rediska, salat, gulkaram, ko'k piyoz va boshqa sabzavotlar yetishtiriladi. Ko'chatxona eni 1,5–2 metr, chuqurligi 25–80 sm va uzunligi

10–20 metrlik chuqurdan iborat bo'lib, chuqurning cheti buzilmasligi uchun ikki qator pishiq g'isht bilan urib chiqiladi. Ko'chatxonalar issiq va sovuq bo'ladi. Issiq ko'chatxona ostiga 15–25sm qalinlikda issiq go'ng va uning ketidan parnik tuprog'i solinadi. Sovuq ko'chatxonaga faqat parnik tuprog'i solinadi. Parniklarda ko'klamda ertagi ko'chatlar, qish va ko'klam davrlarida yangi sabzavotlar yetishtiriladi.

Parniklar 500 ta romlik kvartallarga ajratiladi. Kvartalda har biri 20 romli 25 tadan parnik chuquri bo'ladi. Chuqurlar sharqdan g'arbga tomon cho'zilib joylashadi. Chuqurlarga go'ng va chirindi keltirish ishlarini mexanizatsiyalash uchun kvartallar atrofida 10–15m keladigan yo'llar, kvartallar oralig'ida 5–8m kenglikdagi yo'llar qoldiriladi.

Parniklar oynali romlar bilan yopiladi. Ular isitish darajasiga ko'ra issiq, o'rtacha issiq va sovuq parniklarga bo'linadi. Issiq parniklarning chuqurligi 70–80sm, go'ng qatlami – 60sm bo'lib, ularga yanvar, fevral oylarida urug' ekiladi. Juda ertagi gulkaram va karam ko'chatlari go'ng tuvaklarda pikirovka qilib (siyraklashtirib) o'stiriladi. O'rtacha issiq parniklarning chuqurligi 50–60sm, go'ng qatlami 30–40sm bo'ladi. Ertaki sabzavot ko'chatlari pikirovka qilinadigan va kechkiroq ko'chatlar yetishtiriladigan bu parniklar sovuqqa chidamli sabzavotlar o'stirishga mo'ljallangan.

Sovuq parniklar chuqurligi 25–30sm bo'lib, romlarning kattaligi 160–106sm yoki 213x106sm bo'ladi. Parnikning isitilish darajasiga ko'ra go'ng har xil qalinlikda solinadi. Issiq parnikning har bir romiga 1,6 kubometr, o'rtacha issiq parnikning har bir romiga esa bir kubometr go'ng bosiladi. O'rta hisob bilan bir kubometr go'ng 0,5–0,6 tonna keladi, demak 1000 ta rom uchun 500–550 tonna go'ng tayyorlash kerak bo'ladi. Tayyorlangan go'ng qizib, kuyib qolmasligi uchun uni 10 metr kenglikda, 1,5 metr balandlikda uyum qilib zichlab bosish kerak. Go'ng parnikka solishdan oldin qizitila boshlanadi. Buning uchun uyum panshaxa bilan titilib, buzilib boshqatdan havol qilib uyuladi. Shunda go'ng sovuq vaqtda 8–10 kunda, keyinroq 4–6 kunda qiziydi va parniklarga solinadi. Parnikka tushgan go'ng bir boshdan belgilangan qalinlikda, o'rtacha havol qilib bosiladi.

Parnik tuprog'i har qaysi parnik romi uchun 350 kilogramm hisobidan tayyorlanadi. Parniklarga to'ldirish uchun zararli hasharotlar tushmagan go'ngdan foydalaniladi. Unumdor va havoni yaxshi o'tkazadigan tuproqlarni tanlash lozim bo'ladi. Parnik tuprog'i, qurib qolganida ham qatqaloq boylamasligi kerak.

Shu talablarga to'g'ri keladigan parnik tuprog'i yaxshi chirigan go'ng chirindisiga 30 foiz chimzor tuprog'i va 5–10 foiz daryo qumi aralashtirib tayyorlanadi.

Go'ng va parnik tuprog'i tayyorlash bilan bir vaqtda, parniklarni ko'chat ekishga tayyorlash ishlarini ham boshlab yuborish zarur. Zararli hasharot va kasalliklarga qarshi kurashish maqsadida parnik chuqurini ko'chat qoldiqlaridan va eski tuproqdan tozalash hamda dezinfeksiya qilish kerak. Buning uchun parnikning yog'ochdan qilingan qismlari yangi so'ndirilgan ohak bilan yoki xlorli ohakdan tayyorlangan 10 foizli eritma bilan oqlanadi. Parnik romlarini dezinfeksiya qilish uchun ularni xlorli ohak eritmasiga botirib qo'yadilar. Parnik chuqurining tuprog'i esa ko'chat ekishga 6-7 kun qolganda formalin eritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi.

Agrotexnika jihatidan parniklarga ko'chat ekish uchun eng qulay muddat quyidagi paytlarga to'g'ri keladi:

- ertagi karam - 20 dekabrda 15 yanvargacha;
- pomidor - 10 fevralda 1 martgacha;
- baqlajon - 15 fevralda 1 martgacha;
- garmdori - 25 fevralda 10 martgacha.

Sabzavot urug'i go'ng va chirindidan tayyorlangan tuvaklarga ekiladigan bo'lsa ularni birmuncha ertaroq ekish kerak. Bu holda tuvaklarga sabzavot urug'ini quyidagi muddatlarda ekish lozim:

- ertagi karam - 10 dekabrda 20 dekabrgacha,
- pomidor - 25 yanvardan 5 fevralgacha.

Bodring va handalak ko'chati faqat tuvaklarda o'stiriladi. Ularning urug'i 1 martdan 15 martgacha ekib tamomlanishi lozim.

Ushbu muddatlar ob-havoning haroratiga qarab o'zgartirilishi mumkin.

Parniklarga go'ng to'ldirishga 6-7 kun qolganda uni aylantirish va qorishtirish kerak. Shundan keyin ham qizimasa, uning o'rtasiga ikki-uch joyiga 3-4 chelakdan issiq suv quyish yoki olovda qizdirilgan toshlarni tashlab qo'yish lozim. Go'ng yaxshi qiziganidan keyingina uni parnik chuquriga solish mumkin. Go'ng 40-50sm chuqurlikda tekis qatlam qilib to'ldiriladi.

Go'ng to'ldirilgandan keyin 3-4 kungacha ustiga to'shama tashlab qo'yiladi. To'shama tagida go'ng tezroq qiziydi va o'tirishadi. So'ngra chuqur yana go'ngga to'ldiriladi, go'ng qatlamining qalinligi belgilangan miqdorga yetkaziladi. Shundan keyin go'ng qatlami ustiga 16-18 sm qalinlikda parnik tuprog'i solinadi.

Parnikka go'ng to'ldirilganda ikki-uch kundan so'ng go'ng yaxshi qizigach, parnikka sabzavot urug'i ekiladi. Urug' ekish paytida parnik tuprog'ining beti bilan parnik romi o'rtasidagi o'raliq 12-16 santimetrdan kam bo'lmasligi kerak.

Parniklarga sabzavot urug'i maxsus parnik seyalkasida yoki qo'lda (sochma usulda) qatorlab ekiladi.

Har bir parnik romi ostiga pomidor urug'i 15-20 gramm, karam

urug'i 20 gramm, garmdori urug'i 30–35 gramm, baqlajon urug'i 20–25 gramm miqdorda tashlanadi.

Ekish tamom bo'lganidan keyin urug'lar yirik-maydaligiga ko'ra 1–2 sm qalinlikdagi g'alvirdan o'tkazilgan tuproq bilan ko'miladi.

Sabzavot maysalarining normal ko'karishi uchun parniklarning ichi yetarli darajadagi namlikka va issiqlikka ega bo'lishi lozim. Parnik ichidagi havo harorati 25–30°C bo'lganda baqlajon va garmdori maysalari, 20–25°C da pomidor maysalari, 10–12°C da karam maysalari yaxshi ko'karadi.

Parniklarning ustiga yopilgan to'shamalar maysalar unib chiqmaguncha olinmaydi. Maysalar ungandan keyin kunduz kuni to'shamalar olib qo'yiladi va parnik ichidagi harorat pasaytiriladi. Bu paytda parnik ichidagi harorat karam maysalari uchun 6–8°C, pomidor maysalari uchun 13–15°C, baqlajon va garmdori uchun 15–18°C bo'lishi kerak.

Parnik romlari yaxshi yoritilishi va parnik ichiga havo kirib turishi kerak. Shu maqsadda kunduz kuni parnik ustidagi to'shama olib qo'yiladi, parnik romlari vaqt-vaqti bilan keragicha ko'tarilib qo'yiladi.

Parnikda yetishtirilgan ko'chatlar chiniqtirilishi (pikirovka qilinishi) lozim. Ko'chatlar urug' ekilganidan keyin 2–3 hafta o'tgach, ikkitadan chinyaproqcha chiqargan paytda pikirovka qilinadi. Bu tadbir har bir ko'chatni joyidan olib, asosiy ildizining uchdan bir qismini chimdilash va ko'chatni oldindan tayyorlangan boshqa parnikka ko'chirib o'tqazishdan iborat bo'ladi. Asosiy ildizning uchi uzilganidan keyin, uning qolgan qismidagi yon ildizlar kuchli rivojlanib o'sadi va asosiy joyga ekish paytigacha yaxshi rivojlanib ulguradi. Pikirovka qilishdan oldin parnik tuprog'i tekislanib, plankali markyor yordamida nishon solib chiqiladi, ekish qoziqchasi yordamida chuqurchalar ochilib, nihol urug' barglari bo'g'izigacha tuproqqa ko'miladi. Pikirovka qilish o'simlikning turiga qarab pomidor ko'chatlari uchun 6x6sm, karam, baqlajon va garmdori ko'chatlari uchun esa 4x4, 5x5sm qalinlikda bo'ladi. Bitta rom ostidan ko'chirilgan maysa 4–5 rom ostiga o'tqazishga yetadi.

Sabzavot ko'chatlari go'ng va chirindidan tayyorlangan tuvakchalarda o'stiriladigan bo'lsa, parnikka to'ldirilgan go'ng qatlami-ning ustiga 5 santimetr qalinlikda tuproq solinib, ustiga tuvakchalar qator qilib tiziladi. Pikirovka qilingan ko'chatlar o'sha tuvakchalarga o'tqaziladi.

Pikirovka qilingan pomidor, baqlajon va garmdori ko'chatlarini uncha chuqur bo'lmagan parniklarda o'stirish ham mumkin. Bu holda parnikdagi go'ng qatlami-ning qalinligi 30–40 santimetrdan oshmasligi kerak. Pikirovka qilingan ko'chatlar o'stiriladigan parniklar-

ning tuprog'i bilan romi o'rtasidagi oraliq 18–20 santimetrdan kam bo'lmashligi lozim. Ko'chatlar pikirovka qilinib va parniklarga o'tqazilib bo'linganidan keyin har bir romga 1–1,5 chelak suv sepiladi. Ko'chatlar pikirovka qilingan kunlarda havo ochiq (bulutsiz) bo'lib turganida, 1–2 kun davomida romlarning ustiga to'shama yoki bo'ya tashlab ko'chatlarni soyalash kerak. Havo salqin kunlarda ko'chatlarni iliq suv bilan sug'orish lozim. Buning uchun sug'orish oldidan suvni 15–20 darajagacha isitish kerak bo'ladi.

Parniklardagi maysalar yaxshi parvarish qilinganidagina sifatli ko'chat yetishtirish mumkin. Parniklardagi ko'chatlarning cho'zinchoq, bo'ychan bo'lib o'sishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Bunga parnik ichidagi harorat, yorug'lik va namlikni keragicha tartibga solib (oshirib yoki kamaytirib) turish yo'li bilan erishiladi. Bodring, pomidor ko'chati kunduzi 18–25°C, kechasi 10–15°C, karam ko'chati kunduzi 12–18°C, kechasi 8–10°C haroratda o'stiriladi. Havo haroratini kuzatib borish uchun parnik ichiga termometr joylanadi.

Tuproq yetarli darajada namlikka ega bo'lishi uchun u gulcheklardan sug'orib turiladi. Parnik ichidagi tuproqning ortiqcha sernam bo'lishi ham zararlidir.

Pikirovka qilingan va yangi joyga ko'chirib o'tqazilgan ko'chatlar tutishi bilan ularni oziqlantirish kerak. Oziqlantirish uchun 10–12 litr suvga 15–20 gramm ammiakli selitra, 30–40 gramm superfosfat va 20 gramm kaliyli o'g'it qo'shib suyuq o'g'it tayyorlanadi. Har bir parnik romiga 10 litr suyuq o'g'it sepiladi. Suyuq o'g'it gulcheklar bilan sernam tuproqqa sepilishi kerak. O'g'it ko'chatlarning bargini kuydirmasligi uchun oziqlantirish ketidan ko'chatlarga ozgina miqdorda toza suv sepib barglarni yuvish lozim. So'ngra ko'chatlar asta-sekin chiniqtiriladi va ochiq havoga o'rgatiladi. Buning uchun shamollatish muddati oshiriladi va parnik romi borgan sari balandroq ko'tariladi, parnik havo iliq bo'lib turganida kechasi ham yopilmaydi.

Karam ko'chatlarida 4–5 tadan chinbarg, baqlajon va garmdori ko'chatlarida 3–4 tadan yaxshi yetilgan barg, pomidor ko'chatlarida esa gul shonalari paydo bo'lganda ko'chatlar doimiy joyga ko'chirib o'tqazish uchun yetilgan deb hisoblanadi. Tuvaklarda o'stirilgan ko'chatlar birmuncha kengroq o'tqazilsa ham bo'ladi.

Parnikda sabzavot yetishtirish uchun tayyorlangan ko'chatlar fevral oyining o'rtalarida, karam ko'chatidan bo'shagan parnikka mart oyining boshida va pomidor ko'chatidan bo'shagan parnikka esa aprel oxirida o'tqaziladi. Bodring va pomidor ko'chatlari parnik ichiga uning shimol va janub yoni bo'ylab o'tqaziladi. Sug'orish uchun parnik chuquri o'rtasidan 40sm kenglikda egat ochiladi.

Ko'chatlar parniklardan avaylab, ildizlari shikastlantirilmadan

ko'chirib olinadi. Ko'chirishdan oldin ko'chatlar qondirib sug'oriladi va ildizlariga yopishib turgan loy nam tuproq bilan birga ko'chiriladi. O'tqazilgan ko'chat ildizlari bilan tuproq o'rtasida bog'lanish hosil qilish uchun ko'chat atrofidagi tuproqni salgina bosib qo'yiladi. Dalgaga o'tqazilgan ko'chatlar yaxshi tutib ketishi uchun darhol sug'oriladi, so'ngra xato joylariga qaytadan ko'chat o'tqaziladi.

3.3.PARNIKLARDA SABZAVOT YETISHTIRISH

Issiq, o'rtacha issiq va sovuq parniklardan samarali foydalanish uchun rom yoki ekinlarning yil davomida quyidagi sxemasi tuzilishi va unga qat'iy amal qilinishi shart.

Parniklarda sabzavot yetishtirish maqsadida bodringning «O'zbekiston-740», «Toshkent-86» navlari, pomidorning «Peremoga-165», «Mayak-12/20-4» «Maykop urojayniy» kabi navlari, gulkaramning ertagi «Gribovskiy», «Otechestvennaya» va «Snejinka» navlari issiq yoki o'rtacha issiq parniklarda urug'larni sepib o'stiriladi.

Bodring maysalari tuvakchalarda o'stirilib teplitsa yoki parniklarga ko'chiriladi. 3-4 chinbarg chiqargan paytida, martning birinchi yoki ikkinchi yarmida parniklarga o'tqaziladi.

Parnikka go'ng solinib uning o'rtasidan chuqurligi 12-15 va eni 35-40sm keladigan ariqcha olinadi va unga 25sm qalinlikda chim tuproq aralashtirilgan chirindi solinadi. Parnikning qolgan yuzasiga 10-12sm qalinlikda parnik tuprog'i yotqiziladi.

Tayyorlangan parnikka ikki qator qilib shaxmat tartibda, har bir parnik romi tagiga 6-8 donadan ko'chat o'tqaziladi. Ko'chat o'tqazib bo'lingandan keyin, chuqurlarga suv qo'yiladi. Bodring yetishtiriladigan butun davr mobaynida parniklar harorati kunduzi 25-28°C, kechasi 15-20°C, havo namligi esa 85-95 foiz atrofida saqlanib turiladi.

Ko'chat o'tqazilgandan 10-15 kun o'tgach maysalar oziqlantiriladi va har 8-10 kundan so'ng oziqlantirish takrorlanadi. Oziqlantirish uchun 10 l suvga 15-30 gramm ammiakli selitra va 30-60 gramm superfosfat aralashtiriladi. Ko'chat 35-45 kun ichida hosilga kirib har bir parnik romi hisobiga 10-14kg bodring hosili yetishtiriladi.

Pomidor urug'i yanvar oyining ikkinchi yarmida teplitsadagi yashiklarga sepiladi. Unib chiqqan nihollar chirindi tuvakchalarga olib o'tqaziladi va teplitsada o'stiriladi. Mart oyining oxirlarida ko'chatlar 5-6 tadan chinbarg chiqargan paytda oldindan tayyorlangan o'rtacha issiq parniklarga o'tqaziladi.

Har bir parnik romi tagiga o'simliklarning naviga qarab 9-12 tupdan qatorlar orasi 25-40sm dan uch qator ko'chat joylashtiriladi.

Ekinlarni yil davomida aylanish sxemasi

Ekinlar	Ish jarayoni	Ishlarning boshlanish va tugallanish vaqti
Ko'kat, sabzavot yoki gulkaram, pomidor, ertagi sabzavot	1-sxema Urug' sepish, ildizmevalarni o'tqazish va ko'kat o'stirish, gulkaramni yetiltirish, ko'chatni pikirovka qilish va o'stirish	1.X-1.II 1.II-10.III
	Ko'chatlarni pikirovka qilish va o'stirish Ko'chat o'tqazish va yetishtirish	10.III-20.IV 20.IV-1.VIII
Piyoz Oddiy karam yoki gulkaram	2-sxema Urug' sepish yoki no'sh piyoz ekish va barra o'stirish Ko'chat o'tqazish yoki karam o'stirish	1.VIII-15.II 15.II-15.V
Ertagi karam, ertagi bodring, pomidor	3 -sxema Urug' sepish, pikirovka qilish va ko'chat o'stirish Ko'chat o'tqazish va sabzavot yetishtirish	15XII-15.III 15.III-1.VIII

Parnikdagi harorat kunduzi 25–28°C, kechasi 12–18°C, havo namligi esa 60–65 foiz bo'lishi lozim. Maysalar har 5–6 kun oralatib sug'orib turiladi. Gullash davrida har 10–15 kunda bir marta oziqlantirib turiladi, bunda 10 l suvga 15–30 gramm ammiakli selitra va 30–60 gramm superfosfat aralashtirilib sepiladi. Parnik tuprog'ini vaqt-vaqti bilan yumshatib, chopib turiladi. Bir parnik romi ostidan 10–12kg va undan ham ko'p pomidor hosili yetishtirilishi mumkin.

Gulkaram urug'i dekabr oyining boshlarida iliq parniklardagi tukchalarga ekiladi, 3–5 ta barg chiqargan paytda fevral oyining boshlarida ko'chatlar parniklarga 3–4 qator, qatordagi o'simliklar oralig'i 25–30sm dan qilib o'tqaziladi. Har bir parnik romi hisobiga 4–6kg dan hosil yetishtiriladi va u may oyining boshlarida yig'ib olinadi.

Rediska urug'i parnik seyalkasi yoki qo'lda 1,5sm chuqurlikka har bir rom ostiga – 4–7 gramm normada sepiladi. Optimal harorat 15–18°C. Rediska unib chiqqandan so'ng tez-tez qondirib sug'orib turiladi. Hosildorligi har bir parnik romi hisobiga 5–8 kg ga to'g'ri keladi.

Parnik romi ostida salat, ukrop, petrushka, selderey, barra piyoz, shovul, ismaloq va boshqa ko'katlar yetishtiriladi. Bir parnik romi ostidan 4–6kg salat, 3–4kg ukrop, 8–10kg petrushka, 5–8kg selderey, 15–20kg barra piyoz, 4–6kg ismaloq olinadi.

3.4. PLYONKA OSTIDA SABZAVOT YETISHTIRISH

Plyonka ostida yetishtiriladigan sabzavot maydoni dalaning ko'proq yorug'lik tushadigan, qattiq shamol tegmaydigan qismlaridan ajratiladi. Kuzda shudgor qilish oldidan gektariga 700–800 kilogrammgacha superfosfat, 450 kilogrammgacha ammoniy sulfat, 20–25 tonnagacha go'ng yoki chirindi solinadi. Bu o'g'itlarni solishda go'ng sochadigan RPTU-2A pritsep va STN-28 mineral o'g'it soladigan seyalkalardan foydalaniladi.

Shudgorlashdan keyin darhol chizel solinib, keyin ildizpoyali o'tlar taroqlab yig'ishtiriladi. Bu tadbirlar plyonka yopish uchun mo'ljallangan butun uchastkada amalga oshiriladi. Karam, pomidor, bodring yoki ko'kat, sabzavotlar ekishga mo'ljallangan egatlarning oralig'i 60, 70, 120 santimetrdan bo'ladi. Shu usulda tayyorlangan maydonlar qishda yog'in-sochindan tushgan suvlarni shimib, ko'plab nam to'playdi.

Plyonkalar ostiga sabzavot urug'i sepish va ko'chat o'tqazishning optimal muddati ko'kat sabzavot uchun 15–20 aprel, bodring urug'i uchun 5–10 mart, bodring va pomidor ko'chati uchun 25–31 mart hisoblanadi. Bu ekinlar ko'chati o'tqaziladigan paytda ikki-uchta chinbarg chiqargan bo'lishi kerak. Pomidorning urug'idan chiqqan ko'chatlar boshqa joyga siyrak qilib ko'chiriladi, bodring urug'i esa bevosita tuvakchalarga ekiladi.

Ko'chat yetishtirish bilan bog'liq bo'lgan hamma ishlar ko'chatlarni plyonka ostiga o'tqazishdan 20–25 kun ilgari tugallanishi kerak.

Diametri 6–8 millimetr keladigan sim xivichlarni egib ustidan plyonka (tonnel usuli) tortish plyonka yopishning keng tarqalgan usulidir. Tonnelning eni va balandligi qanday ishlanishi sabzavot ekinlarining bo'yi, ekish sxemasi va qator oralarining kengligiga bog'liq. Pomidor va karam o'tqaziladigan qatorlarga 80–100 sm orasida balandligi 60–70sm bo'lgan sim tortiladi. Simlar oralig'i 1–1,5 metr bo'lishi kerak. Plyonkaning sim o'rtasidagi qismi salqib tushmasligi uchun egat bo'ylab sim ustidan kanop bog'lab chiqiladi. Simlar ustiga plyonka tortishda uning bir tomoni tuproqqa ko'miladi yoki qoziq bilan mahkamlanadi. Asosiy ekinlar ekilib yoki o'tqazilib bo'lingandan so'ng plyonkaning ikkinchi tomoni ham mustahkamlanadi.

Plyonkani shamol silkitmasligi uchun u sim xivichlarning yerga kirib turgan joylariga mahkam bog'lab qo'yiladi.

Dehqon va fermer xo'jaliklarida plyonkadan tonnel yasash uchun qator oralari 180sm dan qilib bodring ekilganda gektariga 1500kg sim, 500kg plyonka; qator oralari 60—70sm qilib pomidor va ko'kat, sabzavot ekilganda esa 3000kg sim hamda 1000kg plyonka kerak bo'ladi. Ko'p joylarda sim o'rniga tolning bir yillik novdalari ishlatilmoqda. Qalinligi 20—25 millimetr, uzunligi 1,5—2,0 metr keladigan tol novdalari ishlatiladi. Novdalarning po'sti va qurigan yon novdachalari olib tashlanadi.

Plyonka ostida yetishtiriladigan sabzavot ekinlarining ekish sxemasi ochiq maydonga ekish sxemasidan farq qilmaydi. Bodring urug'i ham, ko'chati ham 180x70x40, kam bargli bo'yi past karam navlari 60x40, g'ovlab o'sar navlari 70x40, pomidor 180x70x40 santimetrlik sxemada ekiladi.

Plyonkaning ichi havo ochiq va issiq bo'lgan kunlari shamollatib turiladi, ularni shamol va yog'in-sochinlardan saqlash tadbirlari ko'riladi, uyalar atrofi yumshatiladi, aprelning ikkinchi yarmidan boshlab sug'orish, o'g'it solishga kirishiladi. Quyoshli ochiq kunlarda plyonka ostidagi havo harorati 35—40 darajagacha ko'tariladi, buning natijasida tuproqdagi nam intensiv bug'lanib, plyonkaning ichki tomonida suv tomchilari hosil qiladi. Havo namligining haddan tashqari oshib ketishi ekinlarni bo'g'ib qo'yadi. Shuning uchun plyonka osti kunduzi muntazam ravishda shamollatib turiladi, kechasi esa berkitib qo'yiladi. Plyonka yopilgan tonnelning uzunligi 40—50 metr bo'lishi lozim.

Ekinning oziqlanishi, o'sishi va rivojlanishi tuproqdagi namning va mineral moddalarning miqdoriga bog'liq. Tuproq doimo yumshoq va nam holda saqlanadi. Tuproqdagi namlik kamayib ketsa organik qoldiqlarning parchalanishi qiyinlashib, o'simlikning oziqlanish sharoiti yomonlashadi.

Plyonka ostida bodring yetishtirishda ularni o'g'itlash, qator oralarini chopiq qilish, egat olish va me'yorida sug'orib turishga katta e'tibor berilishi kerak.

O'suv davri davomida bodring har 10—15 kunda bir marta o'g'itlanib turiladi, tuproqning issiq va sernam bo'lishi talab qilinaadi. Havoning harorati 26—30 daraja, nisbiy namlik esa 80—95 foiz atrofida bo'lganda bodring yaxshi rivojlanadi. Sug'orish muddatlari va normasi o'simlikning talabiga qarab belgilanadi. Sug'orish payti kelganda tuproqning ortiqcha namlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun suv jildiratib oqiziladi. Tuproqdagi nam miqdori haddan tashqari ko'p bo'lganda plyonka osti shamollatiladi, so'ngra qator oralari yumshatiladi. O'suv davri davomida mineral o'g'itlardan (sof modda hisobida) hammasi bo'lib gektariga 100 kilogramm azot, 150 kilogramm fosfor, 50 kilogramm kaliy sarflanadi. Bundan tashqari,

plyonka yopilgan maydonning har gektariga 20–25 tonnadan organik o'g'it solinadi.

Dastlabki paytlarda qator oralarini ishlash uchun sim va plyonkalarni ko'chirib tashlash mumkin emas. Shu sababli plyonkaning bir tomonini ochib, birinchi chopiqni yengilgina o'tkazish mumkin. Keyinchalik, sovuq tushish xavfi ketganidan so'ng sim va plyonkalar batamom ko'chirib tashlanadi. Shundagina mexanizmlar yordamida qator oralarini yumshatish, o'g'itlash, egat olish imkoniyati vujudga keladi.

Pomidor bodringga nisbatan ancha issiqsevar o'simlik bo'lib, quruq havoda yaxshi rivojlanadi. Uning normal o'sib rivojlanishi uchun ochiq quyoshli kunlarda havoning harorati 25, kechasi esa 10–12 daraja bo'lishi kerak.

Plyonka ostida yetishtiriladigan pomidor maydoni oldindan ekishga tayyorlab qo'yiladi. Kuzda zarur miqdorda organik va mineral o'g'itlar solinib, egat olinadi. Dalaga tuproq va chirindi tuvakchalarda yetishtirilgan ko'chatlar o'tqaziladi. Chirindidan yasalgan tuvakchalarda yetishtirilgan ko'chatlar mevasi ancha sifatli bo'lib, boshqalardan 10–15 kun oldin pishadi. Tuproqdagi nam dala sig'imiga nisbatan 85 foiz bo'ladi. O'z vaqtida, ayniqsa gullash, meva tugish oldidan fosfor va kaliy bilan o'g'itlansa hosildorligi ancha oshadi.

Plyonka ostida havo harorati va namligi salga haddan tashqari ko'tarilib ketishi mumkin. Shuning uchun uni doimo kuzatib, vaqt-vaqti bilan shamollatib turish kerak. Bundan tashqari ekin o'z vaqtida sug'orilib turishi, oralari chopiq qilinib, begona o'tlar yo'qotilishi kerak.

Karamning biologik xususiyatiga ko'ra kuzgi hisoblanadigan gulpoya chiqarmaydigan tezpishar «Derbent» navi kuzda plyonka ostiga o'tqaziladi. Uning ko'chatlari qishdan yaxshi chiqadi. Quyosh nuri va issiqlikning ko'pligi tufayli uning barglari va ildizi yaxshi rivojlanadi. Kuzda ko'chatlar ochiq yerda maxsus ko'chatzorda tayyorlanadi. Karam urug'i sentabrda, oktabrning birinchi o'n kunligida nam tuproqqa ekiladi. Ekish oldidan urug'larning yiriklari saralab olinib, granozan bilan dorilanadi. Bunda 1 kilogramm urug'ga 2 gramm dori sarflanadi. Urug' ekilganidan so'ng marzalar qorayguncha egat orqali suv oqiziladi. Nihollar paydo bo'lgandan keyin ikki-uch marta o'toq qilinadi, mineral o'g'itlar solinib suv quyiladi, zarur bo'lgan taqdirda yagana qilinadi. Mart oyining oxirlarida plyonka ko'chirib tashlanadi va u bodring, pomidor, ko'kat sabzavot ko'chatlari ekish uchun foydalaniladi, chunki bu ko'chatlar ko'pincha mart oyining oxirlarida o'tqaziladi. Kuzda o'tqazilgan karam hosili aprelning ikkinchi o'n kunligida yetiladi.

3.5. TEPLITSALARDA SABZAVOT YETISHTIRISH

Bajaradigan vazifasiga, ishlatiladigan materialiga, isitish turiga qarab O'zbekistonda xilma-xil modifikatsiyadagi teplitsalar qurilmoqda.

Teplitsalar foydalanish muddatlari va davomiyligiga ko'ra qishki va bahorgi, vazifasiga ko'ra — ko'chat o'stiriladigan va sabzavot yetishtiriladigan, o'simlikni o'stirish texnologiyasiga ko'ra tuproqli va gidropon, ichki jihozlariga ko'ra stellajli va tuproqli toifalarga bo'linadi.

O'zbekistonda qurilayotgan teplitsalar 1–3ga maydonni egallab, ularning har biri 6 ta li blokka birlashtiriladi. Bunday bloklar 12, 18, 24 ta ni tashkil qilishi mumkin. Teplitsalarda asosan pomidor, bodring va gul yetishtiriladi. Kuz-qish davrida teplitsa maydonining katta qismi pomidorga, kuz-ko'klam davrida esa bodringga ajratiladi.

Urug' ekish va ko'chat o'tqazish muddatlari teplitsalar tipiga qarab belgilanadi. Urug'lar parniklarga yoki teplitsalardagi ekin ko'paytiriladigan yashiklarga ekiladi. Nihollar ko'karib chiqqandan so'ng stellajlarga o'rnatilgan 10sm diametrli go'ng-tuproq tuvakchalarga pikirovka qilinadi.

Yaxshi rivojlangan 40–45 kunlik, 3–4 ta barg chiqargan bodring ko'chat qator orasi 60–90sm oraliqda, qatordagi o'simliklar orasi 40–50sm qilib joylashtiriladi.

Teplitsalarda harorat kunduzi 25–28°C, kechasi 15–20°C atrofida, havoning optimal namligi 85–90 foiz atrofida bo'ladi. Bodring palagi so'rilarga ko'tarib o'stiriladi. O'simliklar o'sa borgan sayin bosh poyasi kanopga bog'lab borilaveradi.

Teplitsalarda dastlabki bodring hosili har 3–4 kunda bir marta teriladi. Har kvadrat metr joydan 20–25kg gacha bodring hosili olish mumkin.

Kuz va qish paytlarida pomidor hosili yetishtirish uchun ko'chatlar parniklarda va maxsus ko'chatzorlarda egatlar bo'ylab ekiladi. Nihollar qiyg'os unib chiqqandan so'ng kattaligi 8x8 va 10x10 santimetr keladigan tuvakchalarga ko'chirib o'tqaziladi. Tuvakchalardagi ko'chat dastlabki kunlarda soyaga qo'yiladi, yagana qilinib asta-sekin quyosh nuriga o'rgatiladi. Ko'chirib o'tqazilganidan 5–6 kun o'tgach qondirib sug'oriladi. 10–15 kundan keyin esa mineral o'g'it solinadi.

Ko'chatni teplitsaga o'tqazishdan oldin uni asta-sekin issiq havoga chiniqtirib borish zarur. Tunda parnik romlari yopib qo'yiladi, ko'chatlar ustiga plyonka tortib, ularni o'tqazishga 15 kun qolganda sug'orish to'xtatiladi. Ko'chatlar tanlab olish oldidan qondirib sug'oriladi. Shunday qilinganda ko'chatlar tez ʻutib, o'sish va rivojlanishi ancha jadallashadi. Kuz-qish paytlarida pomidor yetishtirish uchun urug'lar iyul oyining boshlarida sepiladi, unda yetishtiriladigan ko'chatlar esa avgust oyining birinchi yarmida teplitsaga

o'tqaziladi. O'zbekiston sharoitida avgust oyida havo ancha issiq bo'ladi, shuning uchun o'tqazilgan ko'chatlarni quyosh tig'idan saqlash maqsadida teplitsaning oyna romlari bo'r eritmasi yoki suyultirilgan loy sepib, xiralashtirib qo'yiladi. Ko'chatlarni doimiy joyga o'tqazishga tayyorlash paytlarida to'rt marta mineral o'g'it solinadi. O'g'it dastlabki ko'chatlar tuvakchalarga o'tqazilganidan 10 kun keyin, so'nggilari esa har 5–6 kun oralatib beriladi. Bunda 10 litr suvga 5–10 gramm ammiakli selitra, 40–80 gramm superfosfat, 10–40 gramm kaliy xlorid aralashtirib sepiladi. Dastlabki o'g'itlashda mineral o'g'itlar kam normada olinadi, keyingilarida esa yuqoridagi normalarga yetkaziladi. Har 1–2 kvadrat metr maydonga 10–15 litr eritma sarflanadi. Shu tartibda parvarish qilib tayyorlangan ko'chatlar yaxshi ildiz otadi, yetarli darajada barg va baquvvat rivojlangan birinchi qator shoxchalar chiqaradi. Doimiy joyga (70x30x40 santimetr sxemada) o'tqazilgan ko'chatlar 15 kundan keyin birinchi marta chopiq qilinib, poyalari so'rilarga bog'lanadi. Ko'chatlar gulga kirganda gulshodalariga uch finoks uksus kislotasi purkaladi, bu tadbir hosil qish va ko'klam paytlarida terib olishga mo'ljallangan teplitsalarda katta foyda beradi. Pomidor o'suv jarayonida bir necha marta o'g'itlanadi. Havo ochiq kunlarda teplitsa havosining harorati pomidor gulga kirguncha 24–30°C, bulutli kunlari esa 17–20°C, kechalari esa 10–15°C atrofida tutiladi. Gullash davrida esa ularning yaxshi changlanishini ta'minlash uchun teplitsadagi haroratni biroz kamaytirish, havo ochiq kunlari 24–28°C, bulutli kunlari 20–22°C darajaga tushirish foydalidir. Meva tugish paytlarida haroratni yana ko'tarib, kunduzi 24–30°C, tunda 18–20°C ga chiqarish kerak bo'ladi. Teplitsa ichidagi havoning nisbiy namligi doimo bir me'yorda, 60–70 foiz atrofida bo'lishi lozim. Pastki sarg'aygan barglari olib tashlanadi. O'suv nuqtasi esa yettinchi gulshodasining ustidan chilpib tashlanadi. Ortiqcha yon bachki novdalari yulib tashlanadi. To'plarga shakl berishda ikkita poya qoldiriladi. Ularning o'suv nuqtasi chilpib olinmagan taqdirda yon shoxlarining hammasi olib tashlanadi, aks holda ular kuchli rivojlanib, yorug'lik yetishmay qoladi.

Teplitsa tuprog'i yumshoq va nam holida saqlanishi organik-mineral ozuqalar bilan boyitib, vaqt-vaqti bilan sug'orilishi va chopiq qilinib turilishi kerak. Pishib yetilgan pomidorni vaqtidan o'tkazmay terib olishning umumiy hosilga ta'siri kattadir. Bu ish kechiksa boshqa mevalarning qizarishi ancha cho'zilib ketishi mumkin.

Teplitsada bodring, pomidor va guldan tashqari yil bo'yi ko'kat, sabzavotlar ham yetishtiriladi. Ko'katlarga asosiy maydonning 5–10 foizi ajratiladi. Ularning ko'pchiligi ukrop, kashnich, ko'k piyoz, bodring, pomidor ko'chatlari orasida va teplitsalar o'rtasidagi bo'shliqlarda yetishtiriladi.

Erta ko'klamda rediskaning «Rubin», «Saksa» kabi tezpishar navlari hamda turli-tuman salat o'simliklari yetishtiriladi.

Teplitsa maydonidan yanada unumli foydalanish uchun ekinlarni almashlab ekish bo'yicha olim va mutaxassislar tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalardan foydalanish mumkin. Fermer xo'jaliklari teplitsa-blok, seksiyalardan tashqari ko'chat va ko'kat sabzavotlar yetishtiriladigan usti yopiq (parnik) joylarni ham tashkil etishadi. Bunda ishchilarni to'g'ri joylashtirish uchun ikkita yoki to'rtta kishidan (juftlashtirilgan) iborat ishchilar tashkil etilishi va ular o'suv davri davomida teplitsadagi sabzavotlarni parvarish qilishi lozim.

Fermer xo'jaliklariga muayyan maydon berkitib berishdan tashqari mahsulot yetishtirish bo'yicha xo'jalik hisobi topshiriqlari beriladi. Fermer xo'jaliklari a'zolari urug' ekib, ko'chat yetishtirishadi, o'suv jarayonida ekinlarni parvarish qilishadi, hosilni yig'ishtirib olishadi. Teplitsani tayyorlashdagi pirovard ishlar (tuproqni almashtirish, teplitsa va asbob-uskunalarini dezinfeksiyalash, ta'mirlash)ni uchastkaning barcha a'zolari birgalikda bajarishadi. O'simliklarni parvarish qilish, hosilni yig'ib topshirish ishlari esa ustoz-sabzavotkorlar zimmasiga yuklanadi.

3.6.TEPLITSADA ZARARKUNANDALARGA QARSHI KURASH

Sabzavot ekinlarining o'sish va rivojlanishi uchun teplitsalarda yaratiladigan qulay sharoitlar ayni vaqtda bir qator qishloq xo'jalik zararkunandalarining ko'payishi uchun ham qulay sharoit yaratadi. Poliz va akatsiya shira (bit)lari, o'rgimchakkana, teplitsa oq-qanoti, tamaki tripsi, bo'rtma nematoda va hokazolar teplitsalardagi sabzavot ekinlarining asosiy zararkunandalaridir. Bu zararkunandalar teplitsa xo'jaligiga juda katta zarar yetkazadi. Shuning uchun ularga qarshi o'z vaqtida kurashish sabzavot ekinlar hosildorligini oshirishning muhim omilidir.

O'simlik qoldiqlarini zararsizlantirish va ularni teplitsadan tashqariga chiqarib tashlash, teplitsalarni mexanik usulda tozalash, tuproqni zararsizlantirish, zararkunandalarga qarshi ko'riladigan tadbirlardir. Ekin ekiladigan teplitsalarni zararsizlantirishda namlash, gazlash va aerozol sepiş kabi dezinfeksiya tadbirlari qo'llaniladi. Ekin ekiladigan binolarni namlash usuli bilan zararsizlantirishda formalinning 2 foizli eritmasi metefos, rogor, trixlormetafos-3, karbofos, keltan va shu kabi preparatlarning birortasi bilan qo'shib purkaladi. Bu moddalar bilan yaxshilab namlangan sathdagi zararkunandalar qirib tashlanadi. Teplitsalarga bunday usul bilan ikki marta dori purkaladi: birinchi marta — so'nggi hosil yig'ib-terib olinishi bilanoq, ikkinchi marta esa zararsizlantirilgan qoldiqlar tashqariga chiqarib tashlangandan keyin ishlov

beriladi. Dori sepilayotgan vaqtda teplitsadagi haroratni 15°C dan past bo'lmagan holatda saqlash tavsiya etiladi.

Zararkunandalarga qarshi qo'llaniladigan gazli dezinfeksiya oltin-gugurt shashka (quticha)larini namlashdan hosil bo'lgan oltingugurt (bir kvadrat metr maydonga 50 gramm) yoki oltingugurt (bir kvadrat metr maydonga 100 gramm) dudlash yo'li bilan o'tkaziladi.

Dezinfeksiya oldidan teplitsaning eshik va deraza kesakilaridagi barcha teshiklar, yoriqlar loy bilan berkitiladi. Dori sepilgan xona 1–2 kun davomida berk turadi. Shundan so'ng bino ichi gaz hidi batamom ko'tarilib ketgunga qadar yaxshilab shamollatiladi. Oltingugurt shashkalari bo'lmagan taqdirda oltingugurt teplitsalardagi ochiq maydonlarda yondiriladi. Bu tabdirlar gazdan himoyalash qoplamasi kiyib amalga oshiriladi.

Keyingi paytlarda teplitsalarni qishlab qoluvchi zararkunandalardan tozalash maqsadida aerazol purkalmogda.

Teplitsalardagi o'simlik qoldiqlarini yig'ishtirib olishdan oldin o'rgimchakkana, o'simlik bitlari hamda oqqanotlilarni qirib tashlash uchun har kub metr maydonga 15–20ml miqdorda texnik keltening dizel yonilg'isidan, 2 foizli eritmasidan hamda sof formalin eritmasidan foydalaniladi.

Teplitsalarni zararsizlantirishda qo'llanilayotgan aerazol usulining afzalligi shundaki, teplitsadagi zararkunandalar qishlovga ketishidan avval zaharli tumanda halok bo'ladi.

AG-UD-2, AG-L-6 tipidagi aerazol generatorlar kimyoviy moddalarining konsentrat moyli eritmalarini sun'iy tumanga aylantiradi. Bu tuman teplitsani to'ldirib, o'simlik barglariga ost-ust tomondan yopishadi, devor yoriqlariga kirib boradi va zararkunandalarni halok qiladi.

Nazorat savollari

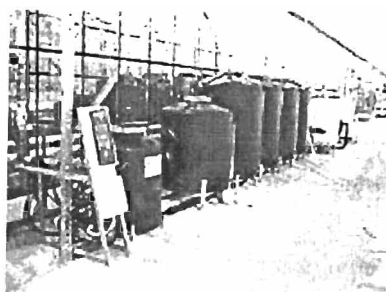
1. Polietilendan sabzavot yetishtirishda qanday foydalaniladi?
2. Plyonkalarining kamchiligi va xususiyatlari nimalardan iborat?
3. O'simliklarni sovuqdan saqlash usullari va vositalari nimalardan iborat?
4. Parniklar o'rnatish va isitish usullariga ko'ra necha turga bo'linadi?
5. Urug' ekilgandan keyin parniklarda ko'chatning chin yaprogchasi qachon chiqadi?
6. Sugorish egatlari necha sm kenglikda bo'ladi?
7. Bioissiqlikda harorat ko'tarilishiga nima sabab bo'ladi?
8. Quyoshli kunlarda plyonka ostidagi havo harorati necha darajagacha ko'tarilishi mumkin?
9. Teplitsada nihollarning unib chiqish tezligiga ta'sir etuvchi omillar qaysilar?
10. Dezinfeksiyaning sabzavot yetishtirishdagi ahamiyati nimada?

4-bob. ISSIQXONALARDA O'SIMLIKLARNI YETISHTIRISHDA KICHIK HAJMDAGI TEKNOLOGIYALARDA TOMCHILATIB SUG'ORISHNI TASHKIL ETISH

Tayanch iboralar:

Tomchilatib sug'orish, issiqxona, mikrokontrolyor boshqaruv, filtrlash, pult boshqaruvi, mineral o'g'it, taqsimlovchi moslama, sirkulyatsion sug'orish, integratsiya, integratsiyalashgan tomchilatgich, fitofloroy, zamburug'li kasalliklar, gidroponika, gidropon tizimi, mikromuhit

4.1. QORISHMA TAYYORLAYDIGAN MOSLAMALAR



4.1-rasm.

Issiqxona maydonida har bir o'simlik ildiziga ozuqa aralashmasini yetarli darajada va o'z vaqtida yetkazilishini ta'minlash maqsadida tomchilatib sug'orish tizimidan foydalaniladi. (4.1-rasm)

O'zbekistonda suv resurslarining cheklanganligi sharoitida, issiqxonalarda qo'l mehnatini kamaytirish o'g'it sarfini kamaytirish va zamonaviy texnologiyalarni keng jalb etishda tomchilatib sug'orish tizimining ahamiyati

kattadir. Shularni e'tiborga olib issiqxonalarda tomchilatib sug'orish tizimiga alohida e'tibor qaratish lozim bo'ladi.

Tomchilatib sug'orish uchun aralashmani avtomatik tarqatish usuli (masalan Rossiyaning «Fito» firmasi tomonidan) ishlab chiqilgan. Aralashmani tarqatish tizimini FD-326D seriyadagi texnologiyasining imkoniyatlari va ishonchliligi xorijiy uskunalardan qolishmaydi.

«Fito» firmasining barcha tizimida, mikrokontrolyor boshqaruvi, datchik, o'g'it va kislota miqdorini va boshqa o'g'itlarning dozasini aniqlash uchun ejektor nasosi va boshqa yuqori sifatli, arzon bahodagi uskunalardan foydalaniladi. «Fito» firmasining sug'orish tizimi himoya qilingan joyda, gul, ko'katlar, sabzavotlardan yuqori hosil olish imkoniyatlarini beradi.

Tomchilatib sug'orish tizimi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

1. Avtomatik qorishtirish.
2. Rangsiz suyuqlikni saqlash uchun polietilen baklar.

3. Ichki xo'jalik sug'orish tizimidagi (PVX) magistral suv quvuri.
4. Issiqxona ichida polietilen suv quvurlari.
5. Har xil turdagi tomchilatib sug'orish qurollari.
6. Har xil turdagi elektromagnitli klapanlar.

Buyurtmachi xohishiga ko'ra qo'shimcha moslamalar o'rnatiladi.

Qorishma tayyorlaydigan moslamalar ozuqa aralashmalarini belgili tarkibda va maqsadga muvofiq miqdorda suvga rangsiz suyuqlik va kislotalarni aralashtirib ozuqa tayyorlab beradi. Rangsiz suyuqlik, kislota va suvni sifatli aralashtirib turadigan ejektorda kompyuter ozuqa qorishmalarini o'lcham va me'yorlarini talabga javob berishini nazorat qiladi. Sug'orish dastur bo'yicha mikrokompyuterda pult bilan boshqariladi. Bu taqsimlovchi nasosdan mineral o'g'it va suv hajmini me'yorda berilishini dasturga kiritilishiga imkon beradi va o'simlikni me'yorda oziqlanishiga yordam beradi.

Sug'orish tizimi maxsus bilim talab qilmaydi va bir necha soatda o'zlashtirish mumkin bo'lgan dasturda amalga oshiriladi.

Bitta qorishma tayyorlovchi moslamaning tomchilatib sug'orish unumdorligi – 3 ga. gacha. Tarmoq har kuni 50 ta dasturlashtirilgan sug'orishni amalga oshiradi, har bir klapan uchun ozuqa qorishmasi talabga ko'ra suv ochish vaqtini belgilab beradi. Har bir 50 ta sug'orish sutkasiga 99 marta qaytarilishi mumkin.

O'g'itni me'yorlash kompyuterda boshqarish tizimi (Rn) orqali amalga oshiriladi va qorishmani kislotlik darajasi elektrotarmoqda (Yes) boshqariladi va ozuqa moddalarini konsentratsiyasini doimiy aniq o'lchashni ta'minlaydi.

Dastur bo'yicha boshqaruv bloki. Har kuni sutka davomida ozuqa qorishmasi avtomatik o'lchanadi. Bundan tashqari qorishma aralashtirilib sug'orish har bir klapan orqali sug'orish me'yori va vaqti aniqlanib, bu ma'lumotlar yarim yil davomida nazorat va tahlil uchun saqlanadi.

Rangsiz suyuqlik qorishmasini tayyorlaydigan «Fito» NPF tarmog'ida xohlagan o'g'itdan tayyorlash mumkin. Agronom va texnologlar ko'rsatmasiga ko'ra dastur bo'yicha filtrlangan qorishma taqsimlovchiga o'tkaziladi. (4.2-rasm)



4.2-rasm.

4.2. QORISHMANI TAQSIMLOVCHI MOSLAMALAR

Taqsimlovchi moslama har bir o'simlikka quvur va tomchilatib sug'orish asbobi orqali qorishmalarni bir tekis tushishini ta'minlaydi.

Ozuqa qorishmasi taqsimlovchi moslama orqali NPVX magistral quvuriga tushadi. (4.3-rasm)

Keyinchalik taqsimlovchi jo'mrak va elektromagnitli klapan orqali qorishma issiqxona bo'ylab joylashgan taqsimlovchi quvurga kompyuterda boshqarilib tushiriladi.



4.3-rasm.

Magistral quvurlarga tomchilatgich o'rnatilgan polietilen ariqchalar ulanadi. Tomchilatgich asboblarga o'lchagichlar o'rnatilgan, unda 2 soatda 2 l sarflandigan qorishmaning unumdorligini ko'rsatib turadigan strelkalik asbob joylashgan, bu asbob o'simlik ildiziga yaqin joyga joylashtiriladi.

Sug'orish tarmog'ining elektromagnit klapan o'rnatilgan qismi o'ziga xos dastur orqali ishlaydi. Qoidaga ko'ra 1 gektar yerga 4 ta klapan, 2 gektar yerga 8 ta klapan o'rnatiladi. Bundan tashqari tomchilatib sug'orishda yarim gektar yerni o'z vaqtida sug'oradigan yoki kuniga 3 gektar yerni sug'oradigan tarqatuvchi joylashtiriladi.

Gulchilik, ko'chatlar, salat yo'nalishidagi issiqxonalarda sug'orish va suv berish bo'yicha har xil taqsimlovchi kichik hajmli texnologiyadan foydalaniladi.

Himoya qilingan joyda sabzavotchilik va gulchilik yo'nalishi uchun har xil texnologiyadagi avtomatlashgan taqsimlovchi moslama (TM)lar keng turda ishlab chiqarilmoqda. Taqsimlovchi moslamaning yangi FD seriyasidagi tizimining imkoniyatlari va ishonchliligi Isroil sug'orish tizimidan qolishmaydi.

TM tizimi ko'katlar, ko'chat va gullar, shuningdek, tuvakda gul o'stirishda ozuqa qorishmasidan sirkulyatsion sug'orish orqali foydalanishda qo'llaniladi.

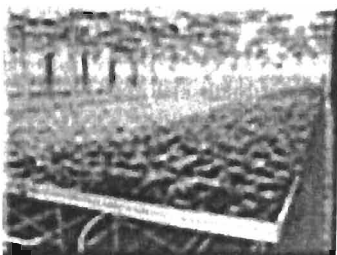
TM FD-326-R tomchilatib sug'orish uchun, issiqxona ishlab chiqarishida kam miqdorda tomchilatib sug'orishni o'tkazishni rejalashtirish va ozuqa aralashmasini avtomat turda tayyorlashni ta'minlaydi. Bu uskuna ozuqa qorishmasini issiqxonaning ayrim joylariga suv orqali

taqsimlaydi. Dastur yordamida sutkadagi sug'orish me'yorini shu bilan birga quyosh nuri ko'proq tushishida ham rejalashtirish mumkin. (4.4-rasm)



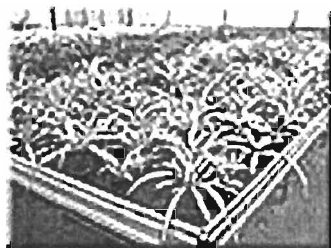
4.4-rasm.

Ko'kat yo'nalishida ozuqa qorishmasini avtomatik tayyorlash, o'simlik tokchasi bo'yicha ozuqa tushish vaqtini dasturlash, ozuqalardan qayta foydalanish uchun TM FD-326-S gidropon uskunalaridan foydalaniladi. Bu qurilma kun davomidagi ozuqa qorishmasining sarfini va sutka davomida sug'orishni rejalashtiradi. (4.5-rasm)



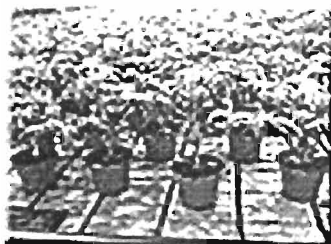
4.5-rasm.

Qorishma aylanmasi bo'yicha TM FD-326-O tizimi issiqxonalarda ozuqa aralashmasini avtomatik tayyorlash va sug'orishni rejalashtirish va amalga oshirishda qo'llaniladi, shuningdek ozuqa qorishmasini yopiq siklda qo'llash uchun ham gidropon uskunasi o'rnatiladi. Qayta foydalaniladigan qorishma kelgusi sug'orish uchun qo'llaniladi. Qurilma ozuqa qorishmasini vaqtida yetkazilishini, alohida bo'lim bo'yicha sug'orish vaqtini va qorishma sarfini nazorat qilib turadi. (4.6-rasm)



4.6-rasm.

Ko'chat uchun TM FD-326-R tizimi ozuqa qorishmasini sifatli tayyorlash, «Sug'orish-to'xtatish» tarzida sug'orishni rejalashtirish va o'tkazishni ta'minlaydi. Qayta foydalaniladigan qorishmani kelgusi sug'orish uchun tayyorlash jarayonida bu usulni qo'llash mumkin. Qurilma suvni, alohida ozuqa qorishmasini bo'limlar bo'yicha berish vaqti va qorishma sarfini nazorat qiladi. (4.7-rasm, 4.1-4.2-jadvallar)



4.7-rasm.

Taqsimlovchi tarmoqning imkoniyatlari

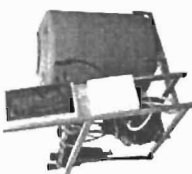
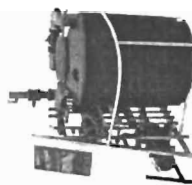
Qorishma kislotaliligini (pH) ikki karra o'lchash	Qorishma aralashmasini ikki (YeS) karra o'lchash
Suv haroratini boshqarish	Ozuqa qorishmasini tozalash darajasini aniqlash
Kun nuri ta'siri kuchini o'lchash, kun nuri tushishiga qarab sug'orish me'yorini avtomatik korreksiyalash	Filtrlashda avtomatik yuvish tizimi
Ozuqani kislorod bilan to'yintirish	Sug'orish uchun klapanlarining miqdori – 22 gacha
Kompyuterda doimiy boshqarish	Rangsiz suyuqliklarni tarqatish miqdori – 5 gacha
Ishonchli himoya nazorati	Zanglamaydigan metallardan yasalgan rama, NPVX quvurlari
Bug'lantirib sovutish va namlantirish tizimini boshqarish	Issiqxonada harorat va namlikni o'lchash
	Rangsiz qorishmalarni darajasi bo'yicha joylashtirish
	Ozuqa qorishmasini ishlab chiqarish – 60 kub m/soatgacha

Barcha qorishmani yetkazish tarmog'ining kafolati 2 yil.

Loyihalash oldidan obyekt o'rganiladi, loyihalash hujjatlari tayyorlanadi, qurish-montaj ishlari yuritiladi va foydalanishga beriladi.

Omborxonalardan butlovchi va zaxira qismlari qisqa vaqtda yetkazib beriladi. 10 yildan ortiq vaqt davomida ko'pchilik firmalar zamonaviy issiqxonalarda ishlab chiqarishni o'sib borayotgan talablarini o'rganib bozor talabiga mos holda uskunalarni takomillash-tirmoqdalar.

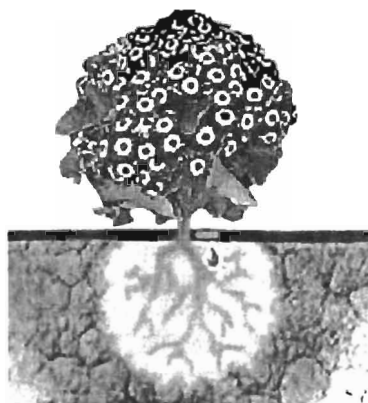
Qorishma tayyorlovchi moslamalarning imkoniyatlari

FD seriyadagi qorishma moslamalari					
	FD-326-M «Demetra»	FD-326-R «Dyuyimovochka» tomchilatib sug'orish	FD-326-O Qorishma aylanmasi bilan	FD-326-K Ko'chat yo'nalishi	FD-326-S Ko'kat yo'nalishi
Qorishma tayyorlash moslamalarining umumdorligi	7 m ³ /soat gacha	60 m ³ /soat gacha	60 m ³ /soat gacha	60 m ³ /soat gacha	60 m ³ /soat gacha
Xizmat ko'rsatish maydoni	0.1-0.5 gacha	1-4 ga	1-4 ga	3000 m ² gacha	3000 m ² gacha
Aralashtiriladigan idish hajmi	50 l	500 l	500 l	500 l	Yo'q
Suv ochish klapanlarining soni	8 gacha	48 gacha	48 gacha	48 gacha	48 gacha
Rangsiz suyuqlik yo'nalishi	Kislota+2 barobar	Kislota+4 barobar	Kislota+4 barobar	Kislota+4 barobar	Kislota+4 barobar
Ozuqa qorishmasini tozalash darajasi	130 m km	130 m km	130 m km	130 m km	130 m km
Rangsiz aralashmani tozalash darajasi	130 m km	130 m km	130 m km	130 m km	130 m km
Qum-tosh filtrida avtomatik yuvish	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Suvni isitishni boshqarish	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha

Suvni tayyorlashni boshqarish	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Ejektr turi va uning unumdorligi	320 l/soat gacha	700 l/soat gacha	700 l/soat gacha	700 l/soat gacha	700 l/soat gacha
YeS va RN yetkazgichlari	I+I	2+2	2+2	2+2	2+2
Suv hisoblagich yetkazgichlari	10 l	10(100) l	10(100) l	10(100) l	10(100) l
Kirish va chiqish quvurlari diametri	32 mm	50-110 mm	50-90 mm	50-90 mm	50-90 mm
Arxivni saqlanishi	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Ozuqa qorishmasi aeratsiyasi	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Kun nuri ta'sirini o'lash va sug'orishni korreksiyalash	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Harorat va namlikni nazorat qilish	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Bug'lantirib sovutish tizimini boshqarish	Yo'q	Ha	Ha	Ha	Ha
Doimiy nazorat qilish va boshqarish	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
Qorishma tarmog'ini qurish imkoniyatlari	To'liq qurish va mutaxassislarni o'qitish	To'liq qurish va mutaxassislarni o'qitish	Qurish va mutaxassislarni o'qitish	Qurish va mutaxassislarni o'qitish	Qurish va mutaxassislarni o'qitish
Mikrokompyuter (nazoratchi)	Har bir klapan bo'yicha 30 tagacha retsept	Klapanlar bo'yicha 30 tagacha retsept	Ikki dona bo'yicha drenaj qorishmasining imkoniyati	Sug'orish va to'xtatish klapanlarini boshqarish	Drenaj qorishmada sutka bo'yicha sug'orishda foydalanish

4.3. TOMCHILATIB SUG'ORISH MOSLAMALARI TIZIMI

Tomchilatib sug'orishning o'zi nima? Bu texnologiyaning xususiyatlari va afzalliklari qanday degan savollarga quyidagicha javob berish mumkin: ushbu texnologiyalarni qo'llash orqali biz o'simlikning o'sishi va meva tugishiga qulay sharoit yaratib beramiz. Uskuna tan-narxining pastligi, sug'orishning avtomatlashtirilganligi natijasida kam xarajat sarflab ko'p hosil olish mumkin. Bu jarayon ko'rinishi oddiy, ya'ni shlangani teshib o'simliklar orasiga tashlab sug'orilaversa ham bo'ladi, lekin bu unchalik oson kechadigan jarayon emas. Agarda



4.8-rasm.

yuqoridagi oson yo'lni qo'llab ko'ringchi, unda shlangani boshlangan joyidagi teshiklardan suv ko'p miqdorda tushib, teshiklar qanchalik uzoqlashgan sari suv tushishi hajmi pasayib boradi.

Demak bitta joyda suv toshadi, boshqa joyga suv yetmaydi. Uskuna qurilishida quvur orqali suvni tekis va belgilangan miqdorda berish masalasi inobatga olingan. Hozir mana shu tarzda uskunalaridan keng foydalanilmoqda.

Tomchilatib sug'orish usuli, keskin iqlim sharoitiga ega va suv resurslari cheklangan mamlakatlar qishloq xo'jaligida o'simliklarni bir maromda sug'orishga moslashtirilib ishlab chiqilgan yagona usuldir. Isroil ushbu mamlakatlar qatoriga kiradi va bu usul birinchi navbatda Isroil tajribasida sinab ko'rildi. Bu usulni bizning mamlakatimiz qishloq xo'jaligida birinchilardan bo'lib, sanoat ko'lamida qo'llay boshladi. Bu usul aholi soni bo'yicha o'sish ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan, qashshoq holiga kelib qolgan davlatlar aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlab qolmay, ular yetishtirgan mahsulotni eksportga chiqarish darajasiga olib chiqishi mumkin.



4.9-rasm.

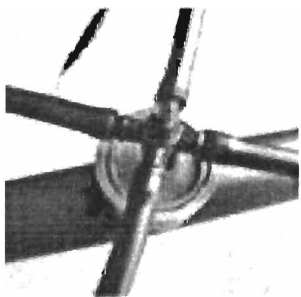
1980-yillari har xil davlatlardagi fermerlar bu usulni qo'llash natijasida mahsulot miqdorining oshishi, tuproqqa ishlov berishda xarajatning kam sarflanishi va suvga bo'lgan talabning bir muncha kamayishini anglab yetgan edilar. 2000-yillari iqlim sharoitidan qat'iy nazar barcha mamlakatlar xo'jaliklari bu usuldan foydalanishga o'tdi (4.9-rasm). Tomchilatib sug'orish uskunolari bozoridan hozirgi vaqtda qishloq xo'jaligi va boshqa tomorqa xo'jaliklari keng foydalanmoqda. Tomchilatib sug'orish o'simlik ildiziga sekin-asta suvni tushirish usulidir.

Tomchilatib sug'orish natijasida o'simlik ildiziga yaqin tuproqda namlik me'yorida saqlanishi natijasida o'simlik quyosh nuri, shamoldan va bug'lanishdan saqlanadi. Tuproq namligi saqlangan joylarda namlikka unchalik ehtiyoj bo'lmaydi. Suv ham kam sarflanadi, shuningdek egat orasida namlik saqlanib o'simlikning ildiz qismiga ma'lum darajada namlik yetkazib beriladi va tuproqni ustki qismida qatqaloq hosil bo'lmaydi. Natijada o'simlikning ildizi atrofidagi tuproq uchun suv va havo balansi saqlanadi.

Tomchilatgichning unumdorligi soatiga litr miqdori bilan o'lchanadi, ya'ni bir soatda bitta tomchilatgichdan qancha litr suvning oqib o'tishi hisobga olinadi. Odatda bitta tomchilatgichni ishlab chiqarish unumdorligi soatiga 4 litrni tashkil etadi.

Tomchilatib sug'orish tarmog'i o'simlikni ildiziga ozuqani bir tekis tushishini ta'minlaydi. Taqsimlash tarmog'idan ozuqa qorishmasi (YeS va rN o'lcham bo'yicha ma'lum miqdorda) NPVX magistral quvurga tushadi. Keyinchalik taqsimlovchi jo'mrak va elektromagnit klapan orqali RU kompyuter (nazoratchi)da boshqarilib issiqxona bo'yicha joylashgan tarqatuvchi quvurga tushadi. Magistral quvurga ariqcha tarzidagi tomchilatgich o'rnatilgan polietilen tarmoq ulangan. Tomchilatgichlar har xil turda bo'lib ular yo'naltiruvchi va to'ldiruvchi vazifasini bajaradi.

O'zaro to'ldiruvchi tomchilatgichlar



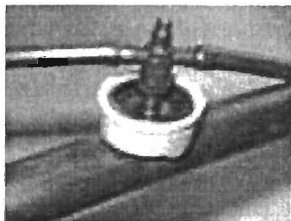
4.10-rasm.

O'zaro to'ldiruvchi tomchilatgich issiqxona tuprog'i sathida ozuqa qorishmasini bir tekis sarflanishini ta'minlaydi. Uskuna chidamli kimyoviy materialdan tayyorlanib uzoq vaqt xizmat qiladi. Yetkazuvchi tomchilatgichdan sug'orib bo'linganidan so'ng tomchilash to'xtaydi. (4.10-rasm)

Tomchilatgich keng bosimda va bir maromda ishlaydi. Tomchilatgich tarmoqdagi ozuqa qorishmasini bir maromda bir necha yuz metr oraliqqa sarflaydi.

O'zaro bir-birini to'ldirmaydigan tomchilatgichlar

O'zaro bir-birini to'ldirmaydigan tomchilatgichlar orqali issiqxonada yerni sathi bo'yicha va bosim darajasiga bog'liq holda ozuqa qorishmasi sarflanadi. Tomchilatgichlar uzoq vaqtga chidamli kimyoviy materialdan ishlanadi. Bu uskuna tozalash xususiyatiga ega. (4.11-rasm)



4.11-rasm.

Integratsiyalashgan yetkazuvchi tomchilatgichlar

Integratsiyalashgan tomchilatgich issiqxonada yer sathining qiyaligiga qaramasdan keng bosimda ozuqa qorishmalarini bir tekis yetkazib berishni ta'minlaydi. Tomchilatgich sug'orib bo'lgandan keyin to'xtaydi, bosimni bir tizimda saqlaydi.

Tomchilatgichni ikkita chiqish tuynugi bo'lib, tomchilatgich tarmog'ining turiga qaramasdan to'g'ri ishlashini ta'minlaydi. (4.12-rasm)

Tomchilatgich chidamli, uzoq xizmat qiladigan kimyoviy materialdan tayyorlanadi. Bunday tomchilatgichlar montaj va qayta qurishga qulay.



4.12-rasm.

To'liq integratsiyalashmagan tomchilatgichlar

To'liq integratsiyalashmagan tomchilatgichda oziq qorishmasini taqsimlash jarayoni, suvning bosimiga va issiqxonada yer sathining qiyaligiga qarab amalga oshiriladi.

Tomchilatgichni to'g'ri ishlashi uchun bosimni tomchilatgich tizimiga bog'liq moslashtirish lozim. Tomchilatgichni yaxshi ishlashi uchun tomchilatgich tarmog'i uchining joylashuviga bog'liq bo'lmagan holda ikki chiqish tuynukchaga ega bo'ladi. Tomchilatgich uzoq vaqt xizmat qilishga chidamli kimyoviy materialdan ishlanadi. Bu tarmoq yuqoridagi tarmoqlar kabi ta'mirlash va qayta qurishga qulay.



4.13-rasm.

«Rosinka» tomchilatib sug'orish tizimi, meva, sabzavot va poliz mahsulotlarini, butazorlar va xona o'simliklarini, shuningdek boshqa ko'katlarni sug'orishda qo'llaniladi.

«Rosinka» tomchilatib sug'orish tizimida suv va ozuqa qorishmasi o'simlik ildiziga to'g'ri boradi va ildiz tizimining namligini doimiy saqlanishini ta'minlaydi. Bunday tizimda suv har bir o'simlik ildiziga borib yetadi.

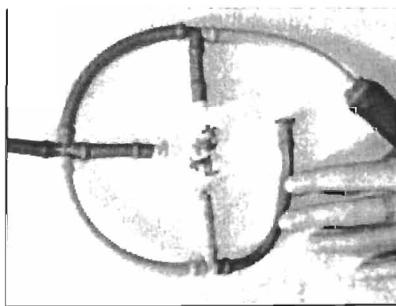
O'simlik ildiziga tushadigan suv miqdori har bir tomchilatgich o'lchagichidan taqsimlanadi.

Tomchilatib sug'orish tizimida qo'llaniladigan jarayonlar quyidagicha: O'simliklarni tuproq oralatib sug'orishda bosim o'lchagichi bor tomchilatgich shlangaga o'rnatilib yo'lak oralig'ida chuqur bo'lmagan holda ko'mib qo'yiladi, bunda har bir dozatoridan o'simlik ildiziga suv tushadi, bu agrotexnika nuqtayi nazaridan sug'orishni samarali usulidir, lekin tizimga xizmat ko'rsatish unchalik qulay emas.

Tuproq ustidan sug'orishda tomchilatgich dozator o'rnatilgan shlanga yo'lak ustiga tashlanadi, tomchilatgich dozator o'simlik tanasiga joylashtiriladi, o'simlik ildizi yuqoridan namlanadi.

Tomchilatib sug'orish usuli Gollandiya, Germaniya, Isroil, Turkiya va boshqa ko'plab mamlakatlarda qo'llaniladi. Uzoq chidamli materialdan ishlangan tomchilatib sug'orish tizimi rang-barang turda qadoqlanib, bog'dorchilik va tomorqada ishlovchilarga qo'l keladi.

Tomchilatib sug'orish tizimining afzalliklari



4.14-rasm.

Tomchilatib sug'orish tizimining asosiy fazilatlaridan biri undan sutka davomida nazoratsiz foydalanish mumkin.

Tomchilatib sug'orish tizimida boshqa sug'orish tizimi singari tuproq ustida qatqaloq hosil bo'lmaydi. Tomchilatib sug'orish uskunalari tez o'rnatiladi va yig'ishda qulay.

Tomchilatib sug'orishning sabzavot hosildorligiga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar natijasiga

ko'ra, boshqa usulda sug'orishga nisbatan o'rtacha 1 metr kvadrat joydan hosildorlik 36 kg yoki 20 foizligiga oshadi: boshqa an'anaviy usuldagiga nisbatan tomchilatib sug'orishdan meva olish bo'yicha hosildorlik o'rtacha 21 foizga oshadi.

Tomchilatib sug'orish tizimidan foydalanish samaradorligi quyidagicha:

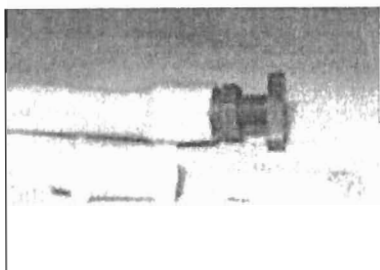
- o'simliklarni sug'orishda qo'l mehnati sarflanmaydi va vaqt tejaladi;
- 40–50 foiz suv va mineral o'g'it tejaladi;
- yomg'irlatib sug'orish natijasida o'simlik barglarida paydo bo'ladigan kuyish hollari yo'qoladi;
- o'simliklarda zamburug'li kasalliklar yo'qoladi;
- tuproq namligini saqlash imkoniyati tug'iladi.

Egiluvchan sug'orish shlanglari sovuqqa chidamliligi tufayli qish mavsumida ham tomorqadan yig'ib olinmasligi mumkin;

U ochiq dalada yerda qolishi ham, mumkin:

— tomchilatib sug'orish tizimini issiqxonada qo'llash samara beradi;

— tomchilatib sug'orish tizimini egat oralatib sug'orish paytida to'xtatib qo'yilmasa ham bo'ladi, negaki tomchilatgich to'xtatib qo'yilmasa ham dozator ishlab turadi; sug'orish natijasida o'simlik oziqlik va mikroelementlar bilan oziqlantiriladi.



4.15-rasm

Tomchilatib sug'orish tizimi foydalanish uchun qulay, ishonchli va chidamli. (4.15-rasm)

Unga sarflangan xarajat bir necha oy davomida qoplanishi mumkin.

Tomchilatib sug'orish tizimining ishlash tartibi

Suv maxsus shlanga orqali tomchilatgich dozatorga tushadi. Dozatorning kichik jo'mragi «stakan»ga joylashtirilgan taqsimlovchi qismdan iborat.

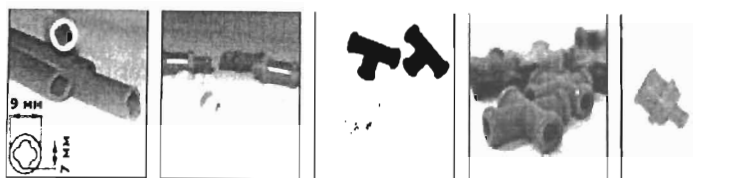
Suvning sarflanishi taqsimlovchi qismi tomchi dozatorining taqsimotiga bog'liq, ya'ni soatiga 0 litrdan 2 litrgacha o'simliklarni bir vaqtning o'zida ham mineral o'g'it bilan oziqlantirish uchun suv tushadigan idishga qo'shimcha mineral o'g'itlar qo'shilishi lozim.

Tomchilab sug'orish uskunalari jamlamasining tarkibi

Keng tarqalgan tomchilatib sug'orish uskunasi standart jamlamasi 15–18 m² yerda qo'llash yoki 50 ta ildiz tizimida foydalanish uchun mo'ljallangan.

Masalan, «Rosinka» tomchilatib sug'orish jamlamasining tarkibi: Sovuqqa chidamli maxsus plastika materialdan tayyorlangan

(-45°C dan $+70^{\circ}\text{C}$ gacha), ichida qattiq qovurg'alardan iborat yumshoq 20 metrlik shlanga;



4.16-rasm

«Rosinka» tomchilatib sug'orish uskunalari ekologik toza materialdan tayyorlangan.

Tomchilatib sug'orishda gidropon tizimi

Gidroponika — tuproqdan foydalanmagan holda o'simliklarni o'stirish texnologiyasidir.

O'simliklarni gidropon sifatida o'stirish uchun har xil oziqlantiruvchi kimyoviy materiallardan foydalaniladi. Gidropon tizimida ozuqa qorishmasini har xil usulda qo'shish mumkin. Sug'orish — tomchilatib sug'orishni keng qo'llaniladigan usullaridan biri. Shuningdek purkagich, suv oqish yo'laklari va o'simlik tagidan sug'orish va boshqa tizimlardan foydalanish mumkin.

Gidropon tizimida o'simlik ildizi va bandini o'sishida qo'llaniladigan materiallar:



4.17-rasm.

Torf, keramzit, perlit va b. Substrat plastik qopga joylashtiriladi. Issiqxona tagiga plastik konteyneri, shisha paxtasi, metan, polietilen plyonka yotqiziladi.

Sug'orishda suv yuqoridan tushiriladi (tomchilatgich, purkagichlar) yoki qorishma pastdan beriladi (tagidan sug'orish, yo'laklardan suv berish). Bunday usul bilan pomidor, bodring, qulupnay, xrizantema va boshqalar o'stiriladi.

Mineralopaxta. Bu material o'simlik ildizini o'sishi uchun havo va namlik balansini saqlaydi.

U har xil kubik tarziga keltirilgan yoki tola turidagi idishda joylashtiriladi. Sug'orishda har bir o'simlik joylashgan kubikda alohida tomchilatgich o'rnatish usuli keng tarqalgan. Jahon sabzavotchiligida «Gradon» substratini afzalligi shundan

iboratki, bunda yuqori sifatli mahsulotga kafolat beriladi, ya'ni o'simlikni sog'lom va ildiz tizimi zararkunandasiz rivojlanishi, sog'lom bandli, vegetativ o'sishining yaxshi yo'lga qo'yilishi, o'simlikni yengil dasturiy boshqarish va dasturiy hosil olish uchun kafolat beradi. Ayniqsa bunday usulda pomidor, bodring, baqlajon, murch, qulupnay, gerbera, atirgul va boshqa o'simliklar yetishtirish mumkin.

Ozuqa qorishmasi. O'simlik ildiziga ozuqa berib turadigan tuynugi bor ingichka plastik kanal joylashtiriladi. Bu kanaldan qorishma suv yig'adigan quvurga tushadi va undan suv yig'iladigan idishga yig'iladi. Idishdan nasos yordamida quvurga tushib o'simliklarni sug'orish kanaliga qayta taqsimlanadi. Bu usul ko'katlar yetishtirishda samaralidir.

Gidroponik tizimi uchun uskunalar. Suv tushadigan gidroponiklar uchun kanallar har xil diametrdagi bir-biriga qarama-qarshi yoki shaxmat tarzida joylashgan teshigi bor plastik materialdan ishlanadi.

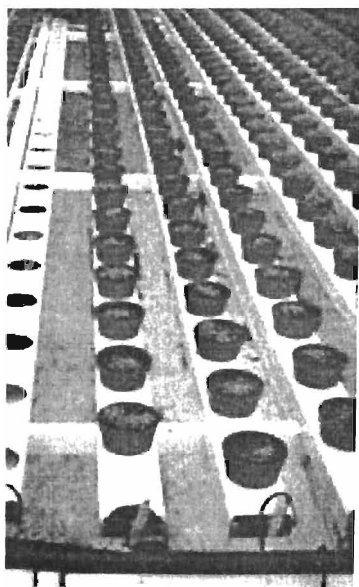
Gidroponik usulda ozuqa beradigan va suv oqadigan quvurlar:

- tagidan sug'orish tizimi uchun plastik moslama;
- tokcha yoki tayanch tirgaklar;
- tomchilatgichlar (substrat, keramzit, torf, mineralopaxtadan foydalanishda);
- nazoratchi asbob.

Gidropon uskunalar bilan jihozlangan issiqxonada o'simliklarni yil davomida o'stirib yuqori hosil (yiliga 15 dan—18 martagacha hosil olinadi) olish mumkin.



4. 18-rasm.



4. 19-rasm.

4.4. ISROILNING TOMCHILATIB SUG'ORISH TIZIMI

Isroil davlati hududining ancha qismi cho'l zonalari va yarim cho'l bo'lib, yog'ingarchilik mavsumi faqat qishda dekabr oyidan aprel-gacha davom etadi, shimol tomonida yiliga 700 mm, janubda 500 mm miqdorda yomg'ir yog'adi.



4.20-rasm.

Isroilda dehqonchilik ishlari sug'orish bilan amalga oshiriladi. Hozirgi davrda yiliga sug'orish uchun 1,2 milliard kub metr suv sarflanmoqda. Umumiy suvga bo'lgan talabni $\frac{2}{3}$ qismini tabiiy manbalar, $\frac{1}{3}$ qismini esa yer osti sho'r suvlarining tozalangan suvi qondiradi.

4.20-rasmda fermer xo'jaligi hududi ko'rsa-

tilgan bo'lib, yon atrofida xo'jalikka tegishli issiqxonalar joylashtirilgan. Isroil dehqonchiligini suv bilan ta'minlaydigan tabiiy suv manbayi bu — Kineret ko'li hisoblanib, undan suvni suv yig'adigan moslama orqali har bir dalaga taqsimlanib chiqariladi. Shuningdek, yomg'ir suvlarini yig'uvchi katta uskunalar o'rnatilgan. Suv tanqisligi natijasida Isroil aholisi har xil yo'llarni qidirib topmoqdalar. Bir tomonda qishloq xo'jaligini aholi iste'molidagi suvga zarar yetkazmasdan suv bilan ta'minlash masalasi turibdi. Bu muammolar bo'yicha bir necha yo'nalishda tadqiqotlar o'tkazilib har xil yechimlar tatbiq etilmoqda:



4.21-rasm.

— qishloq xo'jaligida yangi texnologiya va uskunalarni qo'llagan holda suvdan samaraliroq foydalanish;

— texnik o'simliklar va sug'orib ekinladigan o'simliklarni tozalangan yomg'ir suvi bilan sug'orish;

— yer osti sho'r suvlaridan tozalab foydalanish.

Dengiz suvlarini qayta ishlab foydalanish va boshqa loyihalar shular jumlasidandir.

Keyingi 30 yil davomida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga oldingi davrlarga qaraganda besh barobar ko'p suv sarflanishi kuzatilmoqda. Hozirgi davrda bu ko'rsatkich bir maromda qolmoqda.

Yangi texnologiyalarni qo'llash va tomchilatib sug'orish natijasida bunday yutuqlarga erishildi. Tomchilatib sug'orish texnologiyasi Isroilda ishlab chiqilgan bo'lib, boshqa davlatlarga uskunalarning 80 foizi eksport qilinadi va har yili uskunalariga buyurtmalar soni oshmoqda.

Rivojlangan davlatlar fermerlari, ayniqsa AQSH va Yaponiya fermerlari Isroilda ishlab chiqarilgan uskunalarni sotib olib foydalanadilar, negaki bu uskunalar sifati, ishonchligi, uzoq ishlatilishi va qulay bahosi bilan alohida ajralib turadi.

Sug'orish muammolarini hal qilish masalasiga Isroilning majmuaviy usulda yondashishi maqsadga muvofiqdir. Tomchilatib sug'orishda ham o'ziga yarasha usullar qo'llash lozim bo'ladi, faqat shlangani o'simlik tagiga qo'yish bilan mo'l-ko'l hosil olib bo'lmaydi. Hozirgi davrdagi sug'orishning ahamiyatli jihati shundan iboratki, suv yetkazib berish va uni taqsimlash tizimini yagona maqsadga moslashganligidir, bular sug'orishni avtomatik nazorat qilish va boshqarish, fertigatsiya qurilmasi (ozuqani suv bilan birga berish), atrof-muhitni nazorat qilish, o'simlik tuzilishi va holatini, shuningdek mikro iqlimini nazorat qilish muhim hisoblanadi.

Isroilda tomchilatib va sprinklerli sug'orish tizimi. Tomchilatib sug'orishning asosiy jihatlari shundan iboratki o'simlik ildiziga suv belgilangan miqdorda to'g'ri tushib turadi. Ikkinchi jihati bu bitta tomchilatgichda 200 gramm suv 1 soatda sarflanadi, bu issiqxona xo'jaliklarida kichik hajmdagi texnologiyalardan, sun'iy substratlardan foydalanishda qo'llaniladi. Bog'larda sprinkler qurilmasi va suv taqsimlagichlar har bir meva tagiga bir marta sug'orish uchun o'rnatilsa, issiqxonalarda o'simlik tagidagi tuproqni namligini saqlash uchun o'rnatiladi.

Isroil olimlari sug'orish tizimi bo'yicha rivojlangan mamlakatlardagi alohida fermer xo'jaligi misolida ko'rgazma loyihalar ishlab chiqib, chet el fermerlariga tatbiq etmoqdalar.



4.22-rasm.

Bir tomchilatgichdan soatiga 1–20 litr suvni tomchilatib sugʻorish natijasida suvning foydalilik darajasi 95 foizni tashkil etadi. Yangi ishlab chiqilayotgan tomchilatgichlar zanglashga chidamli boʻlib, yomgʻir suvlari yoki yigʻma suvlarni tozalab sugʻorish uchun qulay.

Kichik koʻlamdagi substrat uchun tomchilatib sugʻorishda soatiga 200 gramm suv sarflanadi.

Bu noyob usulni qoʻllash natijasida oʻsimlik ildizida namlikni bir tekis saqlanishini va tuproq orasida suvni tezda oqib ketishining oldini olish mumkin.

Tuproq qatlamiga 20–40 sm chuqurlikka shlanga joylashtirib tomchilatib sugʻorish natijasida tuproqni ustki qatlamini muzlashdan, shuningdek qotib qolishidan saqlaydi. Bir necha xoʻjaliklarda yomgʻir suvlari va boshqa yigʻma suvlarni tozalab paxta va joʻxorini sugʻorish keng koʻlamda oʻtkaziladi.



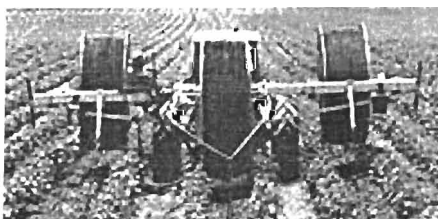
4.23-rasm.

Aerozol sugʻorish usulida oʻsimlik yoki mevalarni har biriga alohida suv purkagich joylashtiriladi. Bunday sugʻorish uchun soatiga 30–300 litrgacha suv sarflanadi. Suvdan foydalanish samaradorligi 85 foizni tashkil etadi.

Sprinkler sugʻorish usuli yoppasiga sugʻorishni talab qiladigan oʻsimliklarga qoʻllaniladi. Suvdan foy-

dalanish darajasi 70–80 foiz. Suv purkagichlar mikromuhitni yuzaga keltiradi va oʻsimlikni muzlashdan saqlaydi. Shuningdek, ulardan foydalanib mevalarni tez pishishini, rangining tiniqlanishini taʼminlash mumkin.

Sprinkler va tomchilatib sugʻorish tizimi sugʻorishning zamonaviy usuli boʻlib hisoblanadi. Icroilda xoʻjaliklarning barchasida bu usul qoʻllaniladi. (4.22-rasm). Jhi firmasi buyurtmachi talabiga javob ber-



4.24-rasm.

radigan qishloq xoʻjaligi va koʻkalamlashtirish ishlari uchun tomchilatib sugʻorish asboblari jamlamasini taqdim etadi.

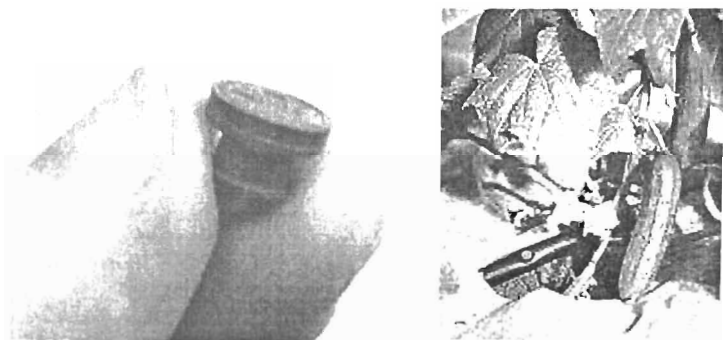
Tomchilatgichni tayyorlash texnologiyasi 100 m uzunlikdagi shlangadan 5–10 foiz sugʻgina tuproqqa tushadigan

etib tuzilgan. Tomchilatib sug'orishni yana bir jihatli tomoni shundan iboratki oddiy sug'orishga nisbatan kengroq ko'lamdagi ekin maydonini sug'orish imkoniyati bor. Demak, suv resursi cheklangan bo'lsa, shuningdek suv bosimi past bo'lgan taqdirda bu texnologiyadan foydalanishga zaruriyat tug'iladi. Masalan, sprinkler 1,5–2,0 atmosferadan kam bo'lmagan bosimda suvni purkaydi, tomchilatib sug'orishda 0,3–0,5 atmosfera bosimida ham suv tuproqqa yetkazib beriladi.

Tomchilatib sug'orishning ushbu xususiyatlaridan kelib chiqib aytish mumkinki, ko'pchilik o'simliklarni tejamli va samarali sug'orish uchun bu texnologiyadan foydalanish lozim.

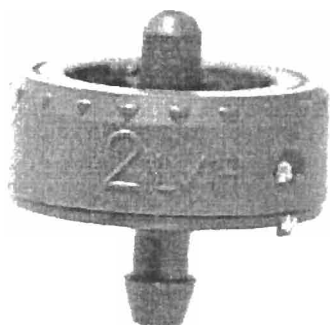
4.5 TOMCHILATGICHLARNING TUZILISHI

Biz avvalambor tomchilatgichlarning har xil turlarini ko'rib chiqamiz. Birinchi davrlarda yuqoridan suv beradigan tomchilatgich turida shlanga qo'lda ushlab turilib sug'orilar edi. Bu turdagi tomchilatgich hozirga qadar qo'llanilib kelinmoqda, ayniqsa kichik ko'lamdagi ekin maydonini sug'orishda qulay hisoblanadi. Keyinchalik tomchilatgich shlanga ichiga joylashtirildi. Ushbu tomchilatgichni ham har xil jihatlari bor, ya'ni boshqa tomchilatgichlarga nisbatan uzoq muddat undan foydalanish mumkin va tomchilatgichga qo'shimcha to'liqtiruvchi qurilma o'rnatilgan holda murakkab relyefdagi va uzoq masofadagi sug'orish maydonlari uchun foydalanish mumkin.



4.25-rasm.

Kichik «Katif» tomchilatgich turi sanoatda ishlab chiqarilayotgan barcha uskunalarining eng arzon va oddiyidir. Unga 1,5 mm yo'g'onlikdagi barcha shlanga turlari o'rnatilib ishlatilishi va ta'mirlanishi mumkin, eng asosiysi shlangani egiluvchanligidir.



4.26-rasm.

4.26-rasmning chap tomonida tomchilatgichni o'zi ko'rsatilgan, o'ng tomonda uni ishlatish jarayoni ko'rsatilgan. Tomchilatgich asbobini keyingi avlodi — bu «Supertif»dir.

Bu turdagi tomchilatgich suvni to'g'ri tushirish xususiyatiga ega, shu bilan birga bitta yo'lakka bir necha tomchilatgich o'rnatasa bo'ladi: asbobni yuqori qismiga maxsus shtutser, ya'ni taqsimlovchi o'rnatib suvni qo'shimcha quvur orqali bir necha o'simlik ildiziga yuborish mumkin, masalan 2,3 yoki 4 ta.



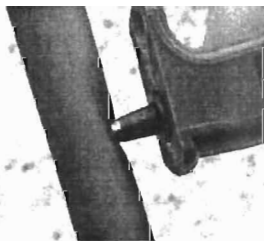
4.27-rasm.

Tomchilatgichni yig'ish:

Shlangaga tomchilatgichni o'rnatish uchun maxsus asbob bilan shlangani teshib chiqish kerak. Teshik tomchilatgich ko'lamiga mos bo'lishi lozim.

Shlanga teshilganidan so'ng darhol tomchilatgichni joylashtirish shart bo'ladi.

Buni bajarishdan maqsad tomchilatgich shlanga tuynugiga mahkam o'rnatilishi lozim, negaki suv bosimi oshganda tomchilatgich joyidan qimirlamasligi lozim.



4.28-rasm.

Agarda qattiq va sifatsiz shlangalar tanlangan bo'lsa ushbu hol yuz berishi mumkin. Bundan keyin teshiklar tayyor bo'lgan zahoti tomchilatgichlar unga joylashtirilib chiqiladi, bunga ko'p kuch sarflanadi, negaki tomchilatgich teshiklarga mahkam o'rnatilishi kerak.



4.29-rasm.

Barcha tomchilatgichlarni quvur bo'ylab joylashtirgandan so'ng, shlangani tomchilatib sug'orishda foydalanish mumkin.

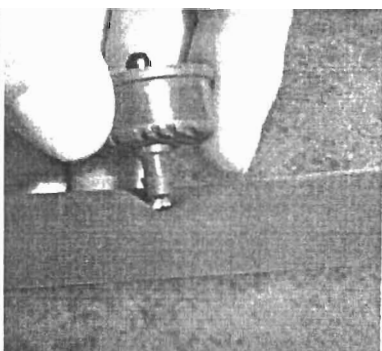
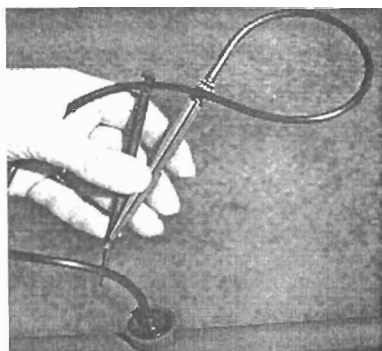
«Supertif» tomchilatgichni oddiy tarzda ta'mirlash mumkin, lekin shtutserga quvurlarni kiygazib chiqish kerak bo'ladi.



4.30-rasm.

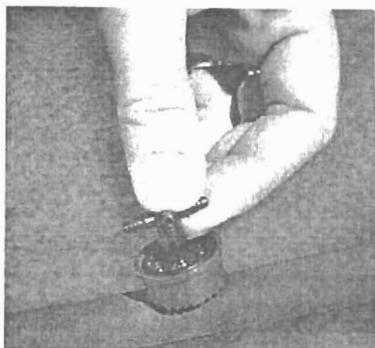
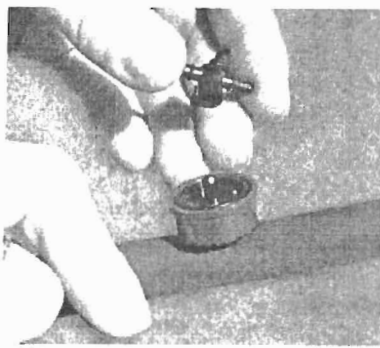
Shuningdek quvur oxiriga berkitiladigan maxsus qopqoq joylashtirib qo'yilsa har bir o'simlikning ildiziga suv to'g'ri tushadi.

«Supertif» tomchilatgichini yig'ishda «Katif»da qo'llanilgan asbob bilan bu shlangalar ham tomchilatgich diametriga qarab teshiladi. Keyingi jarayonni rasmda ko'rish mumkin (4.31–4.34-rasmlar).



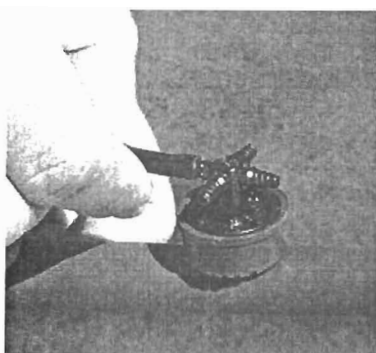
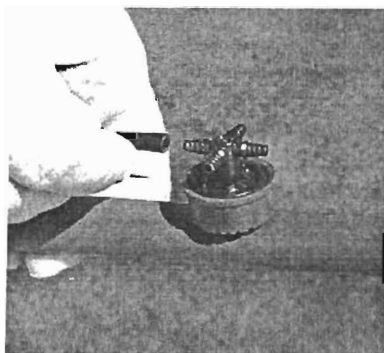
4.31-rasm.

4 ta yoʻnalishda suv taqsimlovchi tomchilatgichni taʼmirlash amalga oshiriladi.



4.32-rasm.

Shlangalarni ulash

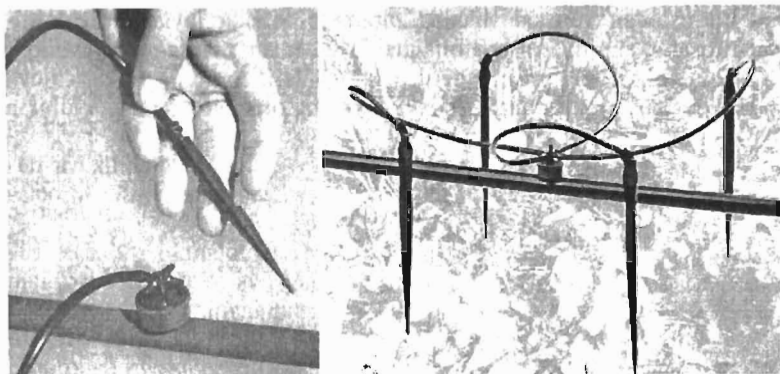


4.33-rasm.

Shlangalar yaxshi turishi uchun unga tirkak oʻrnatish lozim va shlanga oxiriga maxsus qopqoq kiygiziladi.



4.34-rasm.



4.35-rasm.

Endi bu taqsimlovchiga 3 ta quvur oʻrnatiladi va shu bilan birga bitta tomchilatgich bir vaqtning oʻzida 4 ta oʻsimlikni sugʻoradi.

Bu usul tuvakdagi oʻsimliklarni sugʻorishda ham qoʻl keladi. Shlanga uchi oʻsimlikning bandiga yaqin joyga oʻrnatiladi va oʻsimlik toʻliq qulay muhitda oʻsadi, yaʼni oʻsimlikga komfort yaratib beriladi.

4.36-rasmda bitta tomchilatgichda birdaniga uchta oʻsimlikni sugʻorish sxemasi koʻrsatilgan. Tomchilatgichdan chiqarilgan quvurlarga tarqatuvchi 4 ta shtutser oʻrnatiladi va 4 ta uchli shlanga kiygaziladi va oʻsimliklarning yoniga tushiriladi. Shlanga uchidan oʻsimlik yoni bilan tuproqqa suv tomchilari tushib turadi. Suv taqsimlovchi asboblari har xil boʻlib 2 ta dan 6 ta chiqaruvchi shtutserdan iborat boʻlgan qurilmadan iborat asboblari ham bor.

Taqsimlovchi qurilmaga ega boʻlgan tomchilatgichli asbobdan, tuvalarda yoki konteynerlardagi oʻsimliklarni sugʻorishda foydalanish mumkin.

Buning uchun 1 soatda 4 litr suvni 4 ta yoʻnalishda yetkazib beradigan tomchilatgichdan foydalaniladi.

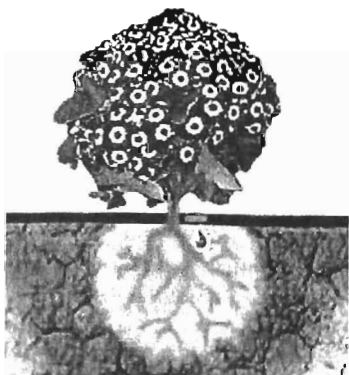


4.36-rasm.

Bu usuldan vertikal shaklda piramida tarzida joylashtirilgan tuvaklardagi o'simliklarni sug'orishda foydalanish maqsadga muvofiq.

Tomchilatib sug'orish — fermer xo'jaliklari, tomorqa va dala hovli yerlaridagi barcha turdagi o'simliklarni sug'orishda qo'llash mumkin bo'lgan usuldir.

Bu usul bog', poliz, uzumchilik, sabzavotchilik, gulchilik va dekorativ o'simliklarini o'stirishda samara beradigan tejimli usul hisoblanadi.



4.37-rasm.

Bunda suv o'simlik ildiziga 100 foiz tushadi va o'simlik suv bilan to'liq ta'minlanadi.

Tomchilatib sug'orish uchun shlangalarni tuproq ustiga va tuproq orasiga joylashtirish mumkin (4.37-rasm).

Agarda o'simlikka o'g'it, (fertigatsiya tizimi) suv bilan qorishtirib berilsa o'simlik doimiy namlikda va oziqlangan holda o'sadi.

Tomchilatib sug'orish tizimini avtomatlashtirish oson, o'simlik ozuqa va suvni yetarli darajada oladi. Agarda sug'orishni iqlim va tabiiy sharoitga bog'liq boshqarish mu-

rakkab bo'lib qolsa, sug'orish rejimi avtomatik tarzda tartibga solinadi. Bu usul hozirgi vaqtda iste'molchilar soniga qarab yer yuzida sug'orish bo'yicha eng afzal usuldir.

Bu usulni boshqa jihatlari ham mavjud, ya'ni erta kuzgi sovuqdan ekinlarni asrash xususiyatini alohida aytish mumkin. Bu sug'orish tizimi qo'llanilgan maydonlarda o'simliklarga sovuq va haroratning pasayishi natijasida paydo bo'ladigan ta'sirni kamaytiradi. Tuproqda suvni bug'lanib chiqishi natijasida havo harorati 2–3°C ga ko'tariladi va hali hosili yig'ilmagan o'simliklarni muzlab qolishining oldi olinadi.

4.6. HAR XIL TURDAGI TOMCHILATIB SUG'ORISH MOSLAMALARINING XUSUSIYATLARI

Yuqorida qayd etilganidek tomchilatib sug'orishni 2 turga ajratish mumkin:

O'simlik ustidan sug'orish tizimi va qurilmani tomchilatgich tizimi.

Birinchii ko'rinishdagi tomchilatgich oddiy turda quvurdan suvni yetkazib berish orqali amalga oshiriladi.

Ikkinchi ko'rinishda tomchilatgichni tayyorlashda zavoddayoq shlanga ichiga tomchilatgich joylashtiriladi va bunday tomchilatgich shlanga bo'ylab bir tekis oraliqda o'rnatiladi.

Tomchilatgichlarning oraliq masofasi 20 santimetrdan 1,5 metrgacha bo'ladi.

Ustidan tomchilatgich. O'simlik ustiga o'rnatilgan tomchilatgichning bir necha turi mavjud bo'lib barcha tomchilatgichlar bir xilda joylashgan bo'ladi, ya'ni maxsus shtutser yordamida, tomchilatgich, plastmassa quvur yoki shlanga teshiklariga joylashtiriladi. Bunday tomchilatgichdan suv tuproqqa to'g'ri tushirilishi mumkin yoki jo'mrak va quvur uchi yordamida tushiriladi. Quvur uchi biroz oraliqqacha suvni yetkazib



4.38-rasm.

beradi va quvurdan uzoqda joylashgan o'simlik ildizlariga ham suv yetkazib beriladi.

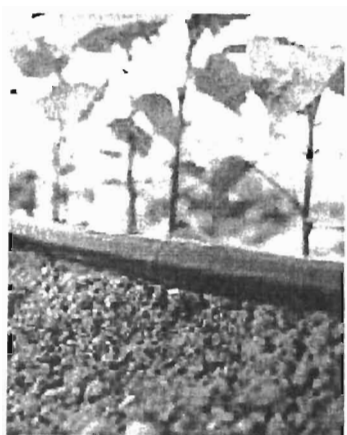
Bunday tomchilatgichni chiquvchi shtutseriga maxsus suv taqsimlagich kiygizilib, suvni 2,4 yoki 8 yo'nalishga taqsimlab berishi mumkin.

Bunday taqsimlovchi moslama 8 ta tuvakdagi ekinlarni sug'orishda qo'llanilishi ham mumkin.

Tomchilatgichlar joylashtirilgan shlangalarning har xil turlari har xil sharoitda sug'orish uchun moslashtirilib ishlab chiqilmoqda.



4.39-rasm.



4.40-rasm.

Tomchilatgich shlangalari 12–14 mm diametrda bo‘lib uning suv tomchilash unumdorligi soatiga 0,5–6 litrni tashkil qiladi, tomchilatgich oralig‘i 20–150 sm etib joylashtirilgan.

Shlangalar yupqa qalinlikda va «qattiq» turda ishlab chiqarilgan.

Shlangalarning yana bir xususiyati past va yuqori bosimda ham suvni o‘tkaza oladi. Bu 1–4 atm. gacha bo‘lishi mumkin. Keyingi vaqtda eng past darajadagi bosimda suv o‘tkaza oladigan shlangalar ishlab chiqarilgan. Masalan 0,5 atm. va shuningdek 0,2–0,3 atm da suvni o‘tkaza oladi. Bu tomorqa yerlarini sug‘orishda juda qulay. Sug‘orish

ishini suv yig‘ilgan idishni 2–3 metr balandlikka o‘rnatgan holda amalga oshirish mumkin.

Qurama tomchilatgich. O‘simlik ustidan tomchilatib sug‘orish variantlaridan biri – qurama tomchilatgich to‘g‘risida tushunchaga ega bo‘lish ahamiyatlidir.

Bunda ko‘p turli uskunalarni ishlab chiqarishdan qanday naf ko‘rish mumkin degan savol tug‘iladi.

Agarda fermer tomchilatib sug‘orish usulidan foydalansa, demak bu shaxs o‘simliklarni maromida sug‘orishni o‘z oldiga maqsad qilib qo‘ygan bo‘ladi.

Zamonaviy texnologiya maxsus yo‘nalish uchun shlangalar tayyorlashni taqozo etadi va plastik shlangalarning ichiga tomchilatgichlar joylashtirilib ishlab chiqarilmoqda. Bu texnologiya uchun har xil sharoitda qo‘llash mumkin bo‘lgan, har xil qalinlikda va har xil tuzilishga ega tomchilatgichlar o‘rnatilgan tannarxi past shlangalar ishlab chiqarish zarur bo‘ladi.



4.41-rasm.

Bunday sug'orish uskunasiidan murakkab iqlim va relyef sharoiti-da uzoq vaqt foydalanish mumkin.

4.40-rasmning chap tomonida tomchilatib sug'orish asbobini bir turi ko'rsatilgan. Uning qurilmasi bir qarashda oddiy, ammo unda qurama filtr, klapan va eng murakkabi suvni aylantirib o'tkazadigan labirint joylashtirilgan.

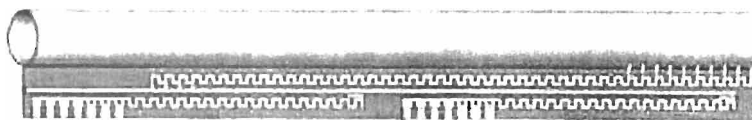
Bularning bari moslamani to'g'ri ishlashini ta'minlovchi narsalar bo'lib, tomchilatgichning unumdorligini oshirishga bog'liq jarayon-dir, ya'ni har soatda suv taqsimotini litrda o'lchash va barcha tizim-ni aniq ishlashini ta'minlashdan iborat.

Standart bo'yicha shlanga bo'ylab tomchilatgichlardan 10 foiz suv tushishi lozim, amaliyotda bu 3-4 foizdan oshmaydi.

4.41-rasmning o'ng tomonida tomchilatgich ichidagi holat ko'rsatilgan.

Bunday qurilmaga devor qalinligi 0,25-0,85 mm bo'lgan yupqa shlangalar qo'llaniladi. Bunday shlangalar yengil va tekis g'altaklanadi.

Bunday shlangalar Rossiyada «Lenta» nomini olgan, uni Queen Gil turidagi tomchilatib sug'orish shlangalari bilan adashtirish mumkin emas.



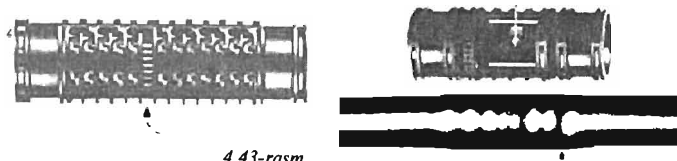
4.42-rasm.

Bunday turdagi shlangalar Isroilda ham ishlab chiqarilmoqda, le-kin bular bir muncha arzon narxda sotiladi.

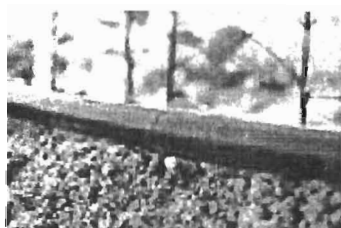
Isroil fermerlari tejamkor bo'lganligi uchun yangi chiqarilgan usku-nalarni tezda o'zlashtirishga harakat qiladilar, lekin tejamkor ikki karra to'laydi degan ibora ham bor.

Bunday turdagi shlangalar hozir hamma joyda sotilmoqda. Shuningdek Isroilning barcha sug'oriladigan maydonlarida bunday moslamalarni uchratish mumkin.

Qattiq shlangalarga o'rnatiladigan tomchilatgichlar. Suvni aniq tushishini ta'minlash uchun qattiq shlanga yoki quvur, murakkab qurilmaga ega silindrlil tomchilatgichdan foydalaniladi, shuningdek 400 metr uzunlikdagi shlangada 2-4 atm bosimida suvni to'g'ri tarqatishi mumkin.



4.43-rasm.



4.44-rasm.

Bu qurilmadan ochiq yerda, mu-rakkab relyefda (qiyaliklar) va uzun egatlarda foydalaniladi.

Har bir shlanga turi har xil ish-lab chiqarishga ega tomchilatgich bi-lan jihozlanadi.

Tomchilatgichni ishlab chiqarish unumdorligi soatiga 1,5–4,5 litr.

Tomchilatgichlararo masofa: 20–150 sm.

100 foiz suvni tushirishga kafolat beradigan uzunlikdagi shlanga. Suv bosimi odatda 0,5–4,0 atm.

Bu o'lchamlar shlangalarni tanlashda asqatadi.

Tomchilatgichni yig'ish quyidagicha amalga oshiriladi.

Tomchilatib sug'orish shlangalari maxsus shtutser yordamida ta'mirlanadi.

Shuningdek ulovchi armatura diametriga ahamiyat berish lozim:

Yumshoq shlangalar uchun 16–17 mm;

Qattiq shlangalar uchun 16–20–22 mm bo'ladi.

Agarda shlangalarga filtrlar kam qo'yilgan bo'lsa 2–3 yilda yangi shlanga olishga to'g'ri keladi. Filtrlar har xil bo'lib ular, to'rtli, gardishli va jun tolali qilib ishlanadi.

Eng arzon filtr – bu to'rtli hisoblanadi. Ular 130 mikron o'lchamda bo'ladi. Demak, bunday filtrlash jarayonida suvdagi chiqindilar filtr-da qolib ketadi va sug'orish tizimini zanglashdan asraydi.

4.44-rasmda kichik maydonlar uchun har xil turdagi filtr qurilmalari berilgan.

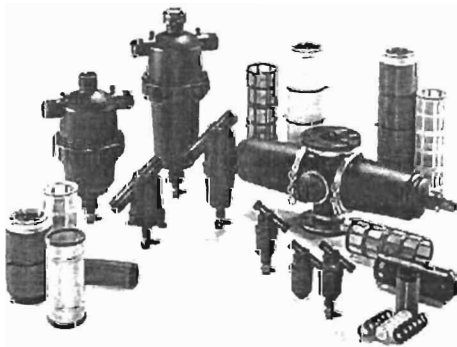
Yirik sug'orish tizimlari uchun, suvni kuchli tozalagichlar bilan filtrlab berishga to'g'ri keladi, ular shag'al va qumloq filtr, shuningdek kuchli gardishli va jun toladan ishlangan filtrlardan foydalaniladi.

Ularni barchasi avtomatik tarzda ishlatiladi.

Filtrni tanlashda uning soatiga qancha m^3 suv o'tkazishiga qarab va tomchilatgichni suvga bo'lgan talabini hisobga olish lozim.

Filtrni ishlab chiqarish unumdorligi, suvga bo'lgan talabga nisbatan 20 foiz yuqori bo'lishi lozim.

Tomchilatib sug'orish tizimini qo'llash jarayonini tashkil etish. Tomchilatib



4.45-rasm.

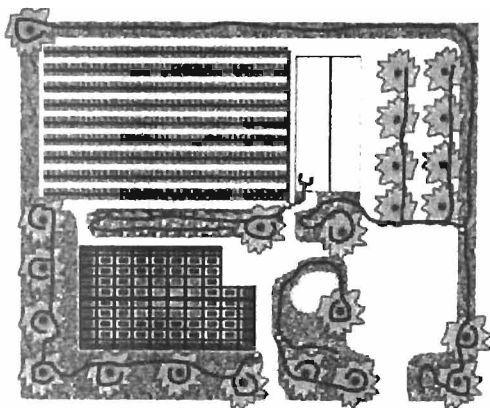
sug'orish tizimini qo'llashdan oldin kichik ko'lamdagi yer maydonini loyihalash zarur bo'ladi. Bundan maqsad bir necha variantlarini ko'rib chiqib sug'orish maydonlarini rejalashtirish mumkin. Belgilangan maydonlar uchun sug'orish variantlari tanlanadi. Bunday vaqtda istiqbolli rejalar tuzish shart emas, negaki tizimni har qadamda o'zgartirish mumkin. Uskunani joylashtirishdan oldin uning chizmasi tuziladi. Chizma tayyor bo'lgandan so'ng unga mos keladigan uskunalar tanlanadi.

Loyihalash paytida sovuq harorat, qurg'oqchilik, yozgi issiq kunlarda sug'orish rejimi hisobga olinsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan, uskunalarni joylashtirish uchun chizilgan chizmani misol tarzida ko'rib chiqamiz:

Rasmda turar joy, atrofiga ikki tomonlama gazon yotqizilgan maydon va daraxt ko'rsatilgan.

Yuqoridan chapda tomorqa joylashgan. Issiqxona. Uyning chap tomonida gul ekilgan gazon yotqizilgan joy va hovuz. Uning yoniga bir necha meva daraxti va gullar ekilgan.

O'ng tomonda mashina turadigan joy. Yuqorida bog'. Qo'rg'on



4.46-rasm.

tagiga ihota daraxtlari va butazorlar ekilib tomorqa chiroyli ko'rinishga ega.

Suv ta'minotini rejalashtirish uchun sug'oriladigan maydonni aniqlashga to'g'ri keladi.

Shu bilan birga sug'oriladigan yerga yaqin suv manbayini joylashtirish masalasi ham rejaga kiritiladi. Ular suv quvuri, ariq, quduq, suv saqlagich va boshqalar bo'lishi mumkin. Har bir sug'oriladigan joy sug'orish manbayiga ega bo'lib uni ochish natijasida suv o'tkaziladi. Eng asosiysi reja tuzgan paytda sug'orish uchun suv ochishni oson yo'llarini tanlash lozim. Suvni oson yetkazib beradigan uskunalaridan biri bu yer tagiga ko'milgan plastik quvur hisoblanadi. Quvurlar albatta asosiy suv beradigan manbaga ulanishi lozim. Asosiy maqsad suvni isrof qilmaslik.

Isrofgarchilikning oldini olishda ma'lum bir qoidalarga amal qilishga to'g'ri keladi. Bu qoidalar quyidagilar:

1-qoida.

Sug'orish uchun suv bilan ta'minlaydigan manbadan me'yoridan ortiqcha suv berilmaydi. Masalan bitta jo'mrakdan soatiga 1000 litr suv oqadigan bo'lsa, birdaniga bir nechta maydonni sug'orish mumkin bo'lmaydi, demak yer navbatlashtirilib sug'orilishi lozim.

2-qoida.

Suv bosimini uskunaga moslashtirib ta'minlash lozim bo'ladi. Odatda bu 0,5–2,0 atm ni tashkil etadi. Agarda bosim past bo'lsa yetarli miqdorda suv bilan ta'minlanmaydi, bosim kuchli bo'lsa, bosimni yo'naltirib turadigan uskuna o'rnatish lozim bo'ladi, u bosimni kerakli darajagacha pasaytirib turadi.

3-qoida.

Bosimga moslashtirilgan diametrdagi quvurlardan belgilangan miqdorda suv yetkazib beriladi.

Masalan: tomchilatib sug'orish uchun diametri 1/2 dyuymda va ichki diametri 16 mm bo'lgan quvur yoki shlanga 2,5 atm bosimda soatiga 750 litr suvni yetkazib beradi.

Bitta tomchilatgichda soatiga suv tushish unumdorligiga tomchilatgich sonini ko'paytirib bitta quvurdan tushadigan suv miqdori aniqlanadi.

4-qoida.

Bitta yo'nalish bo'yicha moslashtirilgan shlangalardan foydalaniladi. Shuningdek har xil diametrdagi shlangalardan foydalanish mumkin emas. Fizika qonunlariga mos holda uskunalar tanlanadi va joylashtiriladi.

Quvurning har bir metrida ma'lum bosimdagi suv qismi yo'qotiladi, quvur yon devoriga ishqalanib ham suv isrofi oshadi.

Tomchilatib sug'orishda uzun shlangalar tanlansa suv isrofi oshadi. Ushbu muammolarni bartaraf etishda texnik tavsif berilgan javvallardan foydalanish lozim.

Suv yetkazib beruvchi manbalardan suv sarfi miqdorini hisoblashda hajmi ma'lum bo'lgan suv saqlanadigan idish olinib uni suv bilan to'ldiradi va vaqtni to'g'irlab hisoblashni boshlash mumkin. Masalan: 10 litr suv joylashadigan shisha idishga 1 minutda 10 litr suv oqiziladi, demak soatiga: $10 \times 60 = 600$ litr suv sarflanadi.

Shuningdek hisoblash paytida zaxira vaqti inobatga olinib hisoblanasa maqsadga muvofiq bo'ladi, negaki suv bosimi o'zgarib turishi mumkin.

Sug'orish uchun sarflanadigan suv miqdori aniqlangandan so'ng sug'orish maydonini ham hisoblash mumkin. Masalan, tomorqada 20 metrlik 9 ta egat joylashgan. Egatlarni sug'orishda soatiga 2 litr suv tushadigan tomchilatgichlar oralig'i 25 sm dan joylashtirilgan holda shlangalardan foydalaniladi.

Shlangani umumiy uzunligi — 180 metr.

Tomchilatgichlar soni — $180:0,25=720$ ta.

Bir soatdagi suv sarfi — $720 \times 2 = 1440$ litr.

Endi biz yuqoridagi muammoning yechimini topishga harakat qilamiz. Masalan suv bilan ta'minlaydigan manba soatiga 600 litr suv yetkazib beradi, demak bu ko'rsatkich past, nima qilish lozim degan savol tug'iladi.

Demak, tomorqani 2–3 sug'orish maydoniga bo'lish lozim, sug'orish maydonlarini ajratganda o'simliklarni suvga bo'lgan talabini hisobga olib taqsimlanadi.

Muammoning yechimini ikkinchi yo'li bu kam suv sarflaydigan (bir tomchilatgichdan 1,5 l suv tushadi) tomchilatgichlarni 30–40 santimetr masofada joylashtirilgan shlangalardan foydalanish lozim.

Shu bilan birga har bir sug'orish maydonining suvga bo'lgan talabini hisoblab chiqishga to'g'ri keladi. Shuningdek bir necha maydonni birdaniga sug'orish mumkinmi, unga suv miqdori yetadimi yoki ketma-ket sug'orishga to'g'ri keladimi shularni aniqlashga to'g'ri keladi.

Tomchilatib sug'orish yoki mikrosprinklerdan foydalanish

Tomchilatib sug'orishda mikrosprinklerdan foydalanish to'g'risida ma'lumot berishda quyidagilarga ahamiyat berish mumkin.

Tomorqa egasi o'z xohishi va zaruriyatiga qarab ushbu ikki sug'orish turidan birini tanlaydi.

Sabzavot, butazor va boshqa daraxtzorlar tomchilatib sug'orilsa yaxshi natija beradi.

Gazonlar, gullar va boshqa ildizi ustki qismda joylashgan o'simliklarni mikrosprinkler (sachratgich) bilan sug'orilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Katta maydonni bir tekis sug'orish uchun sprinklerdan foydalaniladi, bunda tomchilatgich o'rnatilgan bir necha yuz metrlik shlangaga zaruriyat bo'lmaydi.

Kamchiligi shundan iboratki ekin ekilgan joy atrofi ham sug'oriladi, natijada begona o'tlar ham sug'orilib rivojlanib ketishi mumkin.

Kichik sprinklerdan sug'orishni hisoblashda sug'orish maydoni aylanasi, radiusi, turi, har bir sprinklerdan suv sarfi va mavjud suv bosimi inobatga olinadi.

Bir xil sprinkler to'liq aylanani sug'orsa, boshqa turlari 180 yoki 90 gradus yerni sug'orish imkoniyatini beradi.

Sug'oriladigan maydonlarni rejalashtirganda ushbu xususiyatlarga ahamiyat berib va texnik tafsiloti bo'yicha sprinklerlarni tanlash lozim. Ba'zi bir sprinkler turlarida almashtirib turiladigan moslamasi bo'lib unda suv har tomonga va har xil darajada purkaladi.

4.7. TOMCHILATIB SUG'ORISH TIZIMINI QO'LLASH JARAYONINI TASHKIL ETISH

Tomorqani avtomatlashmagan uskuna bilan ham sug'orish mumkin, lekin sug'orishni avtomatlashtirish natijasida ishlab chiqarish unumdorligi oshadi. Avtomatlashtirilgan tomchilatgich yoki sprinkler yordamida suvni qat'iy me'yorlash mumkin. Ma'lumki tomchilatgichdan bir soatda 2 litr suv tuproqqa tushadi va ortiqcha suv sarfi yoki ortiqcha namlik holatlari kuzatilmaydi, shuningdek qurg'oqchilik bo'lishi ham mumkin emas.

Masalan pomidor egatlarini sug'orishda, bo'yi, iqlim sharoiti va boshqa omillarni hisobga olib har bir o'simlikni suvga bo'lgan talabini aniqlash mumkin. Ma'lumotlarni maxsus adabiyotlardan olsa bo'ladi. Masalan bir pomidor bandini sug'orish uchun sutkasiga 4 litr suv talab qilinadi. Shundan kelib chiqib pomidorga har kuni 2 soat suv berish mumkin. Sug'orish vaqtini belgilagan holda amalga oshirish eng qulay variant hisoblanadi.

Avtomatlashtirish bu murakkab jarayon va anchagina xarajat talab qiladi, lekin natijasi yaxshi bo'ladi.

Bunda sug'oriladigan suv miqdori me'yorini aniq belgilash imkoniyati bor.

Avtomatlashtirishda kasrlab sug'orish imkoniyati bor, ya'ni umumiy hajmda kuniga 2 soat sug'orilsa kasr (/) shaklida har 3 soatdan 15 min (3/15) sug'orish mumkin. Shuningdek o'simlik sutkada oladigan suvini, sutka davomida ketma-ket olishi mumkin. Bu jarayon avtomat turda moslashtirilgan bo'lib o'simlik har 3 soatda 15 minut sug'orilib avtomatik tarzda to'xtatiladi.

Avtomatik sug'orish minikompyuter bilan nazorat qilinib boshqariladi. Uning uchun sug'orish dasturi ishlab chiqilib kompyuterga kiritilishi lozim. Nazorat qilish ko'p tarmoqli va bitta bo'lishi mumkin.

Bularni xususiyatlari quyidagicha:

Bir kanalda nazorat qilish xususiyati.

Bitta sug'oriladigan maydonni avtomatlashtirish mumkin.

Bahosi arzon.

Ko'p kanalda nazorat qilish xususiyati.

Sug'oriladigan maydon ko'p bo'lsa bir necha bir kanalli nazoratchi moslamani o'rnatish mumkin. Ko'p kanalda nazorat qilish maxsus sug'orish dasturi bo'yicha alohida ish olib boradi. Agarda sug'orish maydoni soni 4 va undan ko'p bo'lsa har bir maydonga o'rnatilgan bir kanaldagi nazoratlagichga nisbatan, ko'p kanalda nazorat qilishga kam xarajat sarflanadi.

Avtomatni o'rnatish



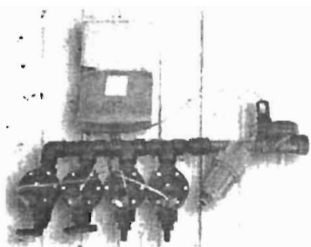
4.47-rasm.



4.48-rasm.

Bir kanalli nazoratlagich

Rasmda ko'rinib turganidek bir kanalda nazorat qiladigan asbobni bir necha xil qurilmaga ega turlari mavjud, odatda u suvni sug'orish tizimiga yetkazib beradigan quvurga o'rnatiladi.



4.49-rasm.

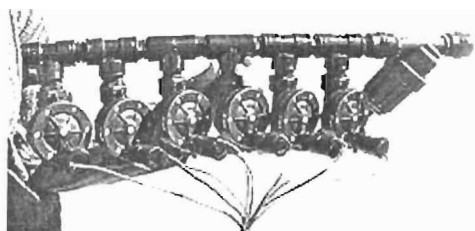
Ko'p kanalli nazoratlaydigan asbob

Ko'p kanalda nazorat qiladigan qurilma alohida yoki yakka kanallarga simlar bilan ulangan tarzda o'rnatiladi.

Jo'mraklar nazorat moslamasidan ajratib ta'mirlanadi. Jo'mrak diametri kichik bo'lmagan maydon uchun $3/4$ va $1,0$ dyuymda bo'ladi, ular quvurga o'rnatiladi.

Ko'p kanalda nazorat qilish asbobi yonida jo'mraklar ta'mirlanishi mumkin.

Masalan 4–8 ta maydonni sug'orishda filtr va qo'shimcha jo'mraklar suvni sug'orish tizimiga to'liq yetkazib beradi va bu ko'p kanalda nazorat qiladigan asbob bilan nazorat qilinadi, uni murakkab tomoni shundan iboratki u qiyinchilik bilan yig'ishtiriladi.



4.50-rasm.

Tajriba o'tkazilganda suvni bosimi kamayganda klapan suvni kirishi 0,2 atm ni tashkil etadi. Ya'ni suv yetkazib beruvchi ustun balandligi 2 metrdan past bo'lmasligi lozim. Bu klapan qurilmasi tarkibiga ham bog'liq bo'ladi. Uni

ishonchli yopilishi uchun katta bo'lmagan bosim zarur, 2,5–3 litr suv kirishi — bu yopilishiga to'liq kafolat degan gap. Bunday vaziyatlar markaziy sug'orish tizimidan sug'orilmaydigan tomorqalarda va suvlarni idishlarda saqlab sug'oriladigan yerlarda uchratish mumkin.

Agarda ushbu usulda sug'orish lozim bo'lsa suv idishlari 2–2,5 litr balandlikka o'rnatilib, filtr va klapan tuproq sathiga joylashtiriladi.

Klapanlarda oziqlanish darajasi:



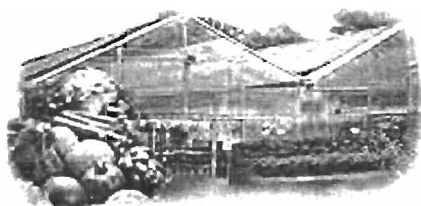
4.51-rasm.

GEV1775 va «Cealkon» seriyadagi qurama klapanlar 9 volt bilan oziqlanadi.

Bitta nazorat asbobi va klapanini 1 ta «Krona» batareykasi bilan ishlatish mumkin. Bitta batareyka bir yil ishlatishga yetadi.

Rasmda nazorat asbobini yaqindan ko'rinishi berilgan (4.51-rasm).

Yopiq joyda o'simlik o'stirishning Isroil tajribasi



4.52-rasm.

Keyingi ikki o'n yillik davomida Isroildagi issiqxona xo'jaligi yerlari uch barobariga ko'paydi, ya'ni 1980-yilda 900 gektar bo'lsa, hozir 3000 gektarga yetdi.

Bu favqulotdagi hodisa emas. Faqat issiqxona xo'jaligi yerlarida o'simliklardan kafolatli hosil olish mumkin.

Unda tuproq-iqlim sharoiti cheklanmagan, bir maromdagi harorat va sug'orish me'yorlanadi. Shunday qulayliklar tufayli issiqxona xo'jaligi rivojlanib bormoqda.

Isroilda issiqxonalardan gul, sabzavot, dekorativ o'simliklar, ko'chatlar, nihollar yetishtirishda foydalaniladi. Shuningdek, yaqinda issiqxona meva daraxtlarini yetishtirish uchun ham qulay ekanligi tajribada sinaldi.

Plastik material bilan yopilgan issiqxonalarning yangi turlari akvarium, uy hayvonlari va qushlarni boqish uchun ham foydalanishga chiqarildi.

Qishloq xo'jaligi sanoati oddiy qurilmadagi issiqxonadan tortib, kompyuterda nazorat qilinaoigan qurilmaga ega issiq xonalarni katta assortimentda ishlab chiqaradi va eksport qiladi. Hozir nafaqat tiklanma tirgaklar, balki plastik yopinchiqlar, maxsus yig'im-terim uskunalari, saralaydigan, qadoqlaydigan va hosilni saqlaydigan qurilmalar, shuningdek suv va elektr ta'minotini, mikroiklimni dasturiy boshqaradigan qurilmalar va moslamalar ishlab chiqarilmoqda. Shu bilan birga issiqxonada ekishga moslashtirilgan nav, urug'lar va tuproq o'rnini bosadigan materiallar ham ishlab chiqilib iste'molga taqdim etilmoqda.



4.53-rasm.

Hozirgi vaqtda Isroil issiqxonalarida quyosh nuridan saqllovchi pardalar va issiqlikni ushlab turuvchi ekranlar mavjud. O'simlikning o'sishiga ta'sir etadigan nurni o'tkazadigan maxsus plastik (plyonka) yoping'ich ishlab chiqilgan. U zararli ultraviolet nurlanishni filtrlaydi va fotosintez holatini oshiradi. Yaqinda hasharotlar va oq kapalaklardan asraydigan maxsus torlar ishlab chiqildi. Bularning barchasi o'simliklarni zararkunadalaridan asraydi va zararkunandalarga qarshi kimyoviy moddalar qo'llashni cheklaydi. Zamonaviy issiqxona barcha texnologik jarayonlarni o'tkazishga, mavsum davomida ekin maydonlaridan to'liq foydalanish, ekinlarni to'g'ri joylashtirishga imkon beradi. Natijada mahsulot ishlab chiqarish ko'lamini oshadi. Isroil fermerlari mavsumda issiqxonalarda har gektar yerdan o'rtacha 3 mln. atirgul, shuningdek, har gektar ekin maydonidan mavsumda o'rtacha 300 tonna pomidor yetishtiradi, bu ochiq daladagi ko'rsatkichga solishtirganda 4 barobar ko'pdir. Bu yangi uskuna, texnologiya va materiallar issiqxona loyihasiga buyurtma beruvchi xorijiy iste'molchilar talabiga to'liq javob beradi.



4.54-rasm.

Isroilda sabzavotlarni yetishtirish san'atga aylangan, asosan duragay urug'lardan va o'g'itlardan foydalaniladi, o'g'it suv bilan beriladi va yoping'ich materiallar tanlab olinadi.

O'simlik turiga moslashtirib qurilgan issiqxonalar hosilni yig'ish, ishlov berish va saqlash uchun maxsus tayyorlanadi. Sabzavotchilik Isroil qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining 17 foizga yaqinini tashkil etadi. 1996-yili bu mamlakat fermerlari 1,7 mln tonna sabzavot yetishtirdi, sabzavotlarning ko'p qismi yangi turda iste'molga tarqatilgan bo'lsa, 150000 tonnasi eksport qilindi, boshqasi oziq-ovqat sanoatida qayta ishlashga tarqatildi (4.54-rasm).

Hozirgi kunda issiqxonalarda yetishtiriladigan sabzavotlarning hajmi 2,0 mln. tonnadan oshib ketdi.

Qayta ishlangan mahsulotning ko'p qismi yana eksport qilinadi.

Umumiy ishlab chiqarishni 1/3 qismini issiqxona ishlab chiqarishi tashkil qiladi. Ya'ni issiqxonada 1800 gektar yerga sabzavot ekiladi.

Mamlakatning iqlimi va topografik sharoitini har xil bo'lishi natijasida sabzavot yetishtirish uchun har xil texnologiyalar qo'llaniladi, ya'ni o'simliklarni parvarishlashning har xil turlari, tomchilatib sug'orish, issiqxona iqlimini boshqarish, kichik ko'lamdagi sun'iy sub-stratda o'simlik o'stirish usulidan keng foydalaniladi.

Kichik hajmdagi texnologiyalarning o'simlikning o'sishini va parvarishlashni boshqarishda o'ziga xos kamchiliklari bo'lganligi sababli ulardan uncha foydalanilmayapti.

Ochiq maydonda pomidor yetishtirib gektariga 80 t hosil olishga erishish mumkin, issiqxonada o'rtacha hosildorlik gektariga 200–300 t, agarda iqlim sharoiti boshqarilib parvarish qilinsa hosildorlik gektariga 500 tonnaga yetishi mumkin. Isroilning iqlim sharoiti va yuqori harorati, doimiy quyosh nurini tushib turishi mavsumlararo vaqtda ham yuqori sifatli sabzavot yetishtirish imkoniyatini beradi va yetishtirilgan mahsulotlar raqobatbardosh bo'ladi.

Oxirgi vaqtlarda tabiiy sabzavotlar ishlab chiqarish kengaydi. Tabiiy texnologiya bilan sabzi, kartoshka, bargli ko'k sabzavotlar ochiq dalada ekilsa, issiqxonalarda Cherri va Grazella pomidori, oddiy pomidorlar, bodring, sukini kabachkalari o'stirilib va ushbu o'simliklarning eksportidan har yili 10 mln AQSH dollari miqdorida daromad tushib turadi.

Isroilda yangi nav va gibridlarga talab katta. Yangi nav va gibridlar ko'pchilik mamlakatlarga eksport qilinadi. Ko'pchilik yangi chiqarilgan navlarni issiq iqlimli hududlar va yopiq joylarda o'stirish juda qulay.

4.55-rasmda sabzavotchilikka moslashtirilgan issiqxona ko'rinishi ko'rsatilgan. Unda pomidor, ko'chat yetishtirishga moslashtirilgan jarayon ko'rsatilgan. Sabzavot, ko'kat, gullar va boshqa ko'chirib o'tkaziladigan o'simliklar ko'chat usulida o'stiriladi.



4.55-rasm.

Bu tarmoq sanoat yo'nalishiga mos keladi. Barcha ko'chatlar alohida

qutida o'stirilib, keyinchalik uni ochiq yoki himoya qilingan yerlarga ko'chirishda, kesakli substratda ildiz tizimi tashish va o'tkazish jarayonida zarar ko'rmaydi. Bunday texnologiya yordamida yuqori sifatli duragay urug'i olinib ulardan o'stirilgan har bir o'simlik mo'l hosil beradi, lekin bu duragay o'simliklarning urug'i qimmat bo'lgani bilan tannarxi unchalik katta emas.

Ko'chatlarni o'stirishdagi texnologik jarayonlarning ko'pchiligi avtomatlashtirilgan.

Ixtisoslashgan issiqxonalarda o'stirilgan ko'chat va nihollar ko'pchilik davlatlarga eksport qilinadi. Ko'chat urug'i va nihollar sifat bo'yicha talablarga to'liq javob berishi lozim.

Rasmda issiqxonada sabzavot ko'chatlarini yetishtirish ko'rsatilgan. Isroil gul yetishtiradigan maydonlari jahon standartiga unchalik mos bo'lmasa ham Isroilning gul sektorida hosildorlik yuqori bo'lib daromad ham ko'p olinadi va bu sohada fermerlarning chuqur bilimiga ega bo'lishi natijasida keng assortimentda (200 ta) ichki va tashqi bozorga yuqori sifatli gul yetkazib beriladi.

Assortiment asosini atirgul, gvozdika, gipsofil, solidago, gerbera, anemon, limon va dekorativ o'simliklar tashkil etadi.

Asosiy e'tibor eksportning



4.56-rasm.

ma'lum qismini qoplaydigan va har xil iqlimga mos o'simliklar turini ko'paytirishga qaratilgan. Bu yo'nalishning asosiy maqsadi Yevropada yoz gullari degan nom bilan Yevropa bozorlarida qishki mavsumda ham gullarni iqlimga moslashtirib yetishtirish va eksport qilishdan iborat.

Gullarning har xil turini iqlimga moslashtirish ishlari olib borilmoqda, shuningdek yovvoyi gullarni urug'idan ham iqlimga moslashtirilgan navlar yetishtirilmoqda. Yangi navlarning 80 foizi Germaniya va Gollandiya kimoshdi savdosida sotilib, qolgani Yevropa, AQSH va Isroilda chakana savdo orqali sotilmoqda.

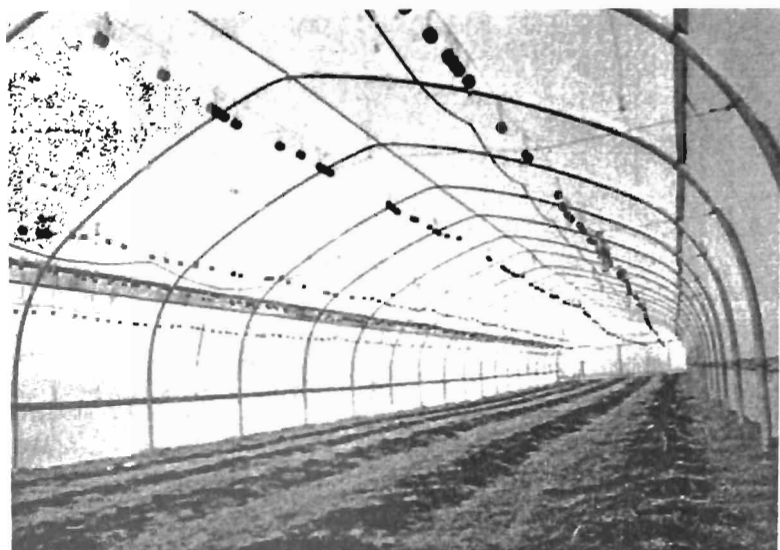
Gul yetishtirishning samaradorligini oshirish

Keyingi bir necha yil mobaynida gul yetishtiruvchilar soni ikki barobarga kamayganiga qaramasdan (5000 dan 2000 gacha) gul ishlab chiqarish hajmi ko'paydi va yiliga 1,6 mlrd gul yetishtirilmoqda. Bunga ishlab chiqarishda yangi intensiv texnologiyani joriy etish oqibatida erishildi. Gulchilik mahsulotlarining 50 foizi avtomatlashtirilgan issiqxonalarda yetishtirilgan bo'lsa, 12 foizga yaqini oddiy to'r tagida o'stirilgan gul o'simliklari hisobidan olinmoqda. Hozirgi paytda paydo bo'lgan yangiliklardan biri gul yetishtiruvchi fermerlar, barcha talabga javob beradigan va zarur infratarkibga ega eng takomillashirilgan tizimda uskunalangan issiqxonalarni ijaraga olib gul yetishtirmoqda.

Issiqxonalarning qurilmasi va ko'rinishi quyidagi rasmlarda ko'rsatilgan (4.57–4.78):



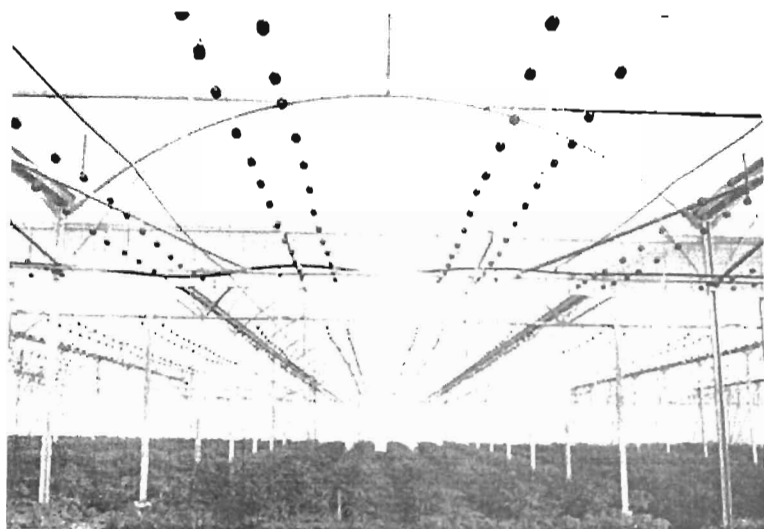
4.57-rasm.



4.58-razm.



4.59-razm.



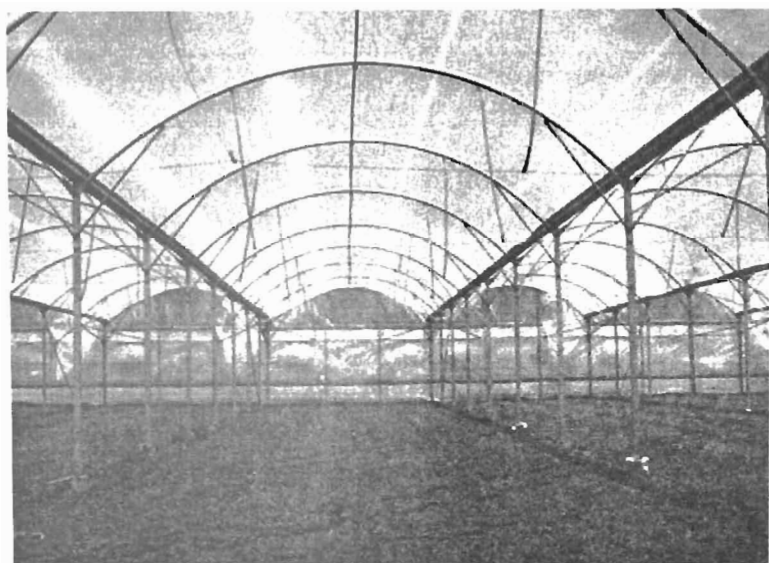
4.60-rasm.



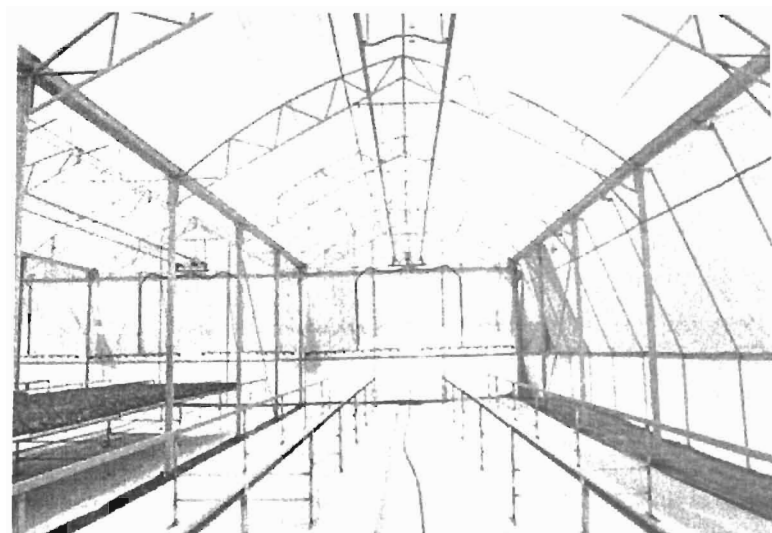
4.61-rasm.



4.62-rasm.



4.63-rasm.



4.64-rasm.



4.65-rasm.

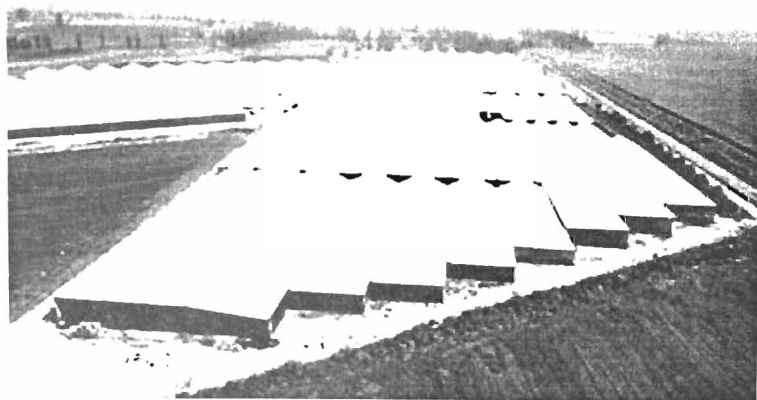


4.66-rasm.

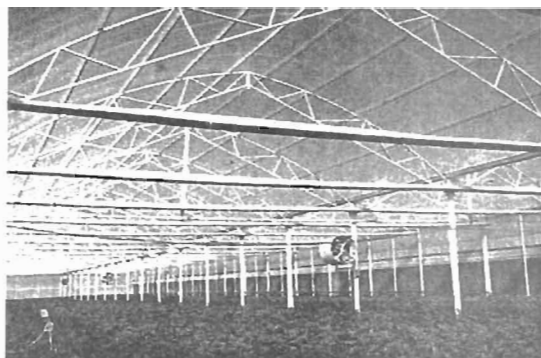
Issiqxonaning qurilishini tanlashda inobatga olinadigan omillar:

- issiqxonaning joylashuvi (iqlimi),
- o'simlik turi (sabzavot, ko'chat, gul, ko'kat)
- ish kuni tartibi (yil davomida, bahor-yoz, kuz-qish)
- texnologiyasi (tuproqqa, sun'iy substrat, gidroponika).

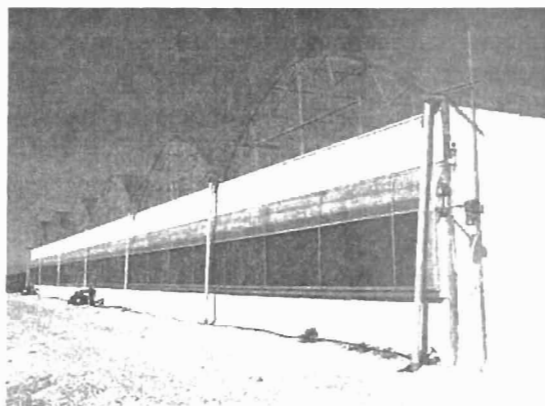
Bu omillar loyiha tuzishdan oldin o'rganiladi. Loyihaning aniq chiqishi uchun yuzlab omillar va jarayonlarni hisobga olishga to'g'ri keladi, ya'ni har bir detal va omil o'zini kichik loyihasiga ega bo'lib ular o'simlikning o'sishiga sharoit tug'dirib berishda qo'llaniladi va issiqxonadan samarali foydalanishni ta'minlaydi.



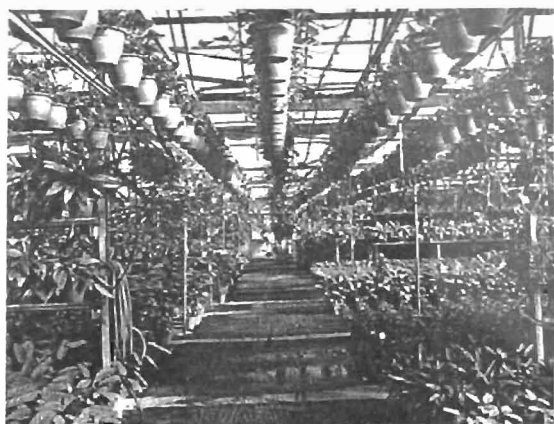
4.67-rasm. Sabzavot yetishtirish majmuasi



4.68-rasm. Arkali
issiqxona bloki



4.69-rasm. Issiqxona
shimol tomoniga
harorat va namlikni
o'lchaydigan
moslama o'rnatilgan

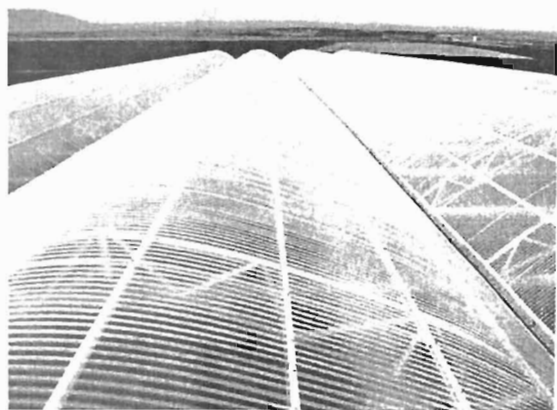


4.70-rasm.
Xona o'simliklari va
o'tqazib
o'stiriladigan
o'simliklar uchun
issiqxona

4.71-rasm.
Gul o'stiriladigan
issiqxona. Gvoz'dika
o'stiriladi

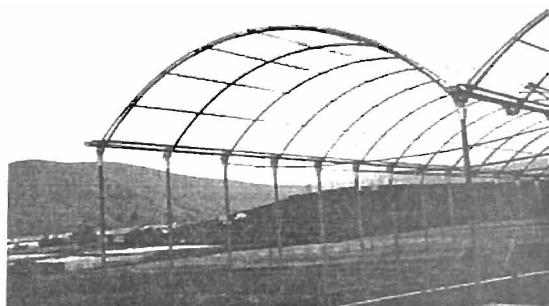


4.72-rasm.
Ikki qavat polikar-
bonat bilan yopilgan
arkali issiqxona

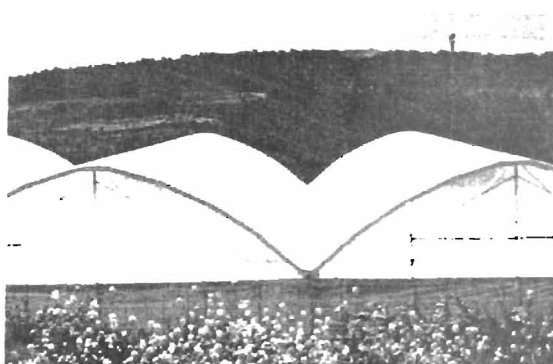


4.73-rasm.
Karbonat
yoping'ichining ustki
ko'rinishi





4.74-rasm.
Karkas yuqoridan
polikarbonat bilan
yopilib ta'mirlangan
ko'rinishi



4.75-rasm.
Issiqxonada haro-
ratning bir maromda
saqlanishi uchun
issiqxona qurilishida
sovuq shamol hisobga
olinadi

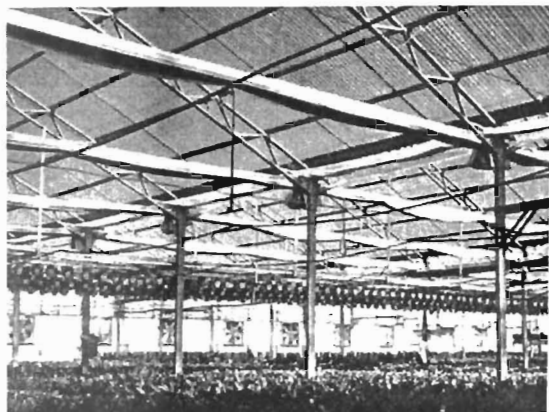


4.76-rasm.
Issiqxonaning yuqori-
dan shamollatish
tizimi. Elektr sim
yordamida avtomat
turida o'tkaziladi

4.77-rasm.
Gul o'stiradigan
issiqxona bloki. Ochiq
turda shamollatish
tizimi



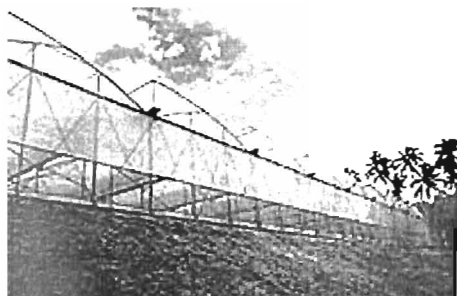
4.78-rasm.
Yuqoridan avtomat
turda xiralatish va
termoekran tizimi



Foydalanish uchun qulay bo'lgan issiqxonaning o'ziga xos loyiha-sini ishlab chiqish uchun issiqxonani ixtisoslashishi, iqlim sharoiti va iste'molchi xohishini o'rganib chiqish lozim. To'plangan ma'lumotlar asosida belgilangan iqlim sharoiti bo'yicha issiqxona loyihasi majmuasini va texnologiyasini ishlab chiqish mumkin. Loyiha issiqxonani tanlash varianti hisoblanadi, ya'ni ishlab chiqarish hajmini kengaytirish hisob-ga olingan, xarajatga nisba-tan olinadigan foyda me'yori ortiqcha bo'lgan ta-lablarga javob beradigan is-siqxona loyihalarini tanlash mumkin.

Issiqxonaning eng qulay qurilmasi NEGEV modeli hisoblanadi.

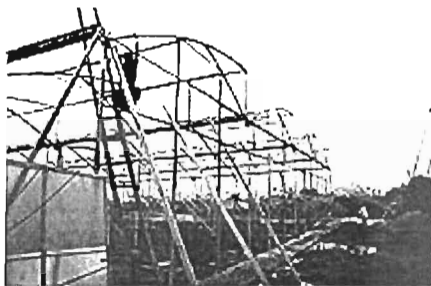
Karkas (sinchli devor) eng sifatli po'latdan yasati-lib, 80–100 mikron qalinlikda ruxlanadi.



4.79-rasm.

Tayyor bo'lgan loyiha asosida issiqxonani kelgusida yoki darhol qurish varianti tanlanadi.

Qurilma soatiga 150 km da esadigan shamolga bardosh beradi va tomi 25 kg/kv.sm og'irlikka chidamli qilib quriladi. Ba'zi bir hududlarda iqlim sharoiti yuqori sifatli mahsulot yetishtirish uchun noqulay bo'lishi mumkin.



4.80-rasm.

Issiqxona qurilmasi uchun loyihalar tanlashda ushbu jarayonlar hisobga olinsa yuqori sifatli mahsulot yetishtirishga iqlim unchalik ta'sir etmaydi.

Ko'chirma qurilma ruxlangan po'latdan ishlangan bo'lib, issiqxonani qurish uchun barcha detallar mavjud ya'ni: tirgak, asosiy ustun, o'zgaruvchan ustun, yo'lak ustun, sug'orish tarnovi, tort-

ma, tomni panjarasi, mustahkamlovchi detallar va bolt, tarnovlarni mustahkamlovchi materiallardan iborat bo'ladi. (4.80-rasm)

Yonidan ochiladigan qurilma

Issiqxonani barcha yon tomoni ochiladigan qilib yig'ish uchun moslashtirib quriladi. Issiqxona qurilishida ishlatiladigan materiallar namlikka chidamli, zanglamaydigan, har xil yoping'ich yaxshi ushlab turadigan, yon tomonini ochib qo'yishga va tezda yig'ish uchun qulay bo'lgan metallardan yasaladi.

Issiqxonaning tomi va atrofi sifatli, uzoq chidaydigan, kun nuridan yaxshi asraydigan va yaxshi ko'rinishdagi noyob plyonka bilan yopiladi. Bu material yorug'likning tushishini pasaytiradi va quyosh

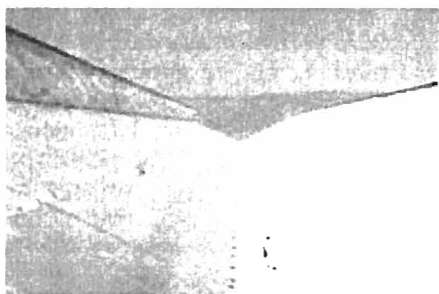


4.81-rasm.

nuridan o'simlik bargini kuyishidan asrab, issiqxona ichida kuni bilan to'plangan issiqlikni kechasi bilan saqlab turadi.

Issiqxonani yopishning yana bir turi — qattiq polikarbonat, optik va issiq izolyatsiya qilish xususiyatiga ega uzoq muddat foydalanishga yaraydigan qattiq polikarbonat hisoblanadi.

Yomg'ir suvini tezda qochirish uchun eni 6 dyuym bo'lgan tarnov o'rnatiladi. Tarnovlarni yuqoridan pastga qarab o'rnatish lozim (4.82-rasm).

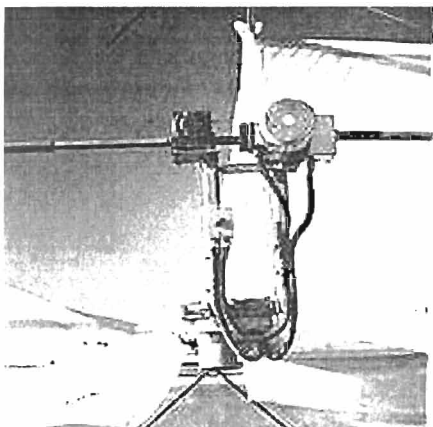


4.82-rasm.

Tomdan havo o'tkazish tizimi

Har bir issiqxona tomiga issiqxonani shamollatib turadigan havo o'tkazuvchi shamollatgich o'rnatiladi. (4.83-rasm).

Havo tozalagich issiqxona ichidan ifloslangan havo va ortiqcha namlikni chiqarib toza havoni kiritadi. Havo tozalagich yomg'irdan himoyalovchi yoping'ich bilan to'sib qo'yiladi.



4.83-rasm.

Shamollatgich tizimiga maxsus elektr simlar ulanib kompyuterda boshqariladi.

Yonidan shamollatish tizimi

Issiqxonani yonidan shamollatganda issiqxona yon tomonining tomidan yergacha ochib qo'yiladi. Bu qurilma issiqxonada yetarli toza havo va namlikning saqlanishiga yordam beradi. (4.84-rasm).



4.84-rasm.

Plyonka quvurga biriktirilib o'raladi va issiqxonani yuqori tomoni ochiladi. Buni qo'lda yoki avtomatik tarzda ham amalga oshirsa bo'ladi.

Ustki yon tomoni 88 mm lik sintetik ip bilan bog'lanadi, bundan tashqari maxsus P.V.C. dan ishlangan qisqich bilan plyonka quvurga berkitib qo'yiladi.

O'simliklarni mexanizm yordamida ko'tarib qo'yish tizimi

O'simliklarni o'sishi 25–30 kg/kv.sm ga qadar bo'lgunicha ushlab turish uchun bu qurilma ishlangan.

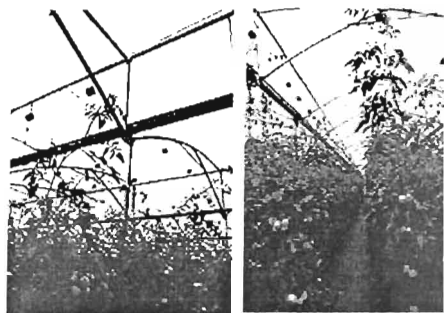
Trellising tizimida o'simlik og'irligi issiqxona maydoniga taqsimlanib hisoblangan, bunda bir tomonga ko'ndalang tortilgan 4 mm lik troslarga o'simliklar ulanib ushlab turiladi.

O'simliklar tortilgan troslarga maxsus qisqichlar bilan pastdan yuqoriga vertikal ulanadi, ular o'simlik bandini yaxshi ushlab turadi, o'simlik poyasiga va mevasiga hech qanday zarar bermaydi.

Barcha detallar komplekt tarzda ishlab chiqilgan.

Hasharotlardan himoyalovchi to'r.

Issiqxonani barcha ochiladigan tomonlari hasharotlardan himoya qiluvchi maxsus to'r bilan to'siladi. Bu to'rlar ayniqsa kasallik tarqatuvchi hasharotlardan himoya qilishda foydalidir. Amaliyotda yo'g'onligi 50 dyuymlik ipdan tashkil



4.85-rasm.

bo'lgan sintetik to'rlar qo'llaniladi. Bu to'rlar kasallik tarqatuvchi hasharotlar, oqqanotlardan o'simliklarni himoyalashda juda qo'l keladi.

Xiralashtiruvchi termik to'siq (ekran)

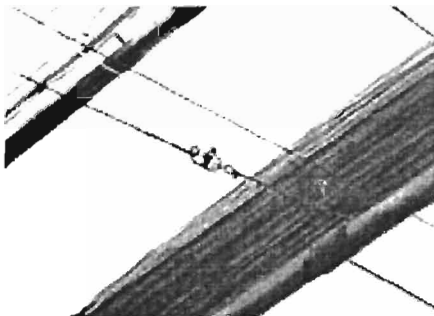
Xiralashtiruvchi to'siq (ekran) tasvirlovchi maxsus materialdan ishlangan. Bu to'suvchi parda quyosh nurini ma'lum bir qisminigina

o'simlikka tushiradi, o'simlikni haddan ziyod qizib ketishidan saqlaydi va kechasi issiqxonada issiqlikni saqlanishini ta'minlaydi. Materiallar iliqlikni saqlashi va xiralatish xususiyatiga qarab tanlanadi.

To'siq parda (ekran) avtomat tarzda boshqariladi.

Havo almashish faolligi

Issiqxona ichida uchta asosiy maqsad bo'yicha havo aylantiriladi:



4.86-rasm.

1. Issiqxona bo'ylab me'yordagi harorat va namlikni saqlash.

2. Transpiratsiya natijasida o'simlik barglarini yengil qimirlatish uchun.

3. Hasharotlar va kasalliklarga qarshi purkalgan kimyoviy moddalarni bir tekis tarqatish uchun.

Bu usul issiqxonada odamlar yo'q payt amalga oshiriladi (masalan dastur bo'yicha kechasi). Havo almashtirish paytida ruxlangan po'latdan ishlangan ventilyator (shamollatgich) qo'llanilib havo oqimi soatiga 10,000—14,000 m³ ni tashkil etadi.

1 yoki 3 fazali dvigatel qo'llaniladi.

Uskuna ehtiyotlovchi panjara bilan to'silgan bo'ladi.

Havo bilan isitish tizimi

Isitgichga sovuq havo so'rilib, isitilib issiqxona ichiga plastik tuynuk orqali taqsimlanadi.

Havo aylanishi ventilyator orqali amalga oshadi. Tizim to'plami quvvati bo'yicha har xil bo'ladi:

Masalan: D-11 isitgichini issiqlik ishlab chiqarishi 350,000 Kcal, D-10 isitgichini issiqlik ishlab chiqarishi 280000 kkal.

Bu xil issiqxonalar suv bilan isitiladi.

Nazorat va boshqarish tizimi

Issiqxonaning mikroiklimini nazorat qilish va boshqarish tizimi sutkasiga 24 soat o'simlikni o'sishi uchun qulaylik tug'dirib, sharoit yaratib beradi.

Tizim issiqxona tashqarisi va ichidagi holat bo'yicha xabardor qiladigan datchiklar orqali ishlaydi. Bunda quyidagi holatlar nazorat qilinadi:

Harorat

Namlik

Yorug'lik

CO₂ konsentratsiyasi (zarur bo'lsa)

Shamol tezligi va yo'nalishi

Sug'orish rejimi

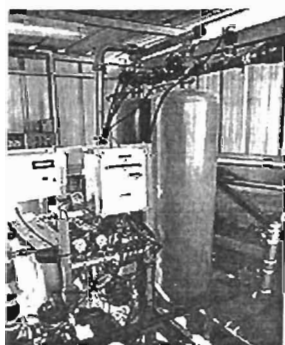
Ozuqa aralashmasi tarkibi

Elektrta'minot

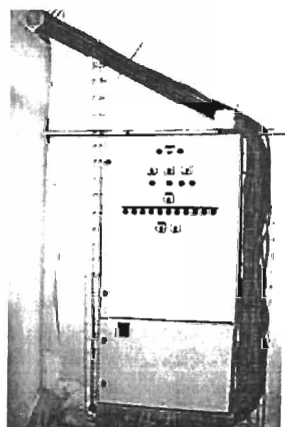
Elektr bilan ta'minlovchi elektr tarmog'i loyiha bo'yicha quriladi.



4.87-rasm.



4.88-rasm.

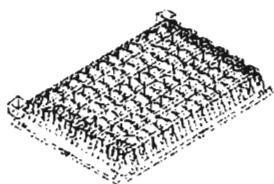


4.89-rasm.

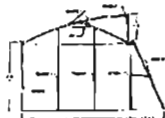
Tarmoq xalqaro elektr xavfsizligi talabiga javob beradi.

Asosiy tarmoqdan berilgan elektr quvvati tizimning funksional o'lchamini saqlagan holda zaxira ta'minotiga o'tadi. Quyida elektr ta'minotiga oid chizmalar berilmoqda.

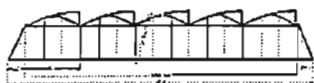
Chizmalar.



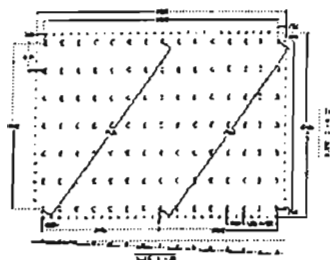
1-chizma. Chizmaning umumiy ko'rinishi



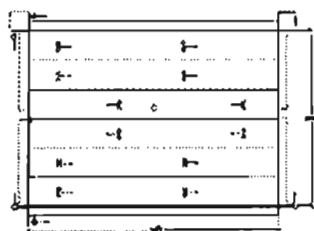
2-chizma. Alohida bloklar chizmasi



3-chizma. Oldindan va yon tomondan ko'rinishi



4-chizma. Ajratish chizmasi



5-chizma. Elektrta'minot chizmasi

Har xil sharoitga mos issiqxona qurilmasini ATZMONA MODEL

Karkas (sinchli devor) yuqori sifatli po'latdan, 80–100 mikron qalinlikda ruxlangan holda ishlanadi.

Polikarbonat bilan yopish.

Bunday usulda to'sish har xil noqulay havo va iqlimda, shuningdek yozning jazirama issig'idan, qishning sovuq havosidan ham issiqxonani himoya qilish uchun qulaydir.

Shuningdek polikarbonat antikondensatsiya xususiyatiga ega, ya'ni o'simliklar ustiga tomchilar tushib zararlanishining oldi olinadi. Polikarbonat materiali — standart shisha material bo'lib, namunaviy loyihada ko'rsatkichlari beriladi, masalan: 92 foiz tiniqlikda 89 foiz yorug'lik o'tkazadigan shisha, qor qalinligida sinishga chidamli.

Qulay va oson quriladi.

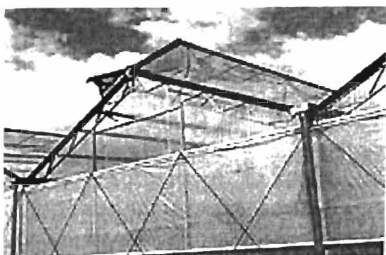
Ikki qavat issiqlik izolyatsiya qurilmasiga va antikondensatsion xususiyatga ega.

O'zidan yuqori issiqlik ajratadi.

Yuqori haroratga chidamli bo'ladi.

Ekspluatatsiya davri va xizmat kafolati 10–12 yil.

Ko'chmali qurilmani o'rnatish yengil va qulay.



4.90-rasm.



4.91-rasm.

Nazorat savollari

1. Qorishma tayyorlaydigan moslamalarning ozuqa tayyorlashdagi ahamiyati nimadan iborat?
2. Nima sababdan issiqxonalarda tomchilatib sug'orish tizimidan foydalaniladi?
3. O'simlikning me'yorda oziqlanishida taqsimlovchi nasosning ahamiyati qanday?
4. Integratsiyalashgan tomchilatgichlardan nima maqsadlarda foydalaniladi?
5. Integratsiyalashmagan tomchilatgichlar nima?
6. Sug'orishning samarali usullarini sanab bering?
7. Tomchilatib sug'orish tizimining samaradorligi nimalardan iborat?
8. Tuproqdan foydalanmagan holda o'simliklarni o'stirish texnologiyasi nima deb ataladi?
9. Tuproq uskunalari bilan jihozlangan issiqxonalarning ustunligi nimadan iborat?
10. Isroil sug'orish tizimining o'ziga xos xususiyati nimadan iborat?

5-bob. ISSIQXONALARDA GUL, SABZAVOT VA KO'CHATLARINI YETISHTIRISH KO'NIKMALARINI HOSIL QILISH UCHUN AMALIY VA USLUBIY TAVSIYALAR

Tayanch iboralar:

Sintetik plyonkalar, parnik, partenokornik, plyonkali teplitsa, usti yopiq tonnellar, shpaler, kuzgi-qishki oborot, qishki-ko'klamgi oborot, suv-ozig rejimi, mahalliy o'g'itlar, mineral o'g'itlar, substrat, sholi qipig'i, chirindi, changlanish, mikroelementlar.

5.1.ISSIQXONALARNI SINTETIK PLYONKALAR VA BOSHQA ASHYOLAR BILAN SOVUQDAN ASRASH

Sintetik plyonkalar sabzavotchilikda yil sayin keng qo'llanilmoqda. Bu esa ekinlarni ertaroq yetishtirish, hosildorlikni anchaga oshirish imkonini bermoqda. Plyonkadan qanday foydalanish kerak?

Plyonka avval shovul (otquloq), ravoch, ukrop, petrushka, selderey, kashnich ustiga yopiladi, so'ngra u rediska, salat ekinlari, ko'kpiyoz (barra piyoz) tepasiga tashlanadi. Shundan keyin plyonka uy sharoitida yetishtirilgan bodring va pomidor ko'chati ustiga olinadi. Masalan plyonka ostida yetishtirilgan bodring odatdagidan 10–15 kun oldin meva tuga boshlaydi, yaxshi parvarish qilinganda 2–3 barobar ko'p hosil beradi.

Yuqorida qayd etilgandek sabzavot ekinlari yetishtirishda ko'proq polietilen ishlatiladi. Bu o'simlik talablariga ancha mos keladi. Polietilen plyonkaning kamchiligi shundaki, kun bo'yi to'plangan issiqlikni kechga borib darrov yo'qotadi. Yuqori harorat ta'sirida kengayadi, sovuqda torayadi, uning bu xususiyatini karkaslarga tortishda hisobga olish lozim.

Karkaslarni sim yoki daraxt novdalaridan yoy shaklida yasash mumkin. Yoyning uchlari bir-biridan bir metr oraliqda yerga suqib qo'yiladi. Egatlarning oxiriga yoyga moslab yog'ochdan yarim doira yopqich qilinadi. Plyonka osilib, o'simlik unga tegib qolmasligi uchun yoylarga kanop tortiladi. Plyonkaning uzun tomonini yarim yumaloq yog'ochlarga qistirib quyilgani durust.

Plyonka olib tashlangandan keyin o'simliklar parvarishi odatdagicha olib boriladi.

O'simlikni sintetik plyonkadan tashqari yana nima bilan sovuqdan asrash mumkin?

O'simliklarni sovuqdan asrash uchun mato, chipta, qalpoqcha va boshqalardan foydalanish mumkin.

Ochiq rangli, ivimaydigan (proparafinlangan pergament) qog'ozlardan yasalgan qalpoqchalar ham o'simlikni yaxshi panalaydi. Qog'oz qalpoqchalar shunday yasaladi: qog'oz tomonlari 50 sm li kvadratlarga bo'linadi, qog'ozning uchlari biroz qirqib tashlanadi: so'ng kvadrat markazidan ketadigan sakkiz bo'lakka bo'linadigan qilib taxlanadi. Shundan keyin xohlagan ikki bo'lagi birgalikda uchinchisiga yopishtiriladi. Uchlari ochilib ketmasligi uchun to'g'nag'ich qadab qo'yish mumkin. Lekin busiz ham qalpoqcha o'z shaklini yaxshi saqlaydi. Qalpoqchani shamol uchirib ketmasligi uchun uning uchlari yerga ko'mib qo'yiladi.

Shaffof qog'ozdan yasalgan qalpoqchalar bilan yerga yangi ko'chirilgan bodring, pomidor, qalampir, baqlajon ko'chatlarini himoyalash mumkin. Havo iliq bo'lsa, buning hojati yo'q.

Yangi o'tqazilgan o'simliklarni sovuqdan asrash uchun tagi yo'q sopol tuvaklardan ham foydalansa bo'ladi. Tuvakcha diametri 16–17 sm. Tepasiga kvadrat shaklda qirqib olingan shishalar qo'yiladi.

Tungi sovuqdan saqlash uchun yog'ochdan yasalgan tarnovcha, yashik va boshqa moslamalardan foydalanish mumkin.

Tomorqa uchastkasida qanday qilib parnik plyonkali karkaslar o'rnatish mumkin? Chuqur hamda yuza parniklar mavjud. Parnik qilinadigan yer iliq, sovuq shamollardan panalangan bo'lishi lozim. Parnik sharqdan g'arbga qarab cho'zilgan holda bo'ladi.

Chuqur parnik uchun usti 150, pasti 125 sm kenglikda, 60–70 sm chuqurlikda kotlovan (handaq) qaziladi. Standart parnik ramasi-ning kattaligi 160X106 sm bo'ladi. Rama oynani ushlab turadigan uchta cho'zinchoq shprosdan iborat.

Parnikni o'rnatish uchun 80 sm chuqurlikda, xohlagan uzunlikda kotlovan qaziladi. Kotlovan ustiga xari yoki qalinligi 20–25 sm li yog'och va boshqa materiallar o'rnatiladi. Xari rama uzunligi (160 sm) bilan baravar bo'lishi lozim. Boylov (o'ram) kotlovan (chuqur) ga shunday o'rnatiladiki (yer usti parniklarida bioyoqilg'i va chirigan tuproqdan qilingan «to'shamaga»), uning shimoliy tomoni janub tomonidagisidan 10–12 sm baland bo'lsin. Janubiy parubenga ramalarni ushlab turish uchun tirgovuch qo'yiladi. Shimoliy parubenga esa ramalar mahkam kiritiladi. Ramalarga oyna quyi tomondan qo'yib boriladi. Bunda har bir yuqoridan qo'yiladigan oyna quyidagining ustiga 1,5–2 sm oshirib qo'yiladi, toki oynaga tushgan suv parnikka tushmasin.

Parnikni isitish uchun kotlovanga qizigan go'ng (ot, sigirmiki) yoki boshqa bioyoqilg'i (masalan isitilgan shahar axlati, barglar komposti, g'o'zapoya chiqindilari, organik axlat va hokazo) solinadi.

Kotlovani 60 sm chuqurlikda bo'lgan standart parnik ramasiga 0,5 tonnagacha go'ng talab qilinadi. Go'ng parnikka solinishidan 50 kun oldin isitila boshlanadi. Buning uchun yangi go'ng, qizdirilgan toshlar, ko'mir yoki issiq suv kerak. Parnikka go'ng solingandan keyin issiqlik yaxshi saqlanishi uchun parnik (kotlovan) tagiga 8–10 sm qalinlikda to'shaladi.

Parnikka go'ng solinib isitilgandan keyin uch-to'rt kun o'tgach, tuproq sepiladi. Tuvakchadagi ko'chatni o'stirish uchun tuproq qatlami 6–7 sm, tuvakchasiz ko'chatni yoki rediska, piyoz, ukrop va shu kabilarni yetishtirish uchun 12–15 sm gacha, bodring, pomidor o'stirish uchun esa tuproqning qalinligi 20–24 sm gacha bo'lishi mumkin.

Ko'pgina sabzavotkorlar ko'chatlarni hamda sabzavotlarni yetishtirishda tuzilishiga ko'ra sodda plyonkali karkaslarni qo'llashadi. Eng oddiy va arzon karkas 4–5 mm kesimli simdan qilingan karkasdir (3-rasm). Karkasning mustahkam turishi hamda uni 80–100 sm masofaga o'rnatilgan yoylarning quyi chetlariga surish qulay bo'lishi uchun ikkita parallel reykalarga mustahkamlanadi. Reykalar oralig'i 80, yoylarning markazdan balandligi 50 sm dan iborat. Plyonka osilib qolmasligi uchun yoylarning ustidan 2–3 mm kesimli sim tortiladi yoki yoylarning yuqorisi bir-biriga kanop bilan bog'lanadi. Bunda har bir yoyning ustiga sirtmoq tortiladi, yon tomondan kanoplar yerga qoqilgan qoziqlarga mahkam bog'lanadi. Agar plyonka bo'lmasa, kechki soatlarda karkas ustiga chipta, to'l, mato, klyonka, shuningdek qalin narsa o'raydigan qog'oz tashlash mumkin. Karkaslarning ustini bekitish o'simliklarni vaqtinchalik sovuq va muzlashdan saqlaydi. Hozirgi paytda O'zbekistonning Toshkent va boshqa viloyatlarida individual foydalanish uchun teplitsalar ishlab chiqarilmoqda. Shu sababli bu o'rinda tomorqalarda teplitsalar qurish yo'li bayon etilmadi.

5.2. PARNIK VA TEPLITSALARNI ISITISHDA BIOLOGIK YOQILG'ILAR, TUPROQLAR

Parnik va teplitsalarni isitishda bioyoqilg'i (biologik issiqlik) ning qaysi turidan foydalanish kerak? Bioissiqlik mahalliy o'g'it tarkibidagi bakteriyalarning faoliyati tufayli kerakli miqdordagi issiqlikni beradi. Yaxshi bioissiqlik tarkibida zarur miqdorda azot moddalari bo'lib, 65–70% namlikda, yumshoq bo'ladi. Bunday oziqli sharoitda bakteriyalar tez ko'payadi va bioyoqilg'ida harorat ko'tariladi.

Mol go'ngi shiltasi ko'p bo'lib, sekin qiziydi, issiqlik 40° C dan

oshmaydi. Mol go'ngi daraxt barglari, quruq xashak qo'shilsa, uning qizdirish xususiyati yaxshilanadi.

Qo'y va echki go'ngi (qiyi) tarkibida azotli moddalar ko'p, biroq uni namlash talab qilinadi.

Mol hamda qo'y go'ngini yaxshi qizdirish uchun unga ot go'ngi (60% ot va 40% mol go'ngini yoki 30% ot, 40% mol hamda 30% qo'y qiyi) aralashtirish kerak bo'ladi.

Normal namlik va zichlikdagi mahalliy chiqindi (axlat) ham yaxshi bioyoqilg'i hisoblanadi, u 65° gacha qiziydi va issiqlikni uzoq saqlaydi. Agar chiqindi (axlat) juda ho'l bo'lsa, unga quruq narsalar qo'shiladi. Quruq chiqindini namlab yoki mol go'ngi bilan aralashtirib ishlatish ham mumkin.

Go'ng va chiqindi parnik o'rnatish arafasida (yangi) tayyorlanib, yaqin joyga uyib qo'yiladi. Zichlanmagan bioissiqlik o'zining foydali (qizdirish) xususiyatini yo'qotadi. Nam go'ng uyumini ortiqcha ho'l bo'lishidan saqlash lozim. Uyumdagi qizib ketgan go'ngni olib tashlab o'rniga sovug'ini qo'yish va yaxshilab zichlash kerak.

Bundan tashqari parnikni isitish uchun quyosh energiyasidan ham maqsadga muvofiq foydalanish lozim.

Parnikdagi issiqlik rejimi asosan bioissiqlikni tayyorlashga bog'liq. Parnikni to'ldirishdan 8–10 kun oldin bioyoqilg'i yaxshilab urib ko'pchitiladi. Bioyoqilg'ini tayyorlash bilan bir vaqtda parnik chuqurlari tozalanadi. Go'ng bilan chiqindini yaxshilab aralashtirib, bir tekis qilib solinadi. So'ng parnik ramalari qo'yilib, usti mato bilan berkitiladi. Oradan 4–5 kun o'tgach, go'ng qizib cho'kkanda, yana qo'shimcha go'ng solinadi, ikkinchi cho'kishda esa tuproq tortiladi.

Parnik va teplitsalarga solinadigan tuproqlar. Sabzavot va ko'chat yetishtiriladigan parniklarga strukturasi yaxshi, unumdor tuproq aralashmasi solish kerak. Bitta parnik ramasi ostiga ana shunday aralashmadan 0,25–0,3 m² kerak bo'ladi.

Tuproq aralashmasi tarkibida chimli, chirindili, bargli, yaxshi tomorqa yeri, bo'z yoki och yirik donador qum bo'lishi mumkin.

Chimli tuproq eng yaxshi yer hisoblanadi. Buni tayyorlash uchun chimni 10–12 sm qalinlikda kesib olinadi. Chim qatlamlarining o't tomonlari bir-biriga qaratib uyum qilib qo'yiladi. Har ikki qatlam chim ustiga 10–15 sm qalinlikda go'ng solinadi. Chim quruq bo'lsa, suv yoki go'ng shiltasi bilan ho'llanadi. Erta bahorda tayyorlangan chimni bir yil o'tgach ishlatish mumkin. Chim uyumini yoz bo'yi 2–3 marta belkurak bilan ag'darib turish lozim. Chirindili tuproqni parnikka turli mahalliy organik o'g'itlarni solish yoki kompost tay-

yorlash yo'li bilan hosil qilinadi. Kompost tayyorlashda o'simlik qoldiqlari, go'ng, boshqa organik materiallar uyum holda to'planib, shu holda chiritiladi. Natijada oziq moddalarga boy tuproq hosil bo'ladi. Chirindili tuproqni tezda 2–3 marta ag'darib turilsa, 1–2 yilda tayyor holga keladi.

Bargli tuproq tayyorlash uchun kuzda to'kilgan daraxt barglari to'planib, soya joyga uyum qilib qo'yiladi. Yozda uyum ustiga bir necha marotaba suv sepiladi va ag'dariladi. Barglar ikki yil davomida chirib, yengil tuproqqa aylanadi.

Uni zich chimli tuproqqa qo'shib ishlatsa, yaxshi natija beradi.

5.3 ISSIQXONALARDA EKILADIGAN O'SIMLIKLARNING NAVLARI

Yopiq yerda bodring va pomidorning qaysi nav va duragaylarini yetishtirish tavsiya etiladi Bodringning rayonlashtirilgan va istiqbolli nav va duragaylari:

«**Syurpriz**»-66 duragayi — qishki teplitsalarda qishki-bahorgi oborotda yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. Tezpishar nihollari paydo bo'lgach 52–64 kunda meva tuga boshlaydi. Mevasi shig'il bo'ladi. Dastlabki meva tuga boshlagan oyda har m² yerdan 3 kg hosil beradi. Bodringning uzunligi 14–18 sm, vazni 100–180 g keladi. Tupi yon shoxlaridagi palaklari bilan o'stiriladi. U shudring kasalligiga o'rtacha chidamli.

«**Moskovskiy teplichniy**» duragayi. Tezpishar, partenokarpik, ya'ni o'simligi urug'lanmasdan turib, meva hosil qiladi, onalik tipidagi bodringlar gruppasiga kiradi. Maysasi ko'ringach 47–51 kunda meva tuga boshlaydi. Har m² yerdan 22–25 kg hosil olish mumkin. Birinchi oyda 2 kg gacha bodring yig'ib olinadi. Bodringning uzunligi 30–40 sm, vazni 250–300 g. Mazasi yaxshi. Un-shudringga bardosh berolmaydi.

«**Manul**» (TSXA-211) duragayi. Teplitsada qishki-bahorgi oborotda yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. Asalarilar changlaydi, o'rtapishar, 48–50 kunda meva tuga boshlaydi. Hosildor, har m² yerdan 22–28 kg bodring yig'ib olsa bo'ladi, shig'il meva tugadi. Bodringning uzunligi 18–25 sm, og'irligi 210–220 g, mazasi yaxshi.

«**Granata**» (TSXA-1043) duragayi. (Manul va Granata gibridlari ko'plab onali, kam miqdorda otalik hosil qiladi. Shuning uchun bu duragaylar o'stirilgan teplitsada 10–15% maydonga changlatuvchi o'simlik navlari ekilishi kerak.) Asalarilar ishtirokida changlanadi. O'rtapishar, niholi ko'kargach 50–53 kunda meva tuga boshlaydi. Qishki

teplitsalarda har bir kvadrat metr yerdan 18–23 kg dan hosil yig'ishtirish mumkin. Meva tuga boshlagan dastlabki oyda 3 kg bodring uzib olinadi. Bodringning uzunligi 16–23 sm, vazni 200–250 g.

«**Zozulya**» (TSXA-77) **duragayi**. Asalarilar changlaydi. Partenokarpik xususiyatga ega. Ko'proq meva tugishiga erishish uchun changlashda asalarilardan foydalanish tavsiya etiladi. Tezpishar — 46–48 kunda meva tugishga kirishadi. Hosildorlik har m² yer hisobiga 18–23 kg, bodringning uzunligi 18–23 sm., vazni 220–350 g.

«**Gibrid**»-800 («**Veterok**») partenokarpik xususiyatga ega. Kuzgishki oborotda yaxshi meva tugadi. 43–47 kunda yetiladi. Bodringning uzunligi 15–20 sm, vazni 220–300 g.

«**Toshkent**»-86. Mamlakatimizning barcha viloyatlarida parnikda yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. O'rtapishar, salatbop, issiq va qurg'oqchilikka chidamli, serhosil, yangiligida va tuzlanganda yaxshi, mazali bo'ladi.

«**O'zbekiston**»-740. O'rtacha kechki, palak otishi ham o'rtacha, salatbop, hosildor. Bodringi yirik, mazali.

«**Odnostebelniy**»-33. Kechki nav, changlamasdan meva tugishi mumkin, u shudringga nisbatan chidamli. Mevasining o'rtacha vazni 125 g, to'q yashil rangli, silindr shaklda.

Pomidorning rayonlashtirilgan va istiqbolli qanday navlari bor:

«**Peremoga**»-165. Teplitsada qishki-bahorgi oborotda va parniklarda yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. Mevasi yumaloq-yassi yoki yumaloq, silliq, o'rtacha vazni 80–90 g. Ta'mi yaxshi.

«**Maykopskiy urojayniy**»-2090. Teplitsada kuzgi-qishki oborotda Jizzax va Sirdaryo viloyatlaridan tashqari, boshqa barcha tumanlarda o'stirish uchun rayonlashtirilgan. O'rtapishar nav. Shoxida 3–8 ta mevasi bo'ladi. Mevasi yumaloq yoki yumaloq-yassi, silliq va bilinar-bilinmas qovurg'a yo'llari bor, o'rtacha vazni 65 g. Ta'mi yaxshi, mazali.

«**Uralskiy mnogoplodniy**». Teplitsada kuzgi-qishki oborotda (Jizzax va Sirdaryodan tashqarida) yetishtirishga rayonlashtirilgan. O'rtapishar nav-nihollar unib chiqqan kundan dastlabki mevasini uzib olguncha 127 kun o'tadi. Mevasi yassi-yumaloq, bilinar-bilinmas qovurg'a yo'llari bor, o'rtacha og'irligi 65 g. Mazasi yaxshi.

«**Talalixin**»-186. Samarqanddan tashqari barcha viloyatlarda yetishtirish uchun rayonlashtirilgan.

Tupi o'rtacha shoxlaydi, har shoxida 4–6 ta mevasi bo'ladi. Mevasi yassi-yumaloq, silliq, rangi qip-qizil, og'irligi 70–80 g.

«**Volgograd**»-5/95 mamlakatimizning barcha viloyatlarida yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. O'rtacha kechki-niholi unib chiqqan-

dan mevasi yetilguncha 120–140 kun o'tadi. Mevasi yassi-yumaloq yoki yumaloq, silliq, vazni 80–100 g. Mazasi o'rtacha.

«**Revermun**». Baland o'sadigan duragay. Nihollar o'sib chiqqach kuzgi-qishki oborotda 121 kunda, qishki-ko'klamgi oborotda 136 kunda hosilga kiradi. Kuzgi-qishki oborotda har m² yerdan 11–12 kg, qishki-ko'klamgi oborotda 16 kg dan pomidor beradi. Qo'ng'ir dog'lanish kasalligiga chidamli.

«**Sanato**». Mazkur duragay nihollar ko'kargach 125–130 kunda mevaga kiradi. Har m² yerdan 24–27 kg dan hosil olish mumkin. Shig'il meva tugadi. Mevasi yumaloq, tashishga yaroqli, mazali.

Qo'ng'ir dog'lanishga Revermun duragayiga nisbatan kam bardoshli.

«**Ukrainskiy teplichniy**»-285. Tezpishar nav – kuzgi-qishki oborotda nihol paydo bo'lgach 109 kunda, qishki-ko'klamgi oborotda 126 kunda meva tuga boshlaydi. Ikki oborot bo'yicha hosildorligi har m² hisobiga 20–23 kg. Tupi kam shoxlaydi, shoxi oddiy, birinchi shox 7–8 bargdan so'ng , keyingilari har bir bargdan keyin paydo bo'laveradi. Mevasi yumaloq va yassi-yumaloq, silliq, mazali.

«**Toshkent**» teplitsabop navi. O'rta bo'yli, yuqori hosilli – ikki oborotda 1 m² yerdan 18–20 kg pomidor yig'ib olish mumkin. Uni yaxshisi, o'tkinchi oborotda ekish kerak. Mevasi yumaloq-yassi, seret, mazali, yirik, vazni 110–130 g. Kasallik hamda yozgi yuqori haroratga bardoshli.

«**Bahor**». Tezpishar nav. Kuzgi-qishki va qishki-ko'klamgi oborotlarda ekish uchun yaraydi. Ikkala oborotda har 1 m² yer 16–18 kg hosil beradi. Tupi bir yarim metrgacha o'sadi, o'rtacha tarvaqaylagan. Mevasi yumaloq-yassi, vazni 80–100 g, mazasi yaxshi.

Ko'chat yetishtiriladigan tuvakchani qanday aralashmadan tayyorlash mumkin? Karam, bodring, pomidor va boshqa ekinlar ko'chatini yetishtirishga mo'ljallangan tuvakchalar turli oziq aralashmasi chirindi, kompost, chimli yer, ot go'ngi, mol go'ngi, mineral o'g'itlar, qirindi, sholi qipig'i, somondan tayyorlanadi. Quyida shunday aralashmalardan bir nechtasining retseptini tavsiya qilamiz (1 m³ aralashmasi):

1. Chirindi bilan 10–15% qipiq;
2. Chirindi 50%, chirigan go'ng 30%, qirindi aralash chimli tuproq 20%;
3. Torf 50%, go'ng 30%, 7,5 kg superfosfat aralashtirilgan chirindi 20%;
4. Go'ng 60%, 7,5 kg superfosfat aralashgan chirindi 40%.

5.4. YOPIQ YERDA SABZAVOT EKINLARINI ALMASHLAB YETISHTIRISH

Yopiq yerda sabzavot ekinlari qanday almashlab yetishtiriladi? Qishki va isitilmaydigan plyonkali teplitsalarda, parniklarda sabzavot ekinlarini almashlab yetishtirish tartibi quyidagi jadvallarda berilgan (5.1.-jadval).

5.1-jadval

O'zbekistonning markaziy zonalaridagi qishki teplitsalarda ekinlarni almashlab yetishtirishning taxminiy sxemasi

Yil bo'yi ekinlarni almashlash tartibi	Yetishtirish davri		Mahsulot yig'ib olishning boshlanishi	Hosildorlik 1m ² kg
	Boshlanishi	Oxiri		
1-sxema				
Pomidor ko'chati	15-20/VIII	1-10/VIII	1-5/XI	10-12
Rediska (zich ekin)	5-10/X	20-30/XI	10-15/XI	1-2
2-sxema				
Bodring ko'chati	20/IX-1/X	10-15/I	20-25/X	6-8
Pomidor ko'chati	15-20/I	1-10/VIII	20-25/III	6-8
3-sxema				
Bodring unig' ko'chati	15-20/VIII	10-15/X	10-15/X	6-8
Pomidor ko'chati	15-20/I	1-10/VIII	20-25/III	6-8
4-sxema				
Pomidor ko'chati	10-20/VII	10-15/I	1-5/I	4-7
Bodring ko'chati	15-20/I	20-30/VI	20-25/III	8-10
Rediska (zich ekin)	5-10/IX	20-30/XI	10-15/X	1-1
5-sxema				
Barra piyoz yoki rediska	5-15/X	20-30/XII	1-5/XII	8-10
Bodring ko'chati	10-20/I	10-20/VI	1-15/III	8-10
6-sxema				
Barra piyoz yoki rediska	5-15/X	20-30/XII	1-5/XII	6-10
Pomidor ko'chati	10-20/I	1-10/VII	10-25/III	8-10

5.2-jadval. O'zbekistonning markaziy zonalaridagi isitilmaydigan plyonkali teplitsa va usti yopiq tonnellarda ekinlarni almashlashning taxminiy sxemasi (V.I. Zuyev va A.G. Abdulloyev ma'lumotlari asosida). Ko'klamgi oborot (aprel oxiri — may boshida usti ochiladi). 1-sxema.

Mavsum davomida ekinlarni almashtirish tartibi	Yetishtirish davri		Mahsulot yig'ib olishning boshlanishi	Hosildorlik
	Boshlanishi	Oxiri		
1 sxema				
Rediska yoki ko'k ekinlar (ukrop salat)	1-5/II 15-25/III		5-10/III	3-5
Pomidor ko'chati	10-20/III 10-15/IV			
Bodring yoki pomidor ko'chati	10-15/IV 10-15/III		25/V-1/VI	4-6
2-sxema				
Rediska yoki yashil				
bargli ekinlar	1-5/II 15-25/III		5-10/III	3-5
Pomidor yoki				
bodring ko'chati	20-30/III 10-15/VII		25/VI-10/V	4-6
3-sxema				
Bodring urug'i	15-20/III 10-15/VII		20-25/V	4-5
4-sxema				
Ertagi karam	1-5/II 10-15/V		1-5/V	4-5
Kuzgi oborotlar (oktabr boshi o'rtasida o'atilgan qunlma)				
1-sxema				
Ko'k piyoz urug'i	20-30/VII 5-10/X		5-10/X	5-6
Rediska yoki ko'k ekinlar	5-10/X 10-20/XII		5-10/X	5-6
2-sxema				
Ukrop	5-15/VIII 1-10/X		1/X	3-4
Piyozni xillab ekish	5-15/X 10-15/XI		1-5/XII	6-8
3-sxema				
Pomidor yoki baqlajon ko'chati	5-15/VII 25/X-1/XI		5-10/IX	
Kuzgi karam	15-20/XI		15-20/IV	

5.3-jadval. O'zbekistonning markaziy zonalaridagi parniklarda ekinlarni almashlashning taxminiy sxemasi (V.I. Zuyev va A.G. Abdullayev ma'lumotlari asosida)

Mavsum davomida ekinlarni almashtirish tartibi	Yetishtirish davri		Mahsulot yig'ib olishning boshlanishi	Hosildorlik I ta ramadan kg
	Boshlanishi	Oxiri		
1-sxema				
Karam ko'chati	10–25/XII	25/II–5/II		
Pomidor ko'chati				
(pikirovka)	25/–5/III	20–25/IV		
Bodring yoki pomidor ko'chati	20–25/IV	10–20/VII	10–20/VIII	8–10
2-sxema				
Karam ko'chati	10–25/XII	25/II–5/II		
Pomidor ko'chati	25/II–5/III	15–20	20/IV–1/V	10–12
3-sxema				
Bodring yoki pomidor	25/I–1/III	15–20/VII	20/IV–1/V	10–12

5.5 ISSIQXONALARDA BODRING VA POMIDOR YETISHTIRISH USULLARI

Qishki teplitsada bodring yetishtirish. O'zbekistonda bodring kuzgi-qishki, qishki-ko'klamgi va o'tkinchi oborotlarda yetishtiriladi.

Oktabr oyining ikkinchi yarmida barra bodring hosili olish uchun kuzgi-qishki oborotda teplitsaga avgustda urug' sepish maqsadga muvofiqdir. Qishki teplitsalarga urug' sepishning qulay muddatlari quyidagicha: Qoraqalpog'istonda avgust boshida, Toshkent va Samarqand viloyatlarida 10-15 avgustda, Farg'ona vodiysida 15-20 avgustda, Qashqadaryo viloyatida avgust oxirida. Bunda bir oborotda teplitsaning har m² hisobiga geterozis duragaylar ekilgan yerdan 10

kg dan, boshqa navlardan 6–8 kg dan bodring terib olish mumkin boʻladi.

Bodring koʻchatlari 8X8X8 va 10X10X10 sm kattalikdagi oziqli kubiklarga ekiladi. Kubiklarga urugʻ sepish muddati ham tuproqda koʻchat yetishtirish bilan bir xil.

Koʻchatlar ikki-uchta haqiqiy barg chiqarganda doimiy oʻstiriladigan joyiga koʻchiriladi. Ekish oldidan namlash suvi beriladi yoki chuqurchalarga suv quyib chiqiladi, koʻchatli kubik atrofi koʻchat boʻyining toʻrtidan uch qismi oraligʻida qumlanadi.

Kuzgi-qishki oborotda ekish uchun quyidagi navlar tavsiya etiladi: «Oʻzbekiston»-740, asalari yordamida changlanadigan TSXA-211 va 1043 duragaylari, partenokarpik duragaylardan TSXA-800 va «Moskovskiy teplichniy».

Nihol unib chiqqach 50–60 kunda dastlabki hosili terib olinadi.

«Oʻzbekiston»-740 navi bir qatorlab 70X30 sm va 80X30 sm yoki ikki qatorlab $80=80/2 \times 300$ sm va $70=70/2 \times 30$ sm sxemada ekiladi, bunda har bir m² yerga toʻrtta-beshta koʻchat joylashtiriladi. Asalari vositasida changlanadigan duragaylar urugʻi ekiladi yoki koʻchat 80X50 sm yoki 90=90X50 sm sxemasida (ikki qatorlab) oʻtqaziladi; har 1 m² yerga 2–2,5 ta oʻsimlik joylanadi. Asalari yordamida changlanadigan duragaylar orasiga (har 5–6 qatordan soʻng) bir qator changlovchi navlar ekish lozim.

Koʻchatlar balandligi 30–40 sm qilib olingan pushtalarga ekiladi, sugʻorish ariqlari chuqur boʻlishi lozim.

Oziq maydoni kengroq boʻlishini talab etadigan partenokarpik duragaylar baʼzan asalari changlaydigan navlar kabi siyrakroq ekiladi. Qatorlar oraligʻi 160 sm dan iborat boʻladi. Oʻsimlik orasi 40 sm dan qoldiriladi.

Bodring tupi vertikal shpalerga ishkonga tortiladi, bunda yorugʻlik yaxshi tushadi. Koʻchati ekilgach 3–4 kundan soʻng yoki urugʻdan chiqqan niholda 3–4 ta chinbarg paydo boʻlgach, nihol kanop bilan shpaler simiga (oʻsimlikni pastga egib turib) bogʻlanadi. Shpaler balandligi 2–2,2 m. Kanopni simga juda mahkam bogʻlash («koʻrtugun») yaramaydi, chunki palak oʻsgan sari tortilib, bu mavsum oxirida oʻsimlikni yulib tashlashga ham xalaqit beradi. Shuning uchun ikki marta tugib, sirgʻaladigan qilish kerak. Kanopning simga bogʻlangan ikkinchi uchi zarur uzunlikda oʻlchanib, soʻng qirqiladi. Kanopni oʻsimlikning yer yuzasidan 10–12 sm balandlikda bogʻlash kerak. Bogʻich oʻsimlikning yoʻgʻonlashishini hisobga olgan holda boʻshroq bogʻlanadi. Koʻpincha oʻsimlik poyasi bogʻlanmay, balki simga bogʻlangan kanopning boshqa uchi palak atrofida aylantirilib yana simga osib qoʻyiladi.

Partenokarpik navlarning 1,6 m boʻlgan qator oralariga ishlov

berishda har bir qatorning ustiga bir-biridan oralig'i 50 sm masofada ikkita gorizontal shpaler sim tortiladi.

Barglarga yorug'lik yaxshiroq tushishi uchun ekinning biri o'ng tomondagi, ikkinchisi chap tomondagi shpalerga bog'lanadi.

Keyinchalik kamida haftada bir marta o'simlik kanopdan aylantirib olinadi, bunda poyaning uchi erkin qolishi kerak.

Bodring palagiga shakl berish parvarishning asosiy qoidalaridan biridir. Bu asosiy poya va yon shoxlarni chilpishdan iborat. Shakl berishda nav xususiyatlarini hisobga olish kerak. Kam meva tukkan kuchli o'sadigan navlar sermeva o'simliklarga nisbatan ko'proq chilpinadi.

«O'zbekiston»-740 navi mahalliy nav bodringning markaziy poyasida ko'proq otalik gullari, yon shoxlarida esa onalik gullari (naychalar) hosil bo'ladi. Yon shoxlarni paydo qilish uchun markaziy palakning 17 va 20 barglari tepasidan qirqiladi, yon shoxlarini esa 1-2 bargdan so'ng chilpinadi. Naychasi yo'q bachkilar olib tashlanadi.

Asalarilar vositasida changlanuvchi «Syurpriz»-66, TSXA-211 va 1043 duragaylarning asosiy poyasi chilpinmaydi.

Partenokarpik navlarga boshqacha shakl beriladi. O'simlikning 90-100 sm gacha balandlikdagi yon shoxlari olib tashlanadi. Asosiy shoxning 40 sm dan yuqorisida tugilgan naychalar, yon shoxlarda esa bitta bargga bittadan meva yoki naycha qoldiriladi.

Teplitsadagi gullab turgan bodring o'simliklarini changlash uchun asalarilardan foydalaniladi. Asalari bo'lmagan taqdirda onalik gullari sun'iy ravishda (asalari changlaydigan navlar) changlatiladi.

Teplitsada havoning harorati (rejimi) taxminan quyidagicha: naychalaguncha kunduzi havo ochiq kunlari 22-24°, bulutli kunlarda 20-22°, kechalari 17-18° bo'lishi lozim. Meva tugish davrida kunduzlari havo ochiq kunlari 24-26°, bulutli kunlarda 21-23°, kechasi 18-20° bo'ladi. Quyosh charaqlab turgan kunlarda tungi harorat bulutli kundagiga nisbatan 1-3° ortiq bo'lishi mumkin. Tungi haroratning oshishi hosildorlikning oshishiga olib keladi, biroq shu bilan birga o'simlik tez qariydi.

Tuproqning optimal harorati 21-22°, ya'ni kunduzgi optimal havo haroratidan 1-2° past bo'lmog'i lozim.

Noyabr-dekabr oylarida havo va tuproq harorati birmuncha pasayadi (20-22°). Havoning nisbiy namligi naychalaguncha 70-75%, meva tugish davrida 75-80% bo'ladi.

Teplitsalardagi o'simliklar, odatda, pushta bo'ylab sug'oriladi. Avgust, sentabr va oktabrning birinchi yarmida har 2-3 kunda bir marta 1 m² yerga 10-12 l suv sarflagan holda sug'orish kerak. Bulutli kunlar boshlanishi bilan suv 5-6 l gacha kamaytiriladi. Yomg'irlatib sug'orishda tez-tez, lekin kam normada suv beriladi. Ba'zan 1-2 sm qalinlikda bir-ikki marta tuproq aralashmasi sepiladi.

Ikki haftada bir qo'shimcha oziqlantiriladi. Mavsum oxirida sug'orish va oziqlantirish kamaytiriladi. Havo namligi 79–75% ga tushiriladi.

Qishda 22–24° li ilitilgan suv bilan sug'oriladi. Har bir yarim-ikki haftada bir sug'orish bilan qo'shib oziq beriladi. 10 l suvga quyidagi normada o'g'it solinadi: naychalashga qadar –10 g ammoniyli selitra, 15 g kaliy xlor va 40 g superfosfat, meva tugish davrida tegishlilcha 30,15 va 60 g. Teplitsa ichida yorug'lik xiralashganda azotli o'g'itlar dozasi kamaytiriladi, kaliyli moddalar esa oshiriladi.

Tuproq yumshoq holda bo'lishi lozim. Shuning uchun vaqt-vaqti bilan yumshatib turish kerak. Bunda begona o'tlar ham bir yo'la tugatiladi. O'zbekistonda kuzgi-qishki oborot yanvar oyi boshlarida tugallanadi.

Bodringning boshqa oborotlar uchun istiqbolli bo'lgan barcha nav va duragaylarini qishki-ko'klamgi oborotda ham yetishtirish mumkin.

Ilg'or xo'jaliklarning tajribasi shuni ko'rsatadiki, bodringning 30 kunlik ko'chatini ekishning qulay muddati yanvarning birinchi yarmidir. Ekish muddati besh kun kechiktirilsa, 1 m² maydonda (ertagi) va umumiy hosilning 0,2–0,4 kg. ni boy beradi. Yuqoridagi muddatda ekilgan o'simlik mart oyining o'rtalarida meva tuga boshlaydi.

Yuqori sifatli ko'chat yetishtirish uchun urug'lik dekabr boshlarida 8X8 va 12X12 sm kattalikdagi go'ng-chirindili kubiklarga ekiladi.

Ekish uchun 4–5 ta chinbarg chiqargan durkun ko'chatlar tanlab olinadi va egatlarga o'tqaziladi.

Ko'chatli kubikning to'rtidan uch qismi yerga ko'miladi. So'ngra 24–26° li iliq suv bilan 2–3 minut davomida sug'oriladi.

Qishki-ko'klamgi oborotda yorug'lik yaxshi bo'lib, bu ko'chatlarni birmuncha zichroq ekish imkonini beradi.

«O'zbekiston»-740 navli ko'chatni 70X35–40 sm yoki 80=80/2X35–40 sm sxemada ekish tavsiya etiladi.

Serbarg navlarga esa ko'proq oziqlanish maydoni talab etiladi, ularni qatorlar kengligi 80 sm, o'simliklar oralig'i 50 sm bo'lgan yoki 80=80/2X 40 sm sxemasida ekish kerak.

Partenokarpik navlar yana ham kengroq oziq maydonida joylashtirilishi zarur, ya'ni 1 m² yerga 2–3 ta o'simlik (qatorlar kengligi 1–1,2 m, ko'chat orasi 35–40 sm) ketadi.

Qishki-ko'klamgi oborotda yetishtirilayotgan bodring ham bir poyali qilib o'stiriladi. «O'zbekiston»-740 navining markaziy poyasi 10–12, 15–17 va 20–25 barglar ustidan chilpib tashlanadi. Markaziy poyani chilpish tufayli yon shoxlar chiqadi va ularda naycha tugiladi. Yon shoxlar ham naycha tukkach 1–2 barg ustidan chilpinadi. Boshqa teplitsabop navlarga xuddi kuzgi-qishki oborotdagi navlarga o'xshash shakl beriladi.

Qishki-ko'klamgi oborotda o'simlik yaxshi o'sib gurkirab rivojla-

nadi, binobarin suv-oziiq rejimi shunga yarasha bo'lmog'i darkor. Sug'orish va shuningdek oziqlantirishlar oralig'ida harorat va yorug'lik kuchaytiriladi. Ayniqsa, shig'il meva tugish (naychalash) davrida mart, aprel va mayda oziqni ko'proq berish kerak.

Naychalash davrigacha havo harorati biroz past bo'lishi lozim. Harorat va havo namligining keskin o'zgarishi o'simlikning noziklashib kasallikka chidamsiz bo'lib qolishiga olib keladi.

Egatlarga oqiziladigan suv ilitilgan (23–24°) bo'lishi lozim. Quyoshli kunlar boshlangunga qadar har 4–5 kunda bir marta har m^2 yerga 7–8 l hisobida suv beriladi. Quyosh charaqlab turgan kunlarda kunora sug'oriladi. Sug'orish normasi 10–12 l/ m^2 . Dastlab 2–3 kunda bir, keyinroq har kuni yomg'irtililadi. Bunda 1 m^2 ga 3–5 l suv sarflanadi.

Har 10–12 kunda bir marta mineral va mahalliy o'g'itlar aralashmasi bilan oziqlantirib turiladi. 1 m^2 yerga tarkibida 10 g ammoniyli selitra, 15 g kaliy xlor, 40 g superfosfat olingan 10 l eritma sarflanadi. Naycha tugish davrida mineral o'g'itlar dozasi oshiriladi, bunda eritma tarkibidagi ammoniyli selitra 30 g, kaliy xlor 15 g va superfosfat 60 grammga yetkaziladi. Mahalliy o'g'itlardan 1:8 yoki 1:10 nisbatan go'ng shiltasi ko'rinishida oziq tayyorlash mumkin. Mahalliy va mineral o'g'itlar bir vaqtning o'zida berilganda mineral o'g'it dozasi yarmiga kamaytiriladi.

O'tkinchi (kuzgi-qishki-ko'klamgi) oborotda partenokarpik navlardan «Moskovskiy teplichniy» hamda asalari vositasida changlangan TSXA-211 va TSXA-1043 duragaylari yaxshi natija beradi. Biroq o'tkinchi oborotda bodring pomidorchalik yaxshi bitmaydi.

O'tkinchi oborotda bodring yetishtirishda ekish muddati muhim ahamiyat kasb etadi. Kubiklarga urug' ekishning optimal muddati oktabr boshi, ko'chat o'tqazishning qulay muddati – noyabr oyining dastlabki kunlari hisoblanadi. Bunda dekabr boshlaridan naychalashga kirishgan bodring palagi iyungacha hosil beradi. O'tkinchi oborotda bodring juda siyrak (qator oralig'i 1,6 m) ekiladi. Palagi uzun bo'ladi. Partenokarpik navlarga quyidagicha shakl beriladi. Mayda mevali navlarning markaziy poyasida 7–8 ta, uzun mevali (tosk tipidagi) navlarda to'rttadan naycha (meva) qoldiriladi. Mevasi yo'q ikkinchi tartib shoxlari (palagi) tugunlarda qoldirilib, ikkinchi bargi ustidan chilpinadi. Markaziy poya shpalari ustidagi ikkinchi-uchinchi bargi ustidan chilpinadi, so'ng hosil bo'lgan 2–3 ta yon shoxlar bog'lanib, pastga tushiriladi va bir metrga yetguncha chilpib turiladi.

Yanvar o'rtalariga qadar yorug'lik biroz vaqt yetishmay, so'ng yana harorat, tuproq va havo namligi oshadi, mineral o'g'itlar ko'proq beriladi. Qishki teplitsadagi bodring hosil qiyg'os meva tukkada haftada ikki-uch marta yig'ib olinadi.

Bahorgi plyonkali teplitsalarda bodring yetishtirish. O'zbekistonda bahorgi plyonkali teplitsalarda quyosh qizig'ida bahorgi-yozgi oborotda bodring yetishtiriladi. Janubiy hududlarda bunday teplitsalardan fevral oxiridan boshlab, markaziy tumanlarda martning birinchi kunlaridan foydalana boshlanadi.

Plyonkali teplitsalarda maxsus havo harorati rejimi vujudga keladi. Quyoshli kunlarda qurilma ichidagi harorat tashqaridagiga nisbatan ancha yuqori bo'ladi. Tungi soatlarda esa deyarli tashqaridagi darajaga tushib qoladi. Harorat juda keskin o'zgaradi. Plyonkali teplitsa ichi tez-tez shamollatib turilmasa, havoning nisbiy namligi juda ortib ketadi.

Bunday teplitsalarni urug' yoki ko'chat ekishdan 10–15 kun oldin tayyor holga keltirish kerak, chunki shu davrda tuproq va havo ancha isiydi.

Ko'klamgi plyonkali teplitsalarda TSXA-211, TSXA-1, «Olmaota»-1, «O'zbekiston»-740 kabi tezpishar, serhosil nav duragaylar ekiladi, ular sutka davomida o'zgarib turadigan haroratga bardoshli hamda shakl berish uchun ko'p sarf-xarajat talab qilmaydi.

Urug'ni ekishga tayyorlash va ko'chat yetishtirish usuli qishki teplitsalardagi kabi. Faqat bunda urug'lik va ko'chatni albatta chiniqtirib olish kerak. Bundan tashqari, yorug'lik yetarli bo'lgani tufayli kechki muddatda ekishga tayyorgarlik uchun ketadigan vaqt tejaladi. Plyonkali teplitsalarga 20–30 kunlik ko'chat o'tkazish yaxshi natija beradi. Ko'chat tuproq yetarli (16–17° dan kam bo'lmagan) darajada qiziganda ekiladi.

Plyonkali teplitsa yeriga bevosita urug'ni ekish maqsadga muvofiq emas, chunki tuproq yaxshi ilimasa, nihollarning unib chiqishi kechikadi.

Ko'chatlar ikki qatorli lenta usulida (lenta oralig'i 70–90 sm, qator oralig'i 40–60 sm va o'simlik oralig'i 30–35 sm) yoki qatorlar oralig'i 70–80 sm va o'simlik orasi 25–30 sm qilib qatorlab ekiladi. Manul duragayi va O'zbekiston-740 navini 80=80X40 va 70–40/2X40 sm li lenta usulida ekish maqsadga muvofiqdir.

Ko'klamgi plyonkali teplitsada yetishtiriladigan bodring parvarishi qishki teplitsadagi bilan bir xil.

Plyonkali teplitsadagi bodring palagi karkasga yetguncha markaziy poyasi chilpinmay, bir poyali qilib tik shpalerga ko'tarilib qo'yiladi. Hamma nav va duragaylarning yon shoxlari birinchi-ikkinchi barg ustidan chilpinadi. Agar yon shoxda naycha bo'lmasa, uni uchinchi barg ustidan yoki butunlay uzib tashlanadi. Palak va shoxlar vaqtida chilpinmasa o'simlik g'ovlab ketib, hosil kamayadi.

Teplitsa yeriga ekishdan oldin mahalliy hamda oson eriydigan mineral o'g'itlar solingan bo'lsa, ekin to mevaga kirguncha qo'shimcha oziq berilmaydi. Kam unum tuproqqa ekilgan bodringga ikkinchi

haftadan boshlab qo'shimcha oziq beriladi. Naychalash (meva tugish) davrida ekinga 7–10 kunda bir oziq solinadi.

Haroratning keskin o'zgarishi tufayli plyonkaning ichki devorlarida kondensat (bug'ning suvga aylanishi) paydo bo'lishi zamburug' kasalliklarini keltirib chiqaradi. Mog'or hidi paydo bo'lishi bilan havo haroratini 70% gacha tushirish kerak. Teplitsa havosini shamollatganda bodringga yelvizak tegishiga yo'l qo'ymaslik lozim.

O'zbekistonning markaziy tumanlaridagi plyonkali teplitsada yetishtirilgan bodring hosili aprelning ikkinchi yarmidan to iyun oyining o'rtalarigacha terib olinadi.

Vaqtincha yopilgan plyonka ostida bodring yetishtirish. Ustiga vaqtincha plyonka tashlangan yerga urug' yoki ko'chat ochiq yerdagidan ikki-uch hafta oldin ekiladi. Plyonka yopilgan uchastka sovuq shamoldan pana joyda bo'lishi lozim.

Bodringdan yuqori hosil olish ko'pincha nav tanlashga ham bog'liq bo'ladi. Vaqtincha yopilgan plyonka ostida o'stirish uchun «O'zbekiston»-740 navi ancha mos keladi.

O'zbekistonning markaziy qismida vaqtinchalik plyonka ostiga mart oyining birinchi yarmida ekiladi. Ekish uchun oldindan ivitilgan yaxshi undirilgan urug'lik olinadi. Urug' 3–4 sm chuqurlikka ekilib, ustiga simli karkasga tortilgan plyonka yopiladi. Plyonka ostida tuproq asta-sekin qizib, 5–6 kunda nihollar ko'rinadi.

Ertagi hosil yetishtirish maqsadida bodringning parnikda yetishtirilgan 20–25 kunlik ko'chatlari o'tqaziladi. Buning uchun go'ng chirindili kubiklarda yoki chirindi va sholi qipig'idan 1:1 yoki 1:0,3 nisbatli aralashmadan tayyorlangan kubiklarda ko'chat yetishtiriladi. Kubiklar kattaligi 8X8X8 yoki 10X10X10 sm. 2–4 dona haqiqiy barg chiqargan ko'chatlar kubiklari bilan birgalikda ilgari tayyorlab qo'yilgan egatlarga ekiladi. Qamrovi kichik plyonkalar ostida ko'chat ekishning eng qulay muddati Toshkent va Samarqand viloyatlarida mart oyining uchinchi o'n kunligi, Farg'ona vodiysida 15–20 mart, Surxondaryo viloyatida 25 fevraldan 5 martgacha bo'lgan davr hisoblanadi.

Bunday plyonka ostidagi bodring hosili 15–20 kun oldin tayyor bo'ladi. Ertagi hosil chiqishi 40–50% bo'lib, bu urug'i ekilgandagiga nisbatan ancha (20–30%) ko'pdir.

Plyonka ostiga urug' yoki ko'chat ikki qatorli lenta usulida ekiladi. Lentalar oralig'i 140, lentadagi qatorlar orasi 70 va o'simliklar oralig'i 20 sm bo'ladi. Bunda tonnel (ishkomcha) har ikki qator ostiga o'rnatilgan bo'lib, uning o'rtasidan egat olinadi. Tonnel kengligi 90–100, balandligi 60–70, uzunligi 50–60 sm. Lentalar oralig'idagi masofa (140 sm) ochiq qoladi va yo'lak vazifasini o'taydi. Plyonka olingach, bodring palagi yo'lak tomonga yo'naltiriladi, shun-

day qilib, keng egat hosil qilinadi, ekish sxemasi shunday ko'rinishga ega bo'ladi:

$140=70/2 \times 20$ sm.

Ko'chatni yoki urug'ni ekish bilan bir vaqtda bodring uyasi yoki ko'chat qatorlari orasiga zich ekin sifatida ukrop yoki ko'k piyoz sepish mumkin.

Vaqtincha yopilgan plyonka ostidagi yetishtirilayotgan bodringga shakl berilmaydi, u yer bag'irlab o'sadi.

Plyonka ostida ekinni sug'orish va qator oralariga ishlov berishning iloji yo'q. Shuning uchun asosiy diqqat-e'tibor tuproq unumdorligini oshirishga qaratiladi. Kuzgi shudgor o'z vaqtida o'tkaziladi, bunda erta ko'klamda qilinadigan ko'pgina ishlar ham amalga oshiriladi. Shudgor paytida har 100 m^2 yerga 30–40 kg go'ng yoki chirindi, 7–8 kg superfosfat va 4–4,5 kg ammoniy sulfat solinadi. Yer haydab bo'lingach, darhol begona o'tlar yo'qotiladi, so'ng oralig'ini 180 yoki 210 sm dan qoldirib egat olinadi.

Vaqtincha yopilgan plyonka ostidagi bodring parvarishi havo ochiq kunlari shamollatish va tuproqni yumshatishdan boshlanadi.

Aprel oyining ikkinchi yarmidan boshlab sug'orish va oziqlantirish mumkin. Quyosh charaqlagan kunlarda plyonkali ishkombi havo harorati 35–40° gacha ko'tarilib, tuproqdagi namlik tez bug'lanib ketadi. O'simlikning nafas olishi og'irlashadi (tezlashadi), plyonkada tomchilar hosil bo'ladi. Havo namligining oshishi tufayli o'simlik chiriy boshlaydi. Shuning uchun havo ochiq kunlari tez-tez shamollatib, tunda yaxshilab yopib qo'yish kerak.

Ekinlar o'sish davri davomida har 10–15 kunda bir oziqlantiriladi. 100 m^2 yerga solinadigan o'g'itlarning umumiy dozasi quyidagicha bo'ladi: 1 kg azot, 1,5 kg fosfor, 0,6 kg kaliy.

Sug'orish muddati va normasi ob-havo sharoitiga qarab belgilanadi. Erta bahorda, bulutli kunlarda sug'orish zarur emas. Havo ochilib, yog'in-sochin to'xtagach, ekinning suvga bo'lgan talabi oshaveradi.

Parnikda bodring yetishtirish. Parnikda bodring faqat bahorgi-yozgi oborotda va juda kam hollarda birinchi oborotda yetishtiriladi. Parnikka xuddi ko'chat o'stirilgandagidek biologik issiqlik solinadi, biroq parnik tuprog'i qatlami 25 sm gacha yetkaziladi. Parnik tuprog'i uchun chirindi va chim tuprog'i aralashmasidan foydalanish mumkin.

Bodring issiq yoki yarim iliq parniklarda o'stiriladi. Parnikda yetishtirish uchun mahalliy navlardan «O'zbekiston»-740 va «Toshkent»-86, shuningdek klin tipidagi navlar mos keladi. Parnikka ekiladigan ko'chatlar go'ng-chirindili kubiklarda issiq parnik yoki ochiladigan teplitsalarda o'stiriladi. Ko'chat 3–4 ta haqiqiy barg

chiqarganda fevral oyining o'rtalarida (birinchi ramoborot), karam ko'chati o'miga — mart boshida (ikkinchi ramoborot) va pomidor ko'chatidan bo'shagan yerga mart oxiri — aprel boshlarida (uchinchi ramoborot) ekiladi.

Ko'chat ikki qator shaxmat tartibida ekiladi. Qatorlar oralig'i 60–70 sm bo'lib, parnik chetidan ham shuncha narida joylashadi. Qatordagi o'simliklar orasi 25–35 sm. Har bir parnik ramasi ostida 6–8 ta yoki har 1 m² yerda 4–5 ta bodring uyasi bo'ladi.

Ekib bo'lingach darhol suv beriladi va parnik ramalari berkitilib, ustiga mato tashlanadi. Keyinchalik rama ustidagi mato faqat kechasi yoki to'satdan qor yoqqan, bulutli kunlarda yopiladi.

Shundan keyingi parvarishi tuproq va havo haroratini bir me'yorda saqlash, yerni yumshatish, qo'shimcha oziqlantirish va palakka shakl berishdan iborat.

Parnik havosini ehtiyotkorlik bilan shamollatish zarur, ayniqsa, o'simlik dastlabki paytlarda havo harorati va namligining keskin o'zgarishiga bardosh bera olmaydi.

Bodring gullaguncha har 3–4 kunda bir sug'oriladi, bunda har bir ramaga bitta gulchelakdagi suv ketadi. Keyinchalik chopiqda hosil qilingan egatlar orqali sug'oriladi. Ko'chat ekilgach, 8–10 kun o'tkazib birinchi chopiq qilinadi, keyingilari esa begona o'tlarni yo'qotish va sug'orish egati olish maqsadida o'tkaziladi.

Bodring mineral o'g'itlarga juda talabchan, shuning uchun parniklardagi o'simliklarni tez-tez qo'shimcha oziqlantirib turish kerak. Dastlab ko'chat ekilgach bir yarim — ikki hafta o'tgach, har 8–10 kunda bir qo'shimcha oziq beriladi. O'simlik o'g'itlar eritmasi (bir chelak suvga 15–20 g ammoniyli selitra, 40–60 g superfosfat va 20–30 g kaliy xlor solib) bilan sug'oriladi. Eritmaning umumiy hajmi 10–12 l bo'ladi. O'suv organlari sekin o'ssa azotli o'g'it, kuchli o'sib kam meva tugsu fosfor miqdori oshiriladi.

Dastlabki (ertagi) gullari qo'l bilan changlatiladi, keyinchalik asalaridan foydalanish mumkin.

Parnikda bodringning «O'zbekiston»-740 navi ekiladi, bu nav kuchli o'smaydi, yer bag'irlab palak otadi. O'suv davri davomida ikki-uch marta naychasiz shoxlari yulib tashlanadi yoki chilpib qo'yiladi, nimjon palak eski va kasallangan barglari yulib olinadi. Kuchli o'sadigan navlar ko'chati yetishtirilayotgan paytdayoq ikkinchi bargi ustidan chilpib qo'yiladi. Ko'chati ekilgandan so'ng yon shoxlari ikki-uchta meva qoldirib chilpiladi, birinchi chilpishdan so'ng hosil bo'lgan poya bilan birga ikki poyali qilib shakl beriladi. Ko'chat o'tqazilgandan so'ng 30–40 kun deganda naycha tugadi va 50–70 kun davom etadi. Har bir rama ostidan 8–12 kg bodring terib olish mumkin.

Qishki teplitsalarda pomidor yetishtirish. O'zbekistonning qishki teplitsalarida noyabr, dekabr, yanvarda yetuk mevalar olish uchun kuzda kuzgi-qishki yoki iyulgacha hosil yetishtirish uchun yanvarda (o'tkinchi oborot) yoki martdan iyulgacha mahsulot yetishtirish uchun qishda (qishki-ko'klamgi oborot) pomidor ekiladi.

Kuzgi-qishki oborotda ekish uchun yorug'lik va haroratga talabchanligi pastroq, mevalari qiyg'os pishadigan navlar tanlanadi. O'zbekistonda mazkur oborotda yetishtirish uchun «Maykopskiy urojayniy»-2090 va «Uralskiy mnogoplodniy» navlari rayonlashtirilgan. «Revermun», «Sonato», «Ukrainskiy teplichnoy»-285 navlari ham istiqbolli navlardan hisoblanadi. Mazkur navlardan oborot bo'yicha har m² yerdan 5–7 kg pomidor terib olish mumkin.

Teplitsaga quyidagi muddatlarda ko'chat ekiladi: Qoraqalpog'istonda iyul oxiri – avgust boshida, Qashqadaryo viloyatida avgust oxirida, Toshkent va Samarqand viloyatlarida–10–15-avgustda, Farg'ona vodiysida – 15–20-avgustda. Kuzgi-qishki oborotda 25–30 kunlik ko'chat ekiladi, urug' yuqorida ko'rsatilgan muddatdan 30–35 kun oldin sepiladi.

Ko'chatlar teplitsaning o'zida yetishtiriladi, bu bilan virus kasalliklarining oldi olinadi. Haddan tashqari isib, namlik oshib ketmasligi uchun teplitsa oynalariga bo'r yoki loyqa sepiladi. Shunday qilindanda harorat 5–6° pasayadi.

Kuzgi-qishki oborotda ekiladigan ko'chatlar tuvakchalarsiz, sub-stratda, ya'ni sholi qipig'i va chirindi (1:1 nisbatda) aralashmasi yoki chirindining o'zida o'stiriladi. Oziqlanish maydoni qishki-ko'klamgi oborotdagidan ko'ra kichikroq bo'ladi. Maykopskiy urojayniy-2090 navi ikki xil sxemada bir qatorlab 70X35–40 yoki 80X20 hamda ikki qatorlab 80=80/2X30 sm sxemasida ekiladi. 1 m² yerga 4–5 ta o'simlik joylashtiriladi.

Ko'chatlar 30–40 sm balandlikda olingan pushtalarga ekilib, ariqchalardan sug'oriladi.

Kuzgi-qishki oborotdagi pomidorlar vertikal shpalerga tortib o'stiriladi. Ekilgach 3–4 kundayoq kanop bilan sirg'aladigan qilib bog'lanadi hamda bog'ich har haftada bir tekshirib turiladi.

Pomidor tupining o'sib ketishiga yo'l qo'yilmaydi: 1 avgustda ekilgan ko'chatlar 8–9-shoxi ustidan, 10–20-avgustda ekilgan 7–8-shoxi ustidan chilpib tashlanadi. Dastlabki shoxidagi mevalar terib olingach, pastki barglarini yulib tashlash kerak.

Kuzgi-qishki oborotning dastlabki davrida haroratning 35° dan oshib ketishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Quyosh qizdirib yuborganda teplitsa usti oqlanadi yoki yomg'irlatish yo'li bilan harorat pasaytiriladi. Oktabr-noyabr oylarida teplitsadagi havo harorati quyoshli kunlarda kunduzi 25–30°, bulutli kunlarda 18–20° bo'lishi, kechalari

18–20° atrofida, biroq 12° dan pasayib ketmasligi lozim. Tuproq harorati 15–17° bo'ladi. Dekabr oyida tabiiy yorug'likning kamayishi, iliq kunlarning qisqarishi tufayli teplitsadagi harorat asta-sekin kunduzi 18–20° gacha, kechalari 14–15° gacha tushiladi. Havoning nisbiy namligi iloji boricha past darajada (60% dan oshmasligi) bo'lishi kerak. Buning uchun sug'orishdan so'ng darhol egatlarga quruq tuproq sepib chiqish lozim.

Qator oralari ikki-uch marta yumshatilib, ekin atrofi chopiq qilinadi. Chopiqdan keyin poyaning pastki qismidan yon ildizlar chiqadi. Chopiq paytida hosil bo'lgan ariqchalar orqali suv beriladi. Avgust-sentabr oylarida ekin tez-tez sug'orib turiladi. Keyinchalik harorat pasayib, bulutli kunlar boshlangach, oyiga ikki-uch marta suv beriladi, xolos.

Havo va tuproq nam bo'lganda pomidor gullarining changlanishi qiyinlashadi. Shuning uchun changlanish noqulay bo'lgan sharoitlarda, ayniqsa, bulutli kunlarda pomidor tuplari silkitib turilsa, gullar mevaga aylanishi tezlashadi. Bu tadbirni haftada ikki marta, ertalabki soatlarda, ikki-uch sekund davomida amalga oshirilsa, hosildorlik 10–12% oshadi.

Mevalari noyabrning ikkinchi yarmidan boshlab, yanvar oyining o'rtalariga qadar terib olinadi. Shundan keyin teplitsa navbatdagi ekin (bodring) uchun bo'shatiladi. Agar shu paytda ham ko'k mevalari bo'lsa, pomidor tupi bilan yulib olinib, uncha sovuq bo'lmagan xonaga osib qo'yiladi.

O'zbekistonda qishki-ko'klamgi oborotda pomidor yetishtirish kuzgi-qishki oborotdagi bodringdan so'ng amalga oshiriladi. Mazkur oborot uchun pomidorning Peremoga-165 navi rayonlashtirilgan. Bundan tashqari oborotlarda ekiladigan navlarni ham eksa bo'la-veradi.

Ilg'or sabzavotkorlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, doimiy yerga ekiladigan ko'chat qanchalik baquvvat (yoshi katta) bo'lsa, ertagi hosil shuncha ko'p va meva tugishi shuncha uzoq davomli bo'ladi, hamda umumiy hosildorlik ham ortadi. O'zbekistonda qishki-ko'klamgi oborotda ekish uchun 50–60 kunlik pomidor ko'chati olinadi. Bunday ko'chatlarni o'tqazishning eng qulay muddati yanvar oyining birinchi yarmi hisoblanadi.

Yuqori sifatli (durkun) ko'chat yetishtirish uchun pomidor urug'i noyabr boshlarida sepiladi. Kattaligi 10X10 sm dan 16X14 sm gacha bo'lgan go'ng chirindi kubiklarga pikirovka qilinadi. Qator orasi ham xuddi shunday kenglikda bo'ladi, qatorlardagi o'simlik oralig'i bir-muncha kengroq 35–40 sm gacha olinadi. Ko'chatlar bir qatorli qilib 70X35–40 sm, lenta usulida ikki qatorlab $80=80/2 \times 35-40$ sm joylashtiriladi.

Ko'chat tik qilib qo'yiladi, kubikning to'rtidan uch qismi balandligida ko'miladi. G'ovlab o'sgan va egilib qolgan ko'chatlar ham o'ziga mos holda o'tqaziladi, lekin tanasi ko'mib tashlanmaydi. Ekib bo'lingach, darhol 23–25° li iliq suv beriladi. Ikki-uch kun o'tgach, kanop bilan bog'lanib, gorizontal shpal yerga tortib qo'yiladi va hafta sayin poya atrofidagi kanop holati o'zgartiriladi.

Pomidor tupi bir poyali qilib o'stiriladi, har haftada bachkilari yulib turiladi, ularning uzunligi 6–7 sm dan oshmasligi lozim. Indeterminant navlar shpalergacha 8–9 ta bo'g'in hosil qiladi. So'ng markaziy poyasi shpalardan oshiriladi, o'suv davri oxirigacha o'simlik yana 8–10 ta bo'g'in (shox) hosil qiladi. Ekinni yulib olishdan bir yarim oy ilgari o'suv nuqtasi chilpib tashlanadi, bunda oxirgi bo'g'inda bir-ikkita barg qoldiriladi.

O'simlikning ustki qismi zax yerda qolmasligi uchun meva tugadigan 5–6 bo'g'ingacha bo'lgan pastki so'ligan, sarg'aygan barglari haftada bir marta ertalabki vaqtlarda yulib tashlanadi. Ertasiga suv beriladi.

Ko'chat ekilgandan mevaga kirguncha haroratni quyidagi rejimda saqlash lozim: havo ochiq kunlari kunduzi 24°, bulutli kunlarda 18–20°, kechalari 16–17°. Shig'il mevaga kirganda, yorug'likning ko'payishi munosabati bilan kunduzlari havo ochiqligida 24–26°, bulutli kunlarda 20–22° gacha, kechalari 17–18° gacha issiq bo'lishi lozim.

Ko'klamgi yozgi davrda haroratning 32° dan oshib ketishi pomidor uchun xavfli hisoblanadi. Bunday hollarda tez-tez shamollatiladi, salqinlatish maqsadida suv beriladi. Ichkaridagi havoni 5–7° pasaytirish uchun teplitsa oynasiga bo'r yoki boshqa narsalarni eritib chaplash yo'li bilan qorong'ilatiladi.

Tuproq harorati 18° dan pasayib ketmasligi, havoning nisbiy namligi 60–70% bo'lishi lozim.

Qishda hali teplitsa usti ochilmagan paytlarda, havo namligini oshirish bilan bog'liq barcha ishlar ertalab bajariladi.

Pomidor tuproq namligiga juda talabchan ekin. Uni chanqatib turib, so'ng to'ydirib sug'orish kerak. Sug'orish normasi quyoshning qanchalik qizdirishi, tuproqning fizik xossalari va o'simlikning o'suv davriga bog'liq. Qishki vaqtlarda 6–8 kunda bir marta har 1 m² yerga 5–7 l suv sarflangan holda sug'oriladi. Quyoshli kunlar boshlanishi bilan suv berish tezlashadi. May-iyun oylarida har ikki-uch kunda bir sug'oriladi, bunda 1 m² yerga 10–12 l suv sarflanadi. Har bir sug'orishdan so'ng teplitsa shamollatiladi.

Qishki-ko'klamgi oborotda o'simlik tez o'sib, rivojlanadi. Shuning uchun tuproqni oziq moddalarga to'ydirish kerak. Sug'orish va oziqlantirish oralig'idagi davr ham harorat va yorug'lik darajasiga qarab

o'zgaradi. Ayniqsa, mart, aprel va may oylarida o'simlik ko'proq ochiqlik talab qiladi.

O'suv davri boshida azot va kaliy o'g'itini 1:3,5–4 nisbatda, keyinchalik yorug'lik hamda ekin o'sishining o'zgarishi bilan 1:2 yoki 1:1 nisbatda beriladi, shuningdek qish va erta bahorda, ya'ni pomidorning o'sib rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratilgan paytlarda kaliy moddasi to'rt marta oshiriladi.

Ko'chat o'tqazilgandan so'ng ildizidan oziqlantirish uchun 0,7% li, meva tugish davrida 0,8% li, mevasi pishayotganda 1 % li oziq aralashmasi beriladi. Ildizidan oziqlantirish har 10–12 kunda bir o'tkaziladi. Ildizdan tashqari oziq tarkibida 0,04% marganets sulfat, 0,02% mis sulfat, xuddi shuncha miqdorda borat kislota va rux sulfat, shuningdek 0,003% limon kislota, temir bo'ladi. Bunday oziq har 25–30 kunda bir beriladi. Bundan tashqari, qishki-ko'klamgi oborotda yetishtirilayotgan pomidor gullarini changlatish maqsadida tuplarni silkitish, parvarishtuproqni yumshatish, kasallik va zararkuandalarga qarshi kurashishdan iborat.

Qishki-ko'klamgi oborotdagi pomidor ko'chatlari ekilgach taxminan ikki oyda meva bera boshlaydi. Pomidor qizara boshlashi bilan uzib olinadi, shunda tupdagi boshqa mevalarning qizarishi tezlashadi. Bahorda har ikki-uch kunda, kuzda esa kunda terib olinadi.

O'tkinchi oborotda meva organlarini asta-sekinlik bilan hosil qiladigan nav va duragaylardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bular «Volgogradskiy»-5/95, Maykopskiy urojayniy-2090, «Ukrainskiy teplichniy»-285, «Revermun», «Sonato» va boshqalardir. «Revermun», «Sonato», «Volgogradskiy»-5/95 nav va duragaylarining mevalash davri davomiy bo'lib 10–20 avgustda, «Maykopskiy urojayniy»-2090 va boshqa navlar 15–20 sentyabrda ko'chatlari ekiladi. Ko'chat xuddi kuzgi-qishki oborotdagidek tayyorlanadi. O'suv davrining uzoq davom etishini ko'zda tutgan holda oziqlanish maydoni boshqa oborotdagiga qaraganda ko'proq qoldiriladi. 1 m² yerga, 2,5–2,7 o'simlik joylashtiriladi. Ko'pincha qatorlab yoki lenta usulida, ikki qatorlab qator oralarini 80 sm, qatordagi o'simlik oralig'ini 40–50 sm dan qoldirilib (80X40–50 sm yoki 80=80/2X 40–50 sm) ekiladi.

«Maykopskiy urojayniy»-2090 navini yaxshisi 70X40 sm sxemasida ekish lozim. O'tkinchi oborotda o'simlik bir poyali qilib o'stiriladi. Iyun oyida pomidor poyasida 20 va undan ortiq bo'g'in chiqqanda tuplar olib tashlanadi. Yanvar o'rtalarida, odatda pomidor tupi yuqori shpalerga yetadi. Bu paytda tup birinchi shpalerga shaxmat usulida (bir-birining ustidan kesib o'tadigan qilib) bog'lab qo'yiladi.

«Volgograd»-5/95 naviga boshqacha usulda shakl beriladi. Dekabr-yanvar oylarida yorug'lik yetishmasligidan mazkur nav o'simligi qariy boshlaydi, o'suv organlari qisman so'liydi, yangi novda (shox) chiqarish

jarayoni deyarli to'xtaydi. Yanvar oxirida yorug'lik ortib, ildiz bo'g'zi atrofida yangi shoxlar chiqadi. Shulardan bittasi asosiy poyaning o'mini tiklash uchun qoldiriladi, bu shox fevral oyida meva berishdan to'xtaydi. Shu bilan birga asosiy poyadan chiqqan bachkilar ham tez o'sadi, ularni baquvvat ildiz tizimi oziq modda va suv bilan mo'l-ko'l ta'minlaydi. Yashargan o'simlik ikkinchi marta aprel o'rtalarida mevaga kirib, to iyul oxirigacha hosil beradi.

O'simlikning boshqa parvarishi, xuddi kuzgi-qishki oborotdagidek. Fevral-martda ancha yorug' va uzun kunlar boshlangach teplitsada harorat oshadi, oziqlantirish va sug'orish normasi ko'paytiriladi, teplitsa havosi karbonat angidrid bilan boyitiladi. Yer yumshatiladi, ekin atrofi chopiladi yoki yangi tuproq aralashmasi sepiladi. Mikroelementlar bilan qo'shimcha oziqlantiriladi. Meva tugishini tezlashtirish uchun qishda pomidor tupi silkitiladi.

Ekinni olib tashlashdan 1–1,5 oy ilgari oziq berish to'xtatiladi.

O'tkinchi oborotda yetishtirilgan pomidor hosili iyun oxirida har 1 m² yer hisobiga 15–16 kg ga yetadi.

Bahorgi plyonkali teplitsalarda pomidor yetishtirish.

Bunday teplitsalarda ko'klamgi-yozgi oborotda quyosh harorati ta'sirida pomidor yetishtiriladi. Respublikamizning markaziy zonasida ko'chat mart o'rtalarida ekilib, hosili aprelning oxirgi o'n kunligida yetiladi. Plyonkali teplitsalarda yetishtirish uchun pomidorning tezpishar «Peremoga»-165, «Talalixin»-186 va boshqa navlari tavsiya etiladi.

Plyonkali teplitsalarga ekiladigan ko'chatlar qishki ochiladigan teplitsalarda tayyorlanadi. Urug'i yanvar boshida sepiladi. Ko'chatlar 60 kunlik bo'lib, ularning yarmi shonalaganda ekish uchun olinadi. Ko'chatlar pikirovka qilinib, 10X10X10 sm kattalikdagi go'ng chindirili kubiklarda o'stiriladi. Ko'chat yetishtirish usuli xuddi qishki teplitsa uchun tayyorlashga o'xshaydi. Farqi shundaki, bahorgi ko'chatlar ekishdan oldin chiniqtiriladi.

Ko'chat lenta usulida ikki qatorlab ekiladi, bunda lenta oralig'i 80–90, lentadagi qator orasi 50–60, qatordagi o'simlik oralig'i 25–40 sm qoldiriladi.

O'simlik vertikal shpalerga bog'lanadi. Pomidor tupiga bir yoki ikki poyali qilib shakl beriladi. Tezpishar navlar 3–4 shoxi ustidan, baland o'sadigan o'rtapishar navlar 5–6 shox tepasidan chilpinadi.

Havo harorati kunduzi 25–27°, kechasi 10–12°, havoning nisbiy namligi 60–70% bo'lishi lozim. Havoning 32° dan qizishiga, namlikning ortib ketishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Shunday paytlarda teplitsa yaxshilab shamollatiladi.

Mavsum davomida uch-to'rt marta qo'shimcha oziq beriladi. Har bir oziqlantirishdan so'ng yangi tuproq sepish, ekin atrofini yengil

chopiq qilish kerak. Beriladigan mineral o'g'itlar nisbatini belgilashda o'suv davri hamda tuproq tarkibidagi mavjud mineral moddalarni hisobga olish kerak. Mineral o'g'itlar mahalliy o'g'itlar bilan almashlab beriladi.

Makroelementlar bilan bir qator mavsumda ikki-uch marta mikroelementlar bilan ham qo'shimcha oziqlantirish lozim (10 litrga g hisobidan): temir sulfat —5, borat kislota —3, mis sulfat — 3, rux sulfat — 3, ammoniyli molibden sulfat — 2, kaliy permanganat — 3, kobalt sulfat — 2.

Vaqtincha yopiladigan plyonka ostida pomidor yetishtirish. Respublikamiz janubida vaqtinchalik plyonka ostiga fevral oxirida, Farg'ona vodiysida —15—20-martda, Toshkent va Samarqand viloyatlarida mart oyining uchinchi o'n kunligida (dalaga ko'chirishdan 15—20 kun oldin) ekiladi.

Plyonka ostiga ekiladigan ko'chatlar iliq parniklarda yoki isitiladigan teplitsalarda yetishtiriladi. Yanvar oxiri fevral boshlarida ekilib, 8X8 sm oziqlanish maydoni qoldirilgan holda pikirovka qilinadi. Ko'chatlar 45 kunlikka yetkazilib, chiniqtirib olinadi.

Pomidor ekiladigan uchastka ham xuddi plyonkali tonnel ostida bodring yetishtirishdagiga o'xshash tayyorlanadi. Odatdagiga nisbatan qalinroq qilib ekiladi, chunki sekin o'sadigan va juda tez pishar navlar ekiladi. «Talalixin»-186, «Peremoga»-165 navlarini tavsiya etish mumkin. Ekin parvarishi, asosan plyonka ostidagi haroratni nazorat qilishdan iborat, chunki u juda tez qizib ketadi. Plyonka ostidagi havo namligi oshib ketsa, pomidor uchun noqulay sharoit tug'iladi. Shuning uchun pomidor yetishtirish agrotexnikasining muhim tadbirlaridan biri plyonka ostidagi havoning namligini optimal (60—70%) darajada saqlashdan iborat. Ertalabki soatlarda plyonkaning chekka tomonlarini, keyinroq havoga qarab butun yon tomonlarini ochib qo'yish kerak. Agar havo ochiq bo'lsa, plyonkani kun bo'yi ochib qo'yish mumkin. Kechalari plyonka yopilganda hosil yetilishi tezlashadi.

Agar yog'in-sochin bo'lmasa, aprel oyida egatlab ikki-uch marta suv beriladi. Aprel oxiri may boshida plyonka olib tashlanadi, uchastka yeri yaxshilab yumshatiladi, o'simlikka mineral o'g'itlar berilib, egatlab sug'oriladi. Plyonka ostida o'stiriladigan pomidorga shakl berilmaydi. Agar qoziq yoki gorizontal simli shpalerga bog'lanadigan bo'lsa, tupiga bir yoki ikki poyali qilib shakl beriladi. Plyonka olingach, pomidor xuddi dalada o'stirilgandagi kabi parvarish qilinadi.

Parnikda pomidor yetishtirish. Parnikda tez pishar, tupi ixcham «Peremoga»-165, «Talalixin»-186 va «Maykopskiy urojayniy»-2090 navlari o'stiriladi. Ko'chati birinchi ekin sifatida yoki ikkinchi ramoborotda (karam ko'chati olingan yerga) mart o'rtalarida ekiladi.

Doimiy yetishtiriladigan parnikka ekishdan oldin iliq parniklarda yoki ochiluvchi teplitsalarda o'stiriladi. Urug'i yanvar oyining ikkinchi yarmida sepiladi, unib chiqqan nihollar diametri 8–10 sm li go'ng chirindili kubiklarda pikirovka qilinadi. 5–6 ta chinbarg chiqargan 50–60 kunlik ko'chatlar uch qatorlab ekiladi. Bunda qatordagi o'simliklar orasi naviga hamda tupiga shakl berish usuliga ko'ra 25–40 sm qoldiriladi. Shunday sxemada joylashtirilganda har bir rama ostida 9–12 o'simlik qoladi.

Ko'chatlari birinchi chinbargga qadar ko'milgan holda biroz qiya ekiladi. Issiq kunlar boshlanguncha o'simlik rama ostida hech narsaga bog'lamasdan o'stiriladi. Issiq kunlar boshlanishi bilan ramalar olib tashlanib, pomidor qoziq va shpalerga bog'lanadi.

Pomidor yetishtirish davrida harorat kunduzi 25–28°, kechalari 12–18°, havoning optimal namligi 60–65 % bo'lmog'i lozim.

Issiq kunlar boshlanishiga qadar parnikdagi pomidorga, har bir rama ostiga 20 litrdan 5–6 kunda bir suv beriladi. Kunlar isigach qator orasidan olingan egatlar bo'ylab sug'oriladi. Ekin gullay boshlaganda mineral va mahalliy o'g'itlar bilan qo'shimcha oziqlantiriladi. Oziq har 10–15 kunda bir beriladi. Bunda 10 l suvga 20–30 g ammoniyli selitra, 30–40 g superfosfat va 15–20 g kaliy xlor sarflanadi.

Parnikda o'stiriladigan pomidorga tegishli shakl beriladi. Bir, ikki yoki uch poyali tup hosil bo'lishi uchun ko'pchilik yon shoxlar yulib tashlanadi. Qoldirilgan shoxlar ham 3–5 bo'g'in ustidan chilpiladi. Ekin qanchalik qalin bo'lsa va ertagi hosil yetishtirish uchun harakat qilinsa, poyani shunchalik kam qoldirib, uni ham kalta qilib chekanaka qilinadi. «Talalixin»-186 naviga shakl berilmaydi.

Sovuq kunlarda va havo haddan ziyod nam bo'lganda pomidor gullarini to'kib yuboradi. Buning oldini olish uchun pomidor shoxlarini silkitish kerak. Parnikda yetishtirilgan pomidorning o'rtacha hosildorligi bir rama hisobiga 10–12 kg ga to'g'ri keladi.

5.6. ISSIQXONALARDA KO'KATLAR YETISHTIRISH USULLARI

Yopiq yerda ko'k sabzavotlardan salat, ukrop, kashnich, rediska, petrushka, selderey o'stiriladi. Bular yilning «ilik uzildi» paytida dekabr-dan fevralgacha barra mahsulot berib jonga ora kiradi. Ularning issiqqa talabchanligi nisbatan yuqori. Ko'k sabzavotlar unib chiqquncha 20–22° optimal harorat; maysalari unib chiqqach besh-yetti kun davomida bulutli kunlarda ukrop uchun 16–20°, boshqa ekinlar uchun 8–12°, kechalari ukrop va salatga 10–12°, boshqa ekinlar uchun 6–8° optimal harorat zarur. O'suv davrining boshqa

bosqichlarida bulutli kunlarda rediskaga 14–16°, boshqa ekinlarga 16° gacha harorat kerak bo'ladi. Quyoshli kunlarda maksimal harorat yuqoridagiga nisbatan ko'pi bilan 4–5° dan ortiq bo'lishi mumkin. Ukrop uchun havoning nisbiy namligi 60–70%, boshqa ekinlar uchun 80–85% bo'lishi lozim. Ortiqcha nam to'planishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi, shuningdek past haroratda chirish jarayoni boshlanadi.

Ko'kat ekinlar uchun yumshoq va azotga boy unumdor tuproq kerak. Barvaqt yetiladigan ekinlar tuproqqa unchalik talabchan bo'lmaydi. Biroq ularning gurkirab o'sishi uchun oziqli sug'orish kerak.

Kuzgi-qishki oborotda ukrop, salat, kashnich yetishtiriladi. Rediska va salat qishki-ko'klamgi oborotda ekilgani ma'qul. Sepiladigan ekinlarni har qanday tipdagi kultivatsiya qurilmasida eksa bo'ladi.

Qishki teplitsalarda ukrop, asosan bodring va pomidorni zichlashtiruvchi ekin sifatida ekiladi. Shuningdek yorug' koridorga qo'yilgan yashiklarda, kichik hajmli plyonka ostida, bahorgi teplitsalarning oyna oldi maydonchasida, parniklarda ham zich ekin sifatida, ba'zan bir o'zi yetishtiriladi. Ukrop o'stirish uchun 10–12 sm qalinlikda tuproq bo'lishi kerak.

Kuzgi-qishki davrda yetishtiriladigan mahsulot unib chiqqach 40–45 kunda, erta bahorgisi 30–35 kunda yig'ib olishga kirishiladi. Teplitsada bir necha marta sepish mumkin.

Isitilmaydigan plyonkali teplitsa hamda kichik hajmli usti vaqtincha yopilgan joylarda ukrop kuzgi oborotda oktabr o'rtalaridan noyabr oxirigacha, erta ko'klamda esa fevral boshidan martning o'rtalarigacha yetishtiriladi.

Isitilmaydigan teplitsa va vaqtincha yopiladigan plyonka ostidagi ukropni erta bahorda asosiy ekinlardan oldin birinchi oborot sifatida yetishtirish mumkin. Ba'zan bunday teplitsalarda zich ekin sifatida o'stiriladi.

Urug'lik ekish oldidan ikki sutka davomida suvda ivitib qo'yiladi (har 6–8 soatda suv yangilanadi), keyin quritiladi. Qishki teplitsalarda urug' yashiklarga yoppasiga sepiladi, bunda bir yashikka 3–4 g urug' sarflanadi, yo'lak va koridordagi 1 m² yerga 20–30 g urug' ketadi. Zich ekin sifatida ekilganda 4–6 qatorli lenta usulida 1 m² yerga 10–15 g urug' sarflanadi.

Parnikda mustaqil ekin sifatida yetishtirilganda bir rama ostiga 40–50 g urug' sochiladi. Ukrop zich ekin sifatida yetishtirilganda 30 sm li ikki qatorli lenta usulida rama chetlariga sepiladi. Bunda har bir ramaga 15 grammgacha urug' sarflanadi.

Ekilgan zahoti shlanga yoki gulchelakda iliq suv beriladi. So'ng ustiga 0,5 sm qalinlikda mayin chirindi sepib, biroz zichlab qo'yiladi.

Ko'chat yashiklarini urug' sepilgandan so'ng 3–5 kun davomida 20–25° haroratli joyda bir-birini ustiga qo'yib saqlash mumkin. May-

salar paydo bo'lishi bilan (5% dan ziyod) yashiklar yorug' joyga qator qilib qo'yiladi.

Ukrop parvarishi, asosan zarur harorat va namlikni saqlash, o'suv davri davomida azotli o'g'it (1 l suvga 3–4 g ammoniyli selitra) berish bilan almashlangan holda ikki-uch marta sug'orishdan iborat.

Ukrop barra paytida o'rib olinaveradi. Kuzgi-qishki muddatda maysasi ko'ringach 40–45 kunda iste'mol uchun tayyor bo'ladi. Qishdagiga nisbatan bahorda yetishtirilgan ukrop ko'proq hosil beradi.

Kashnich ham teplitsa, parnik va plyonkali tonnellarda xuddi ukrop kabi parvarish qilinadi. Farqi shundaki, urug'i tezroq unib chiqadi, shuning uchun uni bir sutka ivitilsa, kifoya. Ekish normasi ham ukropga qaraganda birmuncha kamroq, mustaqil ekin sifatida yetishtirilganda 1 m² yerga 12–18 g sarflanadi.

Petrushka (bargi uchun) qishki oynaband yoki plyonkali teplitsalarda yerga sepiladi.

«Urojaynaya», «Saxarnaya», «Bordovikskaya» navlarining urug'i 10–15 sm li keng qatorlarga sepiladi. 1 m² yerga 1,5–2 g urug' sarflanadi. Yaganadan chiqqan o'simliklar oralig'i 2–3 sm.

Petrushka zarur issiqlikda, havoning nisbiy namligi 60–70% bo'lganda gurkirab o'sadi. U chanqaganda to'ydirib sug'oriladi. Hadeb suv berilaversa, chirish jarayoni boshlanadi.

Petrushkani bir necha qayta yig'ib olish mumkin. Kuzgi va qishki paytlarda 50–60 kunda, erta bahorda 30–40 kunda bir o'riladi. Mavsum davomida (sentabrdan maygacha) besh-yetti marta o'rib, 1 m² yerdan 8–10 kg ko'kat olish mumkin.

Barglarini o'stirishni tezlashtirish uchun petrushkaning ildizmevalari 6–8 sm li qatorlarga har 7–8 sm yerga bittadan o'tqazib chiqiladi. Ekish chuqurligi 8–10 sm. Bunda 1 m² yerga 5–6 kg hisobidan o'rtacha kattalikdagi (70–80 g) ildizmevalar foydalaniladi. Yaxshi o'sishi uchun ildizmeva boshchasi ochiq qoldiriladi. Shunday qilinganda 35–40 kunda o'ringa kiradi. Bu davrda harorat 18–20° ushlanadi, sug'orib turiladi. Petrushka yoppasiga o'riladi, 1 m² yerdan 6–7 kg ko'kat chiqadi.

O'rta Osiyoda selderey faqat bargi uchun ekiladi. Ildizmevadan ko'kartirilganda tez yetiladi. Ekin uchun 60–70 g keladigan ildizmevalar olinadi, 8–10 sm li qatorlarga har 3–4 sm ga bittadan joylanadi. Ildizmevasi tuproqqa ko'miladi. 12–18° li haroratda 35–40 kunda yetishtirsa bo'ladi.

Rediskani har qanday qurilmada, yaxshisi, erta bahorda va ko'pincha zich ekin sifatida yetishtirish mumkin. Asosan «Saks», «Oqboshli» qizil rediska, «Ertapishar», shuningdek «Zarya», «Teplichniy» va «Ertagi» qizil rediska navlari ekiladi.

Rediska yorug'likka talabchanligi, yuqori haroratga bardosh berol-

masligi bilan boshqa ko'k sabzavotlardan ajralib turadi. Shuning uchun ham O'zbekistonda kuzgi-qishli oborotda rediska kuzda yetishtirilmaydi, bu paytda aholining unga bo'lgan ehtiyoji ham birmuncha kam bo'ladi.

Qishki teplitsalarda rediska zich ekin sifatida bodring yoki pomidor bilan birga yetishtiriladi. Ekishdan 6–8 kun oldin 4–6 qatorli lenta usulida asosiy ekinning ikki tomoniga sepiladi.

Qishki teplitsalarda rediskani yorug' koridorga qo'yilgan ko'chat yashiklarda ham o'stirsa bo'ladi. Bunda ekish chuqurligi 0,5–1 sm, qo'lda ekilganda 5X5 sm oziqlanish maydoni qoldirib, 1 m² yerga 3–4 g urug' sarflanadi. Maysa bo'lganda yagana qilinadi.

Bahorgi plyonkali teplitsalarda (quyosh taftida) rediska birinchi oborotda fevral boshlaridan mart o'rtalariga qadar, issiqsevar o'simliklar ekilguncha yetishtiriladi. Har 1 m yerga 4–5 g urug' ketadi. Marker bilan 6X3 sm oziqlanish maydoni hosil qilgan holda qo'lda eksa ham bo'ladi. 1,2–1,5 metrli keng lentali usulda ekilganda ingichka yo'lakcha qoldiriladi.

Rediska parvarishi, asosan havo va tuproq harorati hamda namligini normal saqlash, qo'shimcha oziqlantirishdan iborat. Qishki teplitsalarda, bundan tashqari o'simlik atrofiga tuproq sepiladi.

Rediska uchun havoning o'rtacha harorati 14–16° bo'lishi tavsiya etiladi. 20° dan isib ketsa o'simlik g'ovlab ketadi, ildizmevasi sifatsiz bo'ladi, 24° dan oshganda rediska hosil qilmay, gulpoya chiqaradi. Rediska o'suv davrida taxminan shunday harorat bo'lishi lozim: maysasi ko'ringuncha 20–22°, maysa paydo bo'lgach 5–6°, pallasi shakllangandan so'ng hosil qilguncha 8–10°, shundan so'ng bulutli kunlarda 12–14°, havo ochiq kunlari 16–18°. Tuproq harorati 12–16°, havo namligi 60–65% bo'lmog'i kerak.

Nihollar qiyg'os unib chiqquncha suv berilmaydi. Tuproqning yuza qatlami qurigach, suv sepiladi. Ildiz tuguncha paydo bo'lguncha suv kam berilib, so'ng tez-tez sug'oriladi.

O'suv davri davomida rediska ikki marta qo'shimcha oziqlantiriladi. Birinchi oziq mol go'ngi (suvga 6:1 nisbatda aralashtirib)ning 10 l eritmasiga 15 g superfosfat va 10 g kaliy tuzi qo'shib tayyorlanadi. Birinchi oziqlantirish maysa unib chiqqach ikki haftadan so'ng o'tkaziladi. Ikkinchi oziqlantirishda 10 l suvga 40 g ammoniyli selitra, 20 g superfosfat, 15 g kaliy tuzi solinadi. 1 m² yerga 6–7 l eritma sarflanadi.

Qishda maysa unib chiqqach 32–35 kunda, erta bahorda esa 25–28 kunda hosilni yig'ishga kirishiladi. Rediskani tanlab-tanlab, uchto'rt marta yig'ib olsa bo'ladi. Teplitsaning 1 m² yeridan 2–3 kg rediska yig'ib olish mumkin.

Rediska vaqtincha yopiladigan plyonka ostida ham yetishtiriladi.

Ochiq yerdagiga nisbatan 10–15 kun oldin urug'i sepiladi (O'zbekistonning markaziy zonasida 5–10 fevralda). Maysalar ko'karguncha egat ustiga plyonka tashlab qo'yiladi. Bunda tuproq iliq bo'lib, ekinning unib chiqishini tezlashtiradi. Oziqlanish maydoni 6X3 va 6X4 sm, ekish normasi 1 m² yerga 3–4 g. Ekish lentasining kengligi ishlatiladigan plyonkaning kattaligiga qarab olinadi.

Plyonkali qurilmani tez-tez shamollatib, havo harorati va nisbiy namligini zarur miqdorda saqlash lozim. Rediska tuga boshlaguncha kam suv beriladi, ildizmeva to'lisha boshlaganda tez-tez va to'ydirib sug'oriladi. Har bir sug'orishdan so'ng bir-ikki soat davomida yaxshilab shamollatish kerak. Tuproqni haddan tashqari quritib, so'ng to'ydirib sug'orish yaramaydi, bunday qilinganda rediska chatnab yoriladi.

Maysasi ko'ringach, 25–28 kunda iste'molga tayyor bo'la boshlaydi. Uch-to'rt marta tanlab yig'ib olsa bo'ladi. 1 m² yerdan 20–30 bog' rediska olish mumkin.

Parnikda rediskani yilning butun sovuq paytlarida yetishtirish mumkin biroq u erta bahorda yaxshi bitadi. Bahorda ekilgan rediska nihollari ko'ringach 30–35 kunda iste'mol uchun tayyor bo'ladi.

Rediskani oddiy, yarim issiq yoki sovuq parniklarda, ko'chatxonalarda yetishtirsa ham bo'ladi. Ekishga ham boshqa ekinlar kabi tayyorlanadi. Biroq tuproq qatlami birmuncha yupqa, ya'ni yumaloq rediskali navlar uchun 10–12 sm, cho'zinchoq rediskalar uchun 15–18 sm qalinlikda bo'ladi. Eski parnik tuprog'iga 1:1 nisbatda chirindi aralashtirib solinadi. Urug' parnikka fevral boshida 0,5–1 sm chuqurlikda ekiladi. Bitta ramaga 6–7 g urug' sarflanadi. Qator oralig'i 6 sm bo'ladi.

Maysalar chiqishi bilan haroratni 5–6°, keyinchalik 15–18° atrofida ushlash lozim. Parnikni tez-tez shamollatib turish kerak. Rediska tuproq namligiga juda talabchan ayniqsa, ildizmeva hosil qilgan paytda tez-tez to'ydirib sug'orish zarur.

Birinchi chinbarg chiqargan zahoti yagana qilib, o'simliklar oralig'ini 3–4 sm qoldirish kerak. Parnikdagi rediska ikki-uch marta oziqlantiriladi. Oziq uchun tayyorlangan eritma tarkibi teplitsadagidek. Har bir ramaga 10 l eritma sarflanadi.

Rediska mart oyining o'rtalaridan boshlab aprelgacha yigib olinadi. Har bir rama hosildorligi 5–6 kg.

Ko'k sabzavotlardan salatni yopiq yerda yetishtirish mumkin. Pekin salat karamini ham qishki-ko'klamgi va erta bahorgi oborotda o'stirsa bo'ladi.

Salatning «Moskovskiy parnikoviy» navi ancha keng tarqalgan. Qishki oynaband yoki isitiladigan plyonkali teplitsalarda salat urug'i faqat zich ekin sifatida, pomidor yoki bodring bilan, shuningdek

yashiklarda, koridor va yo'laklarda yetishtiriladi. Asosiy ekin ko'chatini ekishdan, 2-3 kun avval zich ekin sifatida salat sepiladi. Urug' asosiy ekinning ikki yoniga 4-6 qatorli lenta usulida tayyorlangan ikki egatga sepiladi. Lentadagi qatorlar oralig'i 5 sm. 1 m² yerga 1-2 g urug' sarflanadi. Yanvarda ekilgan salat 35-40 kunda iste'molga tayyor bo'ladi.

Quyoshda isiydigan plyonkali teplitsa va vaqtincha yopiladigan plyonkali qurilmada birinchi oborotda kuzgi issiqsevar ekinlardan oldin salat yetishtiriladi. Uni zich ekin sifatida eksa ham bo'ladi.

O'zbekistonning markaziy zonasida salat quyosh nuri bilan isitiladigan plyonkali qurilmada birinchi oborotda fevralning birinchi o'n kunligida ekiladi.

Vaqtincha yopiladigan plyonka ostida salat yetishtirish uchun yengil, unumdor tuproqli uchastka tanlanadi. Uchastkani kuzdan boshlab chirindi yoki kompost (100 m² ga 0,5-0,6 t), superfosfat (3-4 kg), kaliy xlor (1,5-2 kg) bilan o'g'itlash kerak. Kuzda tuproq asosiy ekish oldi ishlovidan chiqariladi. Erta bahorda urug' sochib yoki pushtalab ekiladi, bunda 1 m² yerga 1,5-2 g urug' sarflanadi. Pushta usti chirindi bilan yengilgina mulchalanadi va darhol plyonka tashlanadi.

Ba'zan salat ertagi karam ko'chatidan bo'shagan parniklarda ham yetishtiriladi (yanvar oxiri). Bunda qator oralig'i 6-7 sm bo'lib, bitta ramaga 6-7 g urug' sarflanadi. Nihollar yagana qilinib, har biriga 5-6 sm oziq maydoni qoldiriladi.

Salat zich ekin sifatida ekilganda asosiy ekinga tavsiya etiladigan havo harorati va namligi rejimiga rioya qilish kerak. Salat mustaqil ekin sifatida ekilganda esa harorat dastlabki kunlarda 12-14°, birinchi haqiqiy barg chiqarganda 16-18° atrofida bo'lishi lozim. O'simlikning qizib, havo namligining oshib ketishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Havoning optimal namligi 80% dan oshmasligi darkor.

Salatni ehtiyotkorlik bilan biroz chanqatib turib, so'ngra to'ydirib sug'oriladi, biroq namlikning ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Bir-ikki marta ammoniyli selitra (10 l suvga 40-50 g) bilan oziqlantiriladi.

Salat 7-10 ta haqiqiy barg chiqarganda yig'ib olinadi. Zich ekin sifatida yetishtirilgan salatning har 1 m² dan 0,8-0,9 kg, mustaqil ekin sifatida yetishtirilganida 2-2,5 kg dan hosil olinadi.

Yopiq yerda «Pekin» karamining «Xibinskaya» navi salatga o'xshab yetishtiriladi. U juda tezpusharliligi bilan ajralib turadi. Maysalari ko'ringan kundan iste'molga tayyor bo'lgunga qadar (8-10 barg chiqarganda) 23-25 kun kifoya qiladi.

«Pekin» karamining agroteknikasi, asosan salatnikiga o'xshash, biroq ekish normasi ko'proq (teplitsa yoki plyonkali qurilmaning

1 m² ga 5–6 g, bitta parnik ramasiga 8–10 g). Harorat rejimi ham boshqacharoq. Birinchi chinbarg paydo qilguncha 20–25° harorat zarur. Yuqori haroratda juda tez unib chiqadi, biroq tez soʻlib qoladi. Dastlabki chinbarg paydo boʻlgandan 6–7 barg chiqarguncha oʻsimlikning yaxshi oʻsishi uchun harorat 20–25° boʻlgani maʼqul, yaproqlarini oʻstirish uchun esa 18–22° yetarli. Harorat bundan ortib ketsa oʻsish toʻxtab, virusli kasalliklarga sharoit tugʻiladi.

«Pekin» karami mustaqil ekilganda har m² yerdan 3–5 kg, zich ekin sifatida yetishtirilganda shuning yarmicha hosil olish mumkin.

Koʻk piyozni dalada yil boʻyi yetishtirish mumkin boʻlgani uchun yopiq yerda piyoz urugʻi sepilmaydi. Bosh piyozni koʻki uchun yetishtirish maqsadida diametri 4 sm gacha boʻlgan piyoz boshi ekiladi, bunda 1 m² yerga 10–12 kg ekiladi. Plyonkali teplitsa hamda parniklarda birinchi oborotda piyoz (koʻki) yetishtiriladi. Qishki teplitsada ikki-uch oborotda piyoz koʻkati yetishtiriladi yoki zich ekin sifatida oʻstiriladi.

Ekish oldidan piyoz boshining uchi qirqib tashlanadi. Koʻk piyoz 25–35 kun davomida 16–22° da yetishtiriladi. Harorat bundan ortib ketsa, piyoz koʻkat qismining oʻsishi toʻxtab qoladi. Parvarish davomida tez-tez suv va ammoniyli oziq (10 l suvga 20–30 g) beriladi. Piyoz koʻki 30–35 sm ga yetganda oʻrib olinadi, shunda har 1 m² yerdan 10–15 kg dan hosil olinadi.

Oynaband va plyonkali issiqxonalarda ekiladigan pomidorlarning yangi navlari

Balle — oynaband va plyonkali issiqxonalar uchun moʻljallangan toʻliq goʻshtli, indeterminant tipdagi duragay.

Ushbu nav ancha kuchli va mevasi yuqori sifatga ega. Mevasining vazni 180–200 gramm, shakli dumaloq, qattiq, rangi qizil va oʻrtapishar nav hisoblanadi. Transport vositalarida tashishga juda ham yaroqli va uzoq muddatga chidamli.

Jironda — issiqxonalar uchun moʻljallangan duragay pomidor. Bu nav ochiq turdagi kuchli oʻsimlik boʻlib, boʻgʻin orolari qisqaradi.

Mevasining sifati oliy darajada va vazni 180–220 grammni tashkil etadi. Mevasining shakli dumaloq, silliq va toʻq qizil rangda boʻladi. Uzoq muddat davomida oʻzining asl koʻrinishini saqlab turish qobiliyatiga egaligi bilan boshqa duragaylardan ajralib turadi. Duragay tuproqda oʻstirish uchun moʻljallangan boʻlib, oʻrtapishar nav hisoblanadi.

Veloska — issiqxonalar uchun moʻljallangan kuchli oʻsuvchi ochiq turdagi oʻrtapishar duragay pomidor. Mevasining shakli dumaloq va silliq, ogʻirligi 200–250 grammgacha yetadi. Yuqori hosildorlik xususiyatiga ega boʻlib, mevasining rangi toʻq qizil boʻlib oʻsadi.

Mondial — issiqxonalar uchun mo'ljallangan ochiq turdagi duragay pomidor. Juda kam vaqtda va tez pishadigan pomidor bo'lib o'rta og'irligi 170–200 grammgacha bo'ladi. Mevasining asl shakli dumaloq, ammo garmon ishlovdan keyin mevalari qirra shaklli bo'ladi. Ichki va tashqi ko'rinishi to'q qizil, muddatda o'stirish va saqlash mumkin.

Rahmat — issiqxonalar uchun mo'ljallangan duragay pomidor. Bu nav juda ham baquvvat o'sish xususiyati bilan ajralib turadi. Mevasining shakli yassi dumaloq va ba'zida qirrali ham bo'lib o'sadi. Mevasinnig o'rtacha og'irligi 200–230 grammgacha yetadi. Bu nav nematodaga chidamli bo'lib, drugay tuproqda va substratda o'stirish uchun mo'ljallangan.

Badro — issiqxonalar uchun mo'ljallangan duragay pomidor. Baquvvat o'simlik, yopiq tipli, pomidor tanasining bo'g'inlari orasi o'rtacha joylashgan va hosildorlik darajasi yuqori bo'lgan duragay hisoblanadi. O'rtacha meva og'irligi 180–240 gramm. Mevalarning shakli dumaloq, birmuncha katta bo'ladi va yetilish muddati mondialga qaraganda ozgina kechroq.

Velositi — issiqxonalar uchun mo'ljallangan duragay pomidor. Seleksiya ishlarining so'nggi yutuqlaridan bo'lib, o'zbek issiqxonalari sharoitida, tajribadan o'tib eng yaxshi natija ko'rsatgan. Ushbu nav yuqori hosildorlik darajasiga ega bo'lib, Belle navi kabi juda ham baquvvat va ochiq tipdagi o'simlik. Bo'g'in orallari qisqa va juda ham katta shodalar bilan tugaydigan nav.

Mevasining og'irligi 250–300 grammgacha va standart shakli dumaloq, ba'zida garmon ishlovdan keyin mevalari qirrali qattiq va to'q qizil rangda bo'ladi. U tezpishar nav hisoblanadi. Mevasining orqa tomonlari yashil dog' bo'lmaydigan xususiyatiga ham ega. Uzoq muddat davomida o'zining asl ko'rinishini saqlab turish jihati bilan boshqa duragaylardan ajralib turadi. Duragay tuproqda va substratda o'stirish uchun mo'ljallangan o'rtapishar nav hisoblanadi.

Ralli — issiqxonalar uchun mo'ljallangan duragay pomidor. Bu nav ham seleksiya ishlarining so'nggi yutuqlaridan bo'lib, O'zbekiston issiqxonalari sharoitida tajribadan o'tib eng yaxshi natija ko'rsatgan duragaylardan hisoblanadi. Bu nav yarim ochiq toifa bo'lib, bo'g'inlar orasi qisqa va juda katta hosildorlikka ega. Mevasining og'irligi 250–300 grammgacha (ba'zida 400–500 grammgacha yetadi). Mevasi aniq shaklda bo'lmasa-da o'z mevasini yaxshi ushlab juda ham baquvvat o'sadigan o'simlikdir. Yuqori hosildorlik bilan bir qatorda qisqa o'stirib, uzoq muddatgacha saqlashga moslashgan tezpishar duragay nav hisoblanadi.

Eydjen issiqxonalar uchun mo'ljallangan indeterminad ertapishar

duragay pomidor bo'lib, bu nav juda ham baquvvat ochiq holda o'suvchi, bo'g'in oralari qisqa va katta shoda qiluvchi xususiyatga ega, mevasining shakli dumaloq va vazni 200–280 grammgacha bo'ladi. Rangi qizil, uzoq muddatgacha saqlanadi, qizaradi va meva orqasida yashil dog'i bo'lmaydigan nav. TYLCV virusiga chidamli.

Nagano — issiqxonalar uchun mo'ljallangan kuchli ochiq turdagi duragay pomidor, mevasi yirik va yuqori sifatli bo'lib, og'irligi 16–180 gramm. Mevasi qattiq va shakli o'zgarmas dumaloq shakldir. Ushbu duragay mevasi ko'kimtir dog' paydo bo'lish xususiyatlariga chidamli bo'lib, jumladan nematoda va ildiz chirish kasalliklariga chidamli.

Pitenza — issiqxonalar uchun mo'ljallangan duragay pomidor pitenza juda ham chiroyli shodalar qiladigan ixcham (kompakt) o'sadigan baquvvat pomidor hisoblanadi. Mevasining shakli dumaloq, ajoyib qizil rangda, og'irligi esa 100–120 grammgacha yetadi. O'zining a'lo ta'mi, barvaqt pishishi va uzoq masofalarga buzilmasdan yetib boriishi xususiyati bilan boshqa navlardan ajralib turadi. Pitenza baquvvat nav bo'lib, issiq va sovuq haroratlarda ham o'z shonalarini tuta oladi, u duragay tuproqda o'stirish uchun mo'ljallangan.

Oynaband va plyonkali issiqxonalarda ekiladigan bodringning yangi navlari:

Pasandra — issiqxonalarda yetishtirish uchun mo'ljallangan duragay bodring bo'lib juda ertapishar va yuqori hosildor partenokarpik nav hisoblanadi. O'sish sur'ati bir maromda kechadi va o'sish darajasi o'rtacha kuchga ega. Mevalari to'q, yashil rangda ozgina g'adir-budir ko'rinishda bo'lib, uzunligi 15–17 sm, achchiq bo'lmagan duragaydir. Kuz, qish mavsumlarida yetishtirish uchun tavsiya etiladi. Transport vositalarida tashish jarayonida o'zining xaridorgir ko'rinishini yo'qotmaydigan nav hisoblanadi. Bu nav Kladosporizga va shudringga chidamlidir. Issiqxonalarda yetishtirish uchun mo'ljallangan duragay bodring seleksiya ishlarining so'nggi yutuqlari bo'lib, O'zbekiston issiqxonalari yaxshi tajribadan o'tgan va yaxshi natija ko'rsatgan duragay hisoblanadi. Bu duragay ko'pgina og'ir holdagi sharoitlarda ham o'zini yaxshi ko'rsatadi. Shu bilan birgalikda juda ham baland haroratga chidamli. Juda ham ertapishar, asosan kuzgi mavsumlarda yaxshi o'sadigan nav, mevalari bir xil kattalikda to'q yashil bo'lib, uzunligi 17–19 sm, shu bilan birga bu nav serhosilligi bilan ham ajralib turadi va ko'pgina kasalliklarga chidamlidir.

Sokratez — issiqxonalarda yetishtirish uchun duragay pasandra naviga qaraganda ancha yuqori hosildorlikka ega bo'lib, baquvvat o'sadigan nav hisoblanadi. Bitta bo'g'inda bir nechta meva tugadi. Mevasining uzunligi 17–20 sm gacha yetadi.

Borxan — seleksiya ishlarining so'ngi yutuqlaridan bo'lib, O'zbekiston issiqxonalarida uchun mo'ljallangan. Bu duragay har qanday og'ir holdagi sharoitlarda o'z-o'zini tiklab o'sish xususiyatiga ega. Qishki mavsum uchun eng chidamli navlardan biri, mevasi to'q yashil va uzunligi 15–18 sm, virusga chidamli nav.

Nazorat savollari

1. Parniklarning qanday turlari mavjud?
2. Partenokarpik xususiyat nima?
3. Partenokarpik navlarga nimalar misol bo'ladi?
4. Tuproq qanday holatda bo'lishi kerak?
5. Suv-ozuq rejimining o'simlik uchun ahamiyati?
6. O'simlikning noziklashib kasalikka chidamsiz bo'lib qolishiga sabab nima?
7. O'tkinchi oborot qancha davrlardan iborat?
8. Naychalash davrida o'simlik qanday oziqlantiriladi?
9. Vaqtincha yopilgan plyonka ostida o'simlik qanday parvarish qilinadi?
10. Pomidor qaysi davrlarda teplitsalarda yetishtiriladi?

6-bob. QISHLOQ XO'JALIK ISHLAB CHIQUARISHINI REJALASHTIRISH VA PROGNOZLASHTIRISH

Tayanch iboralar:

Prognozlash, rejalashtirish, balans, dastur, biznes-reja, moliya-kredit, aksionerdividenti investitsiya, boshqaruv, kredit moddiy-texnik resurslar moddiy xarajat, aylanma vositalar, ayrattegik guruhlash, marjinaya foyda, solishtirma baho, inflyatsiya, sof daromad, savdo chiqimlari, ammortizatsiya, motivatsiya, mukofot valentligi, absolyut nazariya, mehnatga haq to'lash.

6.1. QISHLOQ XO'JALIK ISHLAB CHIQUARISHINI REJALASHTIRISH TIZIMI VA USHLUBLARI

Bozor iqtisodiyoti sharoitida rejalashtirishning to'rtta asosiy tamoyili amal qiladi: muvofiqlik; egiluvchanlik; rejalarini amalga oshirish jarayonida o'zgartirishlar kiritish; ishonchlilik.

Muvofiqlik, iqtisodiy-matematik usullar va boshqa ushlublarni keng qo'llash bilan tizimli yondashuvni nazarda tutadi. Rejaga ishlab chiqarishning nisbiy egiluvchanligi, uni oldindan berilgan zaxiralar yordamida bozorga hamda ichki va tashqi omillar ta'siriga moslashuvchanligini ta'minlovchi, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar kiritilgan bo'lishi lozim. Ishonchlilik egiluvchanlik, xo'jalik tizimi muvofiqligi va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar mustahkamligi xususiyatlarini bir-lashtiradi.

Qishloq xo'jalik korxonalarida rejalar ishlab chiqarishning maxsus qoidalari, usullari va ushlublari yig'indisi rejalashtirish uslubiyotini tashkil etadi.

Rejalashtirishning asosiy ushlublari sifatida balans variant, dastur maqsadli, iqtisodiy-matematik va me'yoriy resursli ushlublarni ko'rsatib o'tish mumkin.

Balans (muvozanat) uslubi natural va qiymat balanslarini ishlab chiqishni nazarda tutadi. Ulardan mehnat, moddiy, yer maydoni, energetik, moliyaviy va boshqalarni alohida ajratish lozim.

Variant yoki hisob-konstruktiv uslub asosida, texnik-iqtisodiy koeffitsientlar, moddiy-pul xarajatlari, tarmoqlarning balans bog'lamasi hamda ishlab chiqarish unsurlarining turli xil variantlarini ishlab chiqish yotadi.

Dastur — maqsadli uslub, faoliyat yuritishning real qo'yilgan maqsadi va uni amalga oshirish uchun ishlab chiqilgan, korxona rivojlanishining o'zaro bog'liq iqtisodiy va ijtimoiy dasturlarini bir necha variantini ishlab chiqishni ko'zda tutadi.

Iqtisodiy-matematik usullar rejalashtirishda keng qo'llaniladi,

ulardan matematik statistika uslublarini, iqtisodiy-matematik modellarni, ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyalarini alohida ajratish mumkin.

Me'yoriy-resurs uslublarini qo'llagan holdagi rejalashtirish, ishlab chiqarish jarayonining asosiy omillari bo'yicha xo'jalikning ishlab chiqarish salohiyatini iqtisodiy bahosiga asoslangan bo'ladi.

Ishlab chiqarish salohiyatini aniqlashda asosiy resurslar sifatida, yer, asosiy fondlar, aylanma va moddiy mablag'lar va mehnat resurslarining puldagi ifodasini baholaydilar.

Me'yoriy-resurs uslubi, rejalashtirishning qat'iy asoslangan progressiv me'yoriy bazasiga tayanadi. Progressiv texnik-iqtisodiy me'yor — bu muayyan xo'jalik rejasi texnik-iqtisodiy ko'rsatkichining maksimal yoki minimal mumkin bo'lgan qiymatlarini ilmiy asoslangan me'yoridir. Qishloq xo'jaligi korxonalarida rejalashtirish uchun quyidagi me'yorlar qo'llaniladi: moddiy resurslar xarajatlari, tabiiy kamayish (yo'qotish), mehnat va ish haqi xarajatlari, shaxsiy iste'mol va boshqalar.

Me'yoriy deganda, ish vaqti moddiy va pul resurslari xarajatlarning reglament bilan belgilangan, umumlashtirilgan miqdorlari tushiniladi. Ularni tahliliy yoki hisob yo'li bilan topish mumkin (lga ekin, 1 ta chorvaga va hokazo).

Qishloq xo'jalik korxonalarining iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishini rejalashtirish uchun lozim bo'lgan me'yorlar quyidagicha turkumlanishi mumkin: amal qilish muddati bo'yicha — uzoq vaqt amal qiluvchi va joriy; qo'llash sohasi bo'yicha — tarmoqlararo, tarmoq va xo'jalik; murakkablik darajasi bo'yicha — oddiy, yiriklashgan, majmuaviy; ishlab chiqarish usullari bo'yicha — hisob-tahliliy, tajribaviy, tajriba-statistik.

Qishloq xo'jalik korxonalarida, ishlab chiqarish salohiyatini, asosiy va aylanma mablag'larni, xo'jalik ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini, moliyaviy va boshqalarni baholash me'yorlari keng qo'llaniladi.

Rejalashtirish uchun birlamchi ma'lumotlar tarkibiga texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarning bashorat qiymatlari, ilmiy ishlab chiqarish tavsiyalari, xo'jalik yuritishning mintaqaviy tizimlarini asosiy ko'rsatkichlari, xo'jalik va uning bo'linmalarini rivojlanish darajasi ko'rsatkichlari, me'yorlari, shartnoma majburiyatlari va boshqalar kiradi.

Ko'pchilik hollarda, biznes-reja muayyan bir vaqt davriga tuziladi (odatda 1 yilga), u asosiy savolga javob beradi: bozordagi o'z o'rnini saqlab qolish yoki yangi o'rinni egallash uchun pul, kuch va mablag'larni qaysi yo'nalishda, qaysi sohaga qo'yish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ushbu rejalar 3 va 5 yilga tuzilishi mumkin.

Biznes-rejalar tuzish zaruriyati, odatda, quyidagi hollarda paydo

bo'ladi: korxona tashkil topishi yoki qayta tashkil topishida; xo'jalikning tashkiliy-huquqiy shakli o'zgarganda; uning ishlab chiqarish yo'nalishi, ishlab chiqarish va tijorat faoliyatini yo'nalishi o'zgarishida; tashqi bozorga chiqishi va chet el investitsiyalari jalb etilganda.

Biznes-reja, ichki xo'jalik rejalarini amalga oshirish bo'yicha qarorlar qabul qiluvchi boshqaruvchilar, aksiyadorlar, shirkat (kooperativ) a'zolari uchun zarurdir. Ushbu guruhlar a'zolarini biznes-rejaning turli jihatlarini qiziqtiradi.

Turli xil tashkiliy-huquqiy shakldagi qishloq xo'jalik korxonasi rahbari, odatda, qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, saqlash va realizatsiya qilishning, korxona ichki imkoniyatlarini qo'llash strategiyasini, uni moliyalashtirish va hokozolarining ko'pgina variantlarini ko'rib chiqadi. Korxona qanchalik yirik bo'lsa, uning moliyaviy imkoniyatlari shunchalik katta, bozordagi tavakkalchiligi esa shunchalik yuqori bo'ladi. Bir vaqtning o'zida xo'jalik (fermer xo'jaligi) qanchalik kichik bo'lsa, uning uchun biznes-reja shunchalik muhim bo'ladi. U quyidagi funksiyalarni bajaradi: biznes konsepsiyasini ishlab chiqish, amaldagi faoliyatini baholash, investitsiyalarni jalb etish.

Moliya-kredit muassasalarini korxonaning belgilangan muddatlarda kreditni qaytarish qobiliyati va uning maksimal qoplanishi qiziqtiradi. Ularga xo'jalik tomonidan qabul qilingan va kreditga da'vogar bo'ladigan biznes-rejaning so'nggi varianti kerak bo'ladi.

Biznes-rejaning asosiy bo'limlari quyidagilar:

- 1) qishloq xo'jalik korxonasi imkoniyatlari, uning qisqacha tavsifi;
- 2) ishlab chiqariladigan tovar mahsuloti va xizmat turlari, ularning sifati va qisqacha tavsifi;
- 3) sotish bozorlarining qisqacha raqobatchi tavsifi;
- 4) marketing rejasi va uning strategiyasi;
- 5) ishlab chiqarish rejasi;
- 6) korxonani tashkil etish va boshqarish;
- 7) tavakkalchiliklarni baholash va sug'urtalash;
- 8) mehnat resurslari va ijtimoiy munosabatlarni rejalashtirish;
- 9) investitsiyalar rejasi;
- 10) moliyaviy reja va moliyalashtirish strategiyasi;
- 11) biznes-reja loyihasi amalga oshirishdan milliy, mintaqaviy, xo'jalik va ijtimoiy manfaatlar.

Birinchi bo'limda reja muvaffaqiyatli bajarilganda mulkdorlar (aksiyadorlar) nima olishlari mumkinligini, loyihani amalga oshirishning tavakkalchiligini ko'rsatish lozim. Unda loyihani amalga oshirish bo'yicha asosiy tadbirlar va strategiyalar, ularni bajarishga mas'ullar ko'rib chiqiladi. Shuningdek, iqtisodiy tavsifda, uni to'lov qobiliyatining bahosi beriladi. Ushbu bo'limda korxona nomi, manzili, tele-

foni, faksi; yuridik maqomi, (mulkchilik shakli), investitsiya jalb etilayotgan ishlab chiqarish korxonasining joylashuv manzilini ko'rsatib o'tish lozim.

Ikkinchi bo'lim xo'jalik bozordagi iste'molchilarga taklif etiladigan barcha tovar va xizmat tavsiflarini o'z ichiga oladi. Bunda tovar mahsulotining nomi, uni realizatsiya qilishning mustahkamlik darajalarining tavsifi, realizatsiyaning asosiy kanallari, realizatsiya qilinayotgan mahsulot sifatidagi o'zgartirishlar, uning ekologik xususiyatlari, resurslar ta'minoti, patent va litsenziyalar ishlatish nuqtayi nazaridan ularning tavsiflari beriladi.

Uchinchi bo'lim mintaqalar bo'yicha tovar va xizmatlarni sotish bozorlarining qisqacha tavsifini va raqobatchilarni (eksportda ham) o'z ichiga oladi. Bu yerda korxona yoki ayrim tadbirkorning bozorda o'z o'rnini egallay olish imkoniyatlarini ko'rsatish, mintaqalar bo'yicha bozor segmentlarini tavsiflash zarur. Mintaqaviy bozorlarni ularning sig'imi, istiqbollari va barqarorligi bo'yicha baholash kerak. Eng ehtimolli raqobatlar (daromadlilik, bozordagi ulushi, reklama vositalari va boshqalar bo'yicha), ularning narxi, mahsulot sifatiga tavsif berish maqsadga muvofiq bo'ladi.

To'rtinchi bo'lim marketing rejasi va uning strategiyasidan iborat bo'ladi. Uning mazmuni tadbirkorlik faoliyati turiga bog'liq bo'ladi. Ammo unda marketing va narx paydo bo'lishi strategiyalari, marketingga bo'lishi mumkin bo'lgan xarajatlar (reklama, servis va boshqalar), reklama siyosati, korxona to'g'risida jamiyat fikrini shakllantirish o'z aksini topishi lozim. Marketing strategiyasi, ya'ni iqtisodiy qarorlar qabul qilish san'ati, korxonaning potensial imkoniyatlari asosida boshqaruv tomonidan ishlab chiqiladi.

Beshinchi bo'limda — ishlab chiqarish rejasi istiqbolli va yillik rejalarning tegishli bo'limlariga muvofiq tarzda tuziladi. Uning tuzilishi, ishlab chiqarishning tegishli tarmoqlari mutaxassislarining bevosita ishtirokida olib boriladi. Bunda asosiy e'tibor, ishlab chiqarish jarayonini rejalashtirishga, zamonaviy texnika, progressiv texnologiyalarni qo'llashga hamda mehnat va ishlab chiqarishni tashkil etishga qaratiladi. Bo'limda, korxona ishlab chiqarishining oqilona tuzilmasi taklif etilgan bo'lishi lozim. Agarda korxonada ishlab chiqarish — moliyaviy reja ishlab chiqilgan bo'lsa, ishlab chiqarish bo'limi bo'yicha asosiy xulosalar biznes-rejaga o'tkazilishi mumkin.

Oltinchi bo'lim — ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish — u ham ishlab chiqarish moliyaviy reja ma'lumotlari bo'yicha yaratilishi mumkin. Quyidagi savollar guruhlarini ajratish maqsadga muvofiq bo'ladi: korxonaning tashkiliy tuzilmasi, boshqaruv bilan bog'liq bo'lmagan kadrlar siyosati, korxona faoliyatining huquqiy ta'minoti.

Yettinchi bo'lim — tavakkalchiliklarni baholash va sug'urtalash —

tovar ishlab chiqaruvchilarga ham, investorlarga ham zarurdir. Bo'limda, mahsulot ishlab chiqarish va uni realizatsiya qilish jarayonidagi eng ehtimolli tavakkalchiliklarni ko'rsatish, hamda tasodifiy vaziyatlar ishlab chiqilishi lozim. Korxonaning iqtisodiy bo'limi yoki tadbirkorning o'zi mumkin bo'lgan tavakkalchiliklar ro'yxatini aniqlaydilar. Ularning ehtimolli va taxminiy paydo bo'lish vaqti, bashorat qilinayotgan zarar hamda ularni oldini olish bo'yicha tashkiliy choralar ham ko'rsatiladi. Bo'lim tavakkalchilikdan sug'urta qilish dasturi bilan yakunlanadi.

Sakkizinchi bo'limdagi mehnat resurslarini rejalashtirish uslubiyoti ishlab chiqarish — moliyaviy rejaning tegishli bo'limlarini yaratish uslubiyotiga o'xshash. Ammo bu yerda ishlovchilarni jalb etish imkoniyatlarini, ularning ish haqini aniqlash lozim.

Biznes-rejaning yuqorida aytib o'tilgan barcha bo'limlari investitsiyalarni talab qiladi. Ularni hisoblash uslubiyoti *to'qqizinchi bo'lim* istiqbolli va yillik rejalar ko'rsatkichlarini hisoblash uslubiyoti bilan bir xil va u BMTning YuNIDO uslubiyotiga mos kelishi maqsadga muvofiq. Zaruriy investitsiyalarning aniq asoslanishini amalga oshirish murakkab, shuning uchun ham investitsiyalar rejasini diskontlarni hisobga olib hisoblash lozim bo'ladi.

O'ninchi bo'lim moliyaviy rejani odatda yirik korxonalar tuzadilar, uni tuzish uslubiyoti tegishli bo'limning yillik rejalashtirish uslubiyotiga o'xshash. To'g'ri tuzilgan moliyaviy reja investorlarni jalb qiladi. Ishlab chiqarish va bozordagi mumkin bo'lgan vaziyatlarni hisobga olib, biznes-rejada moliyaviy rejaning bir nechta ssenariylari ko'rib chiqilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu biznes-rejaning eng egiluvchan qismidir. Bo'limni ajratib bo'lmaydigan qismi sifatida moliyalashtirish strategiyasini ishlab chiqish qaraladi (qarz mablag'larini olish muammosi, ularni qachon qaytarish mumkin, investor qanday daromad oladi va h.k). Ular ssenariylar ko'rinishida bo'lishi ham mumkin.

Biznes-rejaning yakunlovchi *o'n birinchi bo'limi*, biznes reja amalga oshgan taqdirda korxona oladigan foydalarni baholaydi.

Qishloq xo'jalik korxonasining tashkiliy-huquqiy shakliga va uning o'lchamiga qarab biznes-reja bo'limlarini ishlab chiqishning batafsil darajasi belgilanadi. Kichik qishloq xo'jalik korxonalarida faqatgina biznes-reja ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi.

6.2. QISHLOQ XO'JALIK KORXONASINING, BIZNES-REJASI

Hozirgi kunda qishloq xo'jalik korxonalari yillik biznes-reja asosida faoliyat olib boradi.

Qishloq xo'jalik korxonalarining biznes-rejasi bu korxonaning ishlab

chiqarish faoliyatini ma'lum bir muddat davomida amalga oshirish bo'yicha, mavjud imkoniyatlar, korxonaning maqsadi va bozor talabini muvofiqlashtiruvchi, korxonaning foydaliligini maksimal darajada ta'min etish borasida ishlab chiqilgan yozma dasturdir.

Qishloq xo'jalik korxonalarida biznes-reja tuzish va uni amalga oshirishning muhimligi shu bilan belgilanadiki ishlab chiqaruvchining o'z imkoniyatlariga har tomonlama baho berish, qo'yilgan maqsadga erishish kafolatini aniq hisob-kitoblar asosida ko'z oldiga keltirishi, aynan oldindan tuzilgan biznes-rejalar orqali yuzaga kelib, rejaning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi korxonaning rivojlanishini ta'minlaydi.

Qishloq xo'jalik korxonalarida biznes-reja tuzish tartibi va uni amalga oshirish yo'llari. Respublikamizda qishloq va suv xo'jaligi vazirligi tomonidan ma'qullangan, qishloq xo'jaligi korxonalarining biznes-rejasi shakllarini to'ldirish va biznes-reja tuzish bo'yicha uslubiy qo'llanmalarga asosan qishloq xo'jaligi korxonalari faqat qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish uchun biznes-reja tuzadilar.

Biznes-reja odatda qat'iy hisob-kitoblarga asoslangan hujjat bo'lib, mavjud bozorlar holatini yaxshi tahlil qilib o'z maqsadlarini aniq-ravshan ko'z oldiga keltira biladigan, fermer xo'jaliklari rahbarlari tomonidan mustaqil ravishda yoki mutaxassislar va maslahatchilarni jalb etgan holda ishlab chiqiladi.

Qishloq xo'jalik korxonalarida biznes-rejalar tuzish quyidagi tartibda amalga oshiriladi (fermer xo'jaligi misolida):

1. Fermer xo'jaligining manzili, nomi, xo'jalik boshlig'ining ismi, otasining ismi va aloqa uchun boshqa rekvizitlar ko'rsatiladi.

2. Ishlab chiqarish faoliyatining maqsadi va vazifalari aniq va ravshan, hamma o'qiganda tushunadigan, sodda tilda yoritilishi talab etiladi. Shuningdek, ishlab chiqariladigan mahsulot hajmi, turlari, ularni ishlab chiqarishga ketadigan xarajatlar va korxona ega bo'lishi kutilayotgan daromadlar miqdori ko'rsatib o'tiladi. Ushbu bo'limda ishlab chiqarishga jalb qilingan o'z mablag'lari miqdori qaytarish muddatlari haqida umumiy axborot beriladi.

Xo'jalikning asosiy faoliyati turlarining tafsiloti. Ushbu bo'limni tuzishdan maqsad xo'jalikning faoliyati bilan qiziquvchilar qanday mahsulot ishlab chiqarish orqali daromad olmoqchi, mahsulot turlari, xizmat ko'rsatish yoki sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish, shular to'g'risida batafsil axborot olishlari muhimligini asoslashdir.

Shuningdek, ishlab chiqariladigan mahsulotlarning iste'molchilari kimlar, xo'jalikning avvalgi yillardagi moliyaviy ahvoli qanday holatda bo'lgan, qaysi chorva yoki dehqonchilik mahsulotlari yetishtiriladi, dehqonchilik mahsulotlari yetishtirilishi, suv bilan ta'minlanganlik

darajasi, ishlab chiqarish natijalarining tabiiy omillarga bog'liqligi kabi masalalar yoritilishi lozim.

Agar xo'jalik yangidan tuzilayotgan bo'lsa, ushbu bo'limda nima-ga asosan boshlagan ish daromad keltirishini isbotlab berish kerak bo'ladi.

Shuningdek, ushbu sohada qachondan buyon ishlayotganligingiz, ishlab chiqarishni yuritish borasidagi tajribalaringizni batafsil yori-tishingiz maqsadga muvofiq. Chunki, yangidan ish boshlayotgan xo'jalik rivojlanishi istiqboli ko'p jihatdan uning rahbari malakasi va tajribasi bilan belgilanadi, shuningdek, sarmoyadorlar tomonidan ish-lab chiqarish uchun mablag' ajratilishiga asos bo'ladi.

Ushbu vaziyatda malakali mutaxassislar maslahatidan foydalanish juda qo'l keladi. Ayniqsa malakali hisobchi yollash lozim va bu ho-lat biznes-rejaning ushbu bo'limida o'z aksini topishi zarur.

Bozorni o'rganish. Qishloq xo'jalik tarmoqlarida, bozor munosa-batlarining shakllanishi va rivojlana borishi xo'jaliklarda mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish jarayonida bozordagi vaziyatni har tomonla-ma tahlil qilishni talab etadi. Chunki xo'jalik faoliyati natijalarini faqatgina bozordagi u yoki bu turdagi mahsulotlarga bo'lgan talab va taklif nisbati hal qiladi.

Xo'jaliklar faoliyatida eng ko'p duch keladigan muammolar bo-zorni o'rganib, uning holatiga tavsif berish, bozordagi o'z imkoniyat-larini baholay bilish masalasidir. Xo'jaliklarda rejalashtirilayotgan ekin-lar tarkibi xo'jalik imkoniyatlariga mos keladimi yoki yo'qmi. Agar mos kelmasa qanday qilib muvofiqlashtirish mumkin. Raqobat-bar-dosh korxonalar o'rtasida bozordagi egallangan o'rinlarini tahlil qi-lish, mahsulotlar sotishni tahlil qilish, raqobatchilar mahsulotlarini tahlil qilish, qisqa muddatli bashoratlar qilish, baho siyosatini asos-lash va amalga oshirish kabi masalalar biznes-rejaning ushbu qismida o'z aksini topishi lozim.

Xo'jaliklar biznes-reja tuzishda mavjud bozorlarning uzoq-yaqin-ligini, mahsulot sotish hajmini, qanaqa mahsulotlar qaysi paytda, qanday narxda va nima maqsadda sotib olinishini bilishi lozim.

Xo'jalikning joylashgan o'rni va raqobatchilar. Xo'jalikning qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorlariga va transport yo'llariga yaqin joylashganligi ularga tabiiy ravishda katta ustunlik va qulay-liklar tug'diradi. Boshqa sohalardan farqli o'laroq, xo'jaliklarni bozorlarga qulay vaziyatlarga joylashtirishni rejalashtirish imkoni-yatlari umuman chegaralangan. Shu jihatdan, ham xo'jaliklarda biznes-reja tuzishda bozorlarning uzoq-yaqinligini, transport yo'llarining qulayligini hisobga olgan holda mahsulotlar yetishti-rish rejalashtiriladi. Bozorlardan uzoq va noqulay transport vaziyat-lari mavjud joylarda tez buzilmaydigan, tashishga chidamli mah-

sulotlar yetishtirishni rejalashtirish ma'qul. Bu yerda bozorlarga va transport yo'llariga nisbatan xo'jalikning joylashuvini ishlab chiqariladigan mahsulotni yetishtirish xarajatlari miqdorining o'zgarishiga ta'siri hisob-kitob qilinishi lozim.

Xo'jaliklarning raqobatchilari sifatida bir xil turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchi va yagona bozor orqali, ya'ni iste'molchilar orqali bir-biriga bog'liq bo'lgan xo'jaliklar maydonga chiqadi.

Qishloq xo'jaligida bugungi kundagi raqobat kurashi asosan narx va sifat omillari orqali (iste'mol bozorida) amalga oshmoqda. Bu yerda eng qulay yo'l ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish evaziga foyda miqdorini ko'paytirishdir, chunki baho u yoki bu jihatdan bozordagi talab va taklif asosida mahsulot ishlab chiqaruvchiga bog'liq bo'lmagan holda o'zgarib turadi.

Boshqaruv va kadrlar masalasi. Qishloq xo'jalik korxonalarining faoliyatida ma'lum miqdorda tabiiy omillar (suv bilan ta'minlanganlik, yog'ingarchilik miqdori, harorat, yer tarkibi, unumdorligi va boshq.) ta'sir etadi.

Bu yerda ko'proq mahsulot ishlab chiqaruvchining qishloq xo'jaligini yuritish borasidagi tajribasi, malakasi, xo'jalikda mavjud bo'lgan moddiy-texnik resurslarga asosiy e'tibor qaratilib, biznes-rejada kengroq yoritilishi lozim.

Shuningdek biznes-reja:

- qancha ishlovchi kerak?
- qancha ishlovchi bor va kelajakda qancha talab etiladi?
- talab etiladigan xodimlar qayerdan jalb etiladi?
- ularga qanday qilib va qancha ish haqi to'lanadi?
- ushbu xarajatlar xo'jalikka qancha qaytim beradi degan savollarga javob berishi kerak.

Kreditlardan foydalanish va ulardan kutilayotgan samara. Biznes-rejaning ushbu bo'limining muhimligi shu bilan belgilanadiki, ishlab chiqarishni o'z mablag'i hisobiga yoki olingan qarz mablag'lari hisobiga tashkil qilishga qaramasdan, zarur bo'lgan mablag'lar hisob-kitob qilinadi va ularning qaytimi to'g'risida xulosa chiqariladi.

Ayni ushbu bo'limda yo'lga qo'yilmoqchi bo'lgan faoliyatning natijalari qog'ozga tushiriladi.

Ushbu bo'limda barcha faoliyat natijalarining pul ko'rinishidagi ifodasi o'z aksini topadi.

1. Ishlab chiqariladigan mahsulotlarni sotishdan tushadigan mablag'lar chamlanadi.

2. Barcha xarajatlar balansi tuzib chiqiladi.

3. Jalb qilingan mablag'larni qaytarish manbalari va muddatlari ishlab chiqiladi.

4. Foyda keltiradigan faoliyat natijalarining hisob-kitobi qog'ozga tushiriladi.

Qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirish uchun talab etiladigan mehnat va moddiy xarajatlar me'yorlari ma'lum hosildorlik ko'rsatkichiga hisoblangan bo'lib, hosildorlik o'zgarishi bilan sarf-xarajatlar miqdori tegishli ravishda o'zgarishi mumkin. Ammo bu yerda hosildorlikning o'zgarishiga mutanosib ravishda barcha xarajatlar tur-lari o'zgarib boradi deb tushunmaslik lozim, chunki hosildorlikning o'zgarishi o'g'itlar, mehnat sarfi, yoqilg'i miqdoriga ta'sir etsa, bir gektaga sarflanadigan urug'likka ta'sir etmasligi mumkin.

6.3. MAHSULOT TANNARXINING MOHIYATI VA HISOBLASH USULLARI

Tannarx — xo'jalikning mahsulotni yetishtirish va uni realizatsiya etish uchun qilingan barcha xarajatlarning pul shaklida ifodalangan yig'indisidir. Tannarx barcha mahsulotni yoki uning birligini yetish-tirish va realizatsiya qilish korxonaga qanchaga tushishini ko'rsatadi.

Mahsulot tannarxi umuman xo'jaliklarda, shuningdek ularning ishlab chiqarish bo'limlari ishining eng muhim ko'rsatkichlaridir. Mahsulot tannarxida xo'jalikning ishlab chiqarish faoliyatini darajasi va sifati o'z ifodasini topadi.

Hozirgi kunda xo'jaliklarda tannarx kategoriyasidan xo'jalik hiso-bini yuritishda keng foydalanilmoqda. U eng foydali ixtisoslashtirish-ni tanlash, tarmoqlarni joylashtirish va bir-biriga muvofiqlashtirish, xarajatlarni kamaytirish va ekinlarning hamda xo'jalik ishlab chiqa-rish tarmoqlarining rentabelligini oshirish zaxiralarini aniqlash im- konini beradi.

Har bir xo'jalikda mahsulot tannarxini kamaytirish maqsadida muttasil va rejali ravishda ish olib borish uchun faqat ishlab chiqarish-ga qilingan xarajatlarning umumiy yig'indisigina emas, balki mah-sulotning har bir turiga qilingan konkret xarajatlarni ham bilish ke-rak. Xarajatlar moddasi bo'yicha ishlab chiqarishni rejalashtirish va xarajatlarni hisobga olishning xo'jaliklarda qo'llaniladigan usuli ana shu talabga javob beradi.

Ishlab chiqarish tannarxi bo'lim tannarxining umumiy xo'jalik chiqimlariga ko'paytirilgan summasidir. Umumxo'jalik chiqimlari esa qishloq xo'jaligi mahsulotlari turi bo'yicha va hisobot davrlarida tar-moqlar bo'yicha tannarxni shakllantirishga qarab taqsimlanadi.

To'liq tannarx — qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish tannarxining ularni realizatsiya qilish bilan bog'liq bo'lgan summaga ko'paytirilganidan iboratdir. Ushbu tannarx *savdo chiqimlari* deb ham yuritiladi.

Aniqlash usullari va qo'llash doiralariga qarab tannarxni rejali va haqiqiy turlarga tasnif qilish qabul qilingan.

Rejadagi tannarx iqtisodiy hisob-kitoblar asosida, haqiqiy tannarx, buxgalteriya hisobi va hisobotlar natijasiga qarab aniqlanadi. Xarajatlarning tarkibiga ko'ra rejali tannarx haqiqiy tannarxdan quyidagicha, ya'ni unga ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan xarajatlar, masalan, yaroqsiz mahsulotlarga ketgan xarajatlar kiritilmasligi bilan farqlanadi.

Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishning boshqa sohalaridan farqli ravishda *taxminiy va kutilayotgan* tannarxni farqlaydilar. Bu tannarxlar hisobot yilining boshida so'nggi 9 oylik xarajatlarning umumiy yig'indisi hamda so'ngi chorakda mahsulotning rejalashtirilgan tannarxiga qarab belgilanadi.

Rejali va haqiqiy tannarxni aniqlashda qishloq xo'jaligi mahsulotlarining tannarxi shakllanadigan chiqimlar guruhi muammosi katta ahamiyatga ega.

Buxgalteriya hisobotlarida qishloq xo'jaligi mahsulotlari tannarxini shakllantiradigan xarajatlar guruhlarini farqlashdan keng foydalaniladi. Ular iqtisodiy mohiyatiga ko'ra quyidagi elementlardan tashkil topadi:

- materiallar uchun ketgan (moddiy) xarajatlar;
- ish haqi chiqimlari;
- ijtimoiy ehtiyojlar uchun ajratilgan xarajatlar;
- asosiy fondlar ammortizatsiyasiga sarflanadigan xarajatlar;
- boshqa barcha xarajatlar.

Iqtisodiyot hisob-kitoblarida mahsulot tannarxini xarajatlarning kalkulyatsiyaviy (mahsulotning olish-sotish bo'yicha hisoblab chiqilgan baholari) moddalariga qarab aniqlash qabul qilingan. Bu usul xarajatlar guruhini turlar bo'yicha juda tugal aniqlash va yuqorida sanalgan elementlarning har birini tannarx miqdoriga ta'sirini belgilash, pirovardida qishloq xo'jaligi muassasasining moliyaviy hamda iqtisodiy holatini ravshan tasavvur qilish imkonini beradi.

Qishloq xo'jaligida xarajatlarni kalkulyatsiyaviy moddalar bo'yicha guruhlash sanoat tarmoqlaridagi shunga o'xshash guruhlashlardan sezilarli darajada farq qiladi.

Mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirish, hisob-kitob qilish, tannarxini hisoblash uchun uslubiy tavsiyalar Respublika qishloq va suv xo'jaligi vazirligi buyruqlari bilan belgilanadi. Bu tavsiyalarga ko'ra mamlakatimiz qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida xarajatlarning quyidagi ko'rinishlari mavjud:

- ijtimoiy ehtiyojlar uchun ajratilgan xarajatlar bilan birgalikda mehnatga haq to'lash uchun ketgan xarajatlar;

- urug‘lar va o‘tqaziladigan ko‘chatlar uchun sarflanadigan xarajatlar;
- mineral va organik o‘g‘itlar xarajati;
- o‘simliklar va chorvani himoya qilish bo‘yicha xarajatlar;
- ozuqa xarajatlari;
- xomashyoni qayta ishlash xarajatlari;
- asosiy vositalarni ekspluatatsiyasiga sarflanadigan xarajatlar.

Jumladan:

- a) neft mahsulotlari;
- b) asosiy vositalar ammortizatsiyasi;
- d) asosiy vositalarni ta‘mirlash uchun ketadigan chiqimlar.
- turli ishlar va xizmat ko‘rsatish xarajatlari;
- ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqaruv sarflari;
- qarzlarni bo‘yicha to‘lovlar;
- chorva mollari o‘lati chiqimlari;
- boshqa barcha xarajatlar.

Ishlab chiqarish xarajatlari o‘zining roli va mahsulot tannarxiga qo‘shilish usuli jihatdan bevosita va bilvosita qilingan xarajatlarga bo‘linadi.

Bevosita (asosiy) xarajatlar ma‘lum mahsulotni yetishtirishga sarflangan xarajatlar bo‘lib, ular mahsulotning tannarxiga bevosita qo‘shilishi mumkin.

Dehqonchilikning bevosita xarajatlariga quyidagilar kiradi: dehqonchilik tarmoqlarida bevosita band bo‘lgan ishlovchilar mehnatiga haq to‘lash bilan bog‘liq bo‘lgan xarajatlar; urug‘lik va ko‘chatlar, yonilg‘i va moylash materiallari, zaharli moddalarning qiymati; traktorlar va qishloq xo‘jalik mashinalarining ammortizatsiyasi; ishlab chiqarish binolari, mashinalar va inventarlarni joriy ta‘mirlash, avtotransport, elektrostansiya va hokazolar tomonidan ko‘rsatilgan xizmat va bajarilgan ishning qiymati.

Ishlab chiqarishni boshqarish va unga xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq bo‘lgan xarajatlar *bilvosita xarajatlardir*. Bu xarajatlar yetishtirilgan u yoki bu mahsulot tannarxiga bevosita kiritilishi mumkin emas. Bilvosita xarajatlar umumxo‘jalik va umumishlab chiqarish xarajatlariga bo‘linadi.

Umumxo‘jalik xarajatlari umuman xo‘jalikni boshqarish va unga xizmat ko‘rsatish bilan bog‘liq bo‘lib, unga quyidagilar kiradi: xo‘jalik raislari, ombor mudirlari, qorovullarga to‘lanadigan haq, yengil transportni saqlash va xizmat safarlariga qilingan xarajatlar, idora, pochta, telegrafga va boshqa sarflar. Imoratlar va inshootlar (yo‘llar, ko‘priklar), umumxo‘jalik inventarlari va asbob-uskunalarining ammortizatsiyasi, ularni joriy ta‘mirlash va saqlashga sarflangan xarajatlar ham umumxo‘jalik xarajatlari jumlasiga kiradi.

Ishlab chiqarishning ayrim tarmoqlari, masalan, dehqonchilik, qurilish va hokazolarni boshqarish hamda ularga xizmat ko'rsatish bilan bog'liq bo'lgan xarajatlar umumishlab chiqarish xarajatlardir. Umumishlab chiqarish xarajatlariga quyidagilar kiradi: bo'lim boshliqlari, yoqilg'i quyuvchilar mehnatiga haq to'lash uchun ketgan xarajatlar; mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligiga qilingan xarajatlar; dala shiyponlariga, ishlovchilarni tashishga va hokazolarga sarflangan xarajatlar.

Mahsulot tannarxini, shuningdek ko'rsatilgan xizmat va bajarilgan ish haqini hisoblab chiqish kalkulyatsiya deb ataladi.

Xo'jaliklarda tannarxni rejadagi va amaldagi kalkulyatsiyasi olib boriladi. Rejadagi kalkulyatsiya ishlab chiqarish moliya rejalarini progressiv me'yorlar asosida amalga oshiradi. Amaldagi kalkulyatsiyani ishlab chiqarishning butun sikli tugagandan keyin buxgalteriya hisobi ma'lumotlari bo'yicha qilingan amaldagi xarajatlar asosida tuzib chiqiladi.

Amaldagi va rejadagi kalkulyatsiyalar natijalarini tahlil qilish va taqqoslab ko'rish, yetishmovchiliklarni aniqlash hamda kelgusi hisobot davri uchun tannarxni kamaytirish yuzasidan tadbirlar belgilash imkoniyatini beradi.

Ishlab chiqarish xarajatlari. Ishlab chiqarish xarajatlari — qishloq xo'jaligi korxonasi jamoasi, shirkat, fermer xo'jaligi va h.z. larning aniq bir mahsulot turini ishlab chiqarishi uchun sarf qilgan chiqimlarining umumiy yig'indisidan iborat.

Ishlab chiqarish xarajatlari haqida so'z ketar ekan, hozirgi va umuman, bozor iqtisodiyoti sharoitida ishlab chiqarish va u bilan bog'liq o'zaro munosabatlarda *ochiq* va *yashirin* xarajatlarni farq etish qabul qilingan.

Ochiq xarajatlar — korxonaning ishlab chiqarish omillariga to'lash uchun ketgan xarajatlardir. Mehnat, yer (tabiiy zaxiralar) va sarmoya ishlab chiqarishning klassik omillari hisoblanadi. Barcha ochiq xarajatlar oxir-oqibatda ishlab chiqarish uchun foydalanilgan omillarni qoplashga olib keladi. Ochiq xarajatlarga ish haqi sifatida mehnatga haq to'lash, ijara haqi shaklidagi yer qiymati, asosiy va aylanma vositalar uchun chiqim sifatida ketgan sarmoyalar — mablag'lar kiradi. Barcha ochiq xarajatlarning yig'indisi o'zicha mahsulot qiymati bo'ladi. Bozor narxleri va mahsulot tannarxi o'rtasidagi farq esa daromadni tashkil qiladi.

Biroq barcha ishlab chiqarish va realizatsiya chiqimlarining yig'indisi, agar unga faqat ochiq xarajatlarni kiritsak, kamaytirilgan bo'lishi mumkin. Odatda, xarajatlarning butun yig'indisini aniqlash uchun *ishlab chiqarishning yashirin xarajatlari* tushunchasi qabul qilingan.

Yashirin xarajatlar — korxonaning xususiy mulki bo'lgan omillardan foydalanish uchun ketgan muqobil chiqimlardir. Bu chiqimlar muassasaning boshqa yuridik va jismoniy shaxslarga bergan to'lovlari hisobiga kirmaydi. Bundan tashqari ular buxgalteriya hisobotlarida ham qayd etilmaydi. Masalan, yer egasi bo'lgan biror tashkilot yerni ijaraga bergandan ko'ra undan o'zi foydalanishni ma'qul ko'radi. Bunday holatda yer egasi yerni ijaraga berganda olishi mumkin bo'lgan ijara qiymati yashirin xarajat hisoblanadi. Aynan ana shu qiymatiga ishlab chiqarish — xo'jalik faoliyatidan olingan moliyaviy natijani qiyoslash kerak.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida daromadning uch turidan foydalaniladi:

— *buxgalteriya daromadi* — bu umumiy daromad bilan ochiq xarajatlar o'rtasidagi farqdir. Buxgalteriya daromadi ustuvor moliyaviy ko'rsatkich bo'lib, o'ta aniqlik bilan belgilanadi va keyingi moliyaviy-iqtisodiy hisob-kitoblarga asos bo'lib xizmat qiladi;

— *iqtisodiy daromad* — bu korxonaning umumiy daromadi bilan barcha ochiq va yashirin xarajatlari o'rtasidagi farq bo'lib, to'la iqtisodiy xarakterga ega. Bunda daromad miqdori shartli bo'lib, korxona biror ishlab chiqarishni tashkil etish haqida qaror qabul qilganda qo'llaniladi. Ushbu holatlarda iqtisodiy daromadlar boshqa bir o'xshash ishlab chiqarish ko'rsatkichlari va me'yoriy daromad darajasi bilan qiyoslanadi;

— *me'yoriy daromad* — bu korxona egasining ishlari uchun sarflangan yashirin xarajatlarga teng bo'lgan foydadir. Xarajatlarning ochiq va yashirin turlarga bo'linishi ularni tasnif qilishga imkon beradigan usullardan biridir.

Ishlab chiqarish omillari ma'lum bir o'ziga xosliklarga ega bo'lib, ma'lum bir qonuniyatlarga bo'ysunadi. Shuning uchun ma'lum bir chegaralargacha bir-birining o'rnini almashtirish mumkin. Masalan, mashina inson mehnati o'rnini bosadi yoki ba'zi paytlarda inson mashina qiladigan ishni bajaradi. Omillarning bunday almashinuvlari, shuningdek bir-birining vazifasini bajara olishi *omil harakatchanligi* deyiladi. Omil qancha harakatchan bo'lsa, korxona uchun shunchalik foydalidir. Ishlab chiqarish amaliyotida mutloq va kam harakatchan omillar mavjud. Kam harakatchan omillarga vazifasini o'zgartirish mumkin bo'lmagan yoki o'zgartirish juda zararli bo'ladigan omillar kiradi. Agar bunday omil inson bo'lsa, uni monopol element deyiladi. Masalan, kamyob kasb egasi odatdagi xarajatlar, ya'ni ish haqidani tashqari qo'shimcha haq talab qilishi mumkin.

Ishlab chiqarish usullariga tannarx elementlari deb yuritiladigan chiqimlar tasnifi ko'rsatkichlari ham ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi.

Asl ma'noda faqat doimiy (barqaror) yoki o'zgaruvchan chiqimlar bo'lmasa-da, iqtisodiyotda «shartli» so'zi qo'llanilmagani uchun ular-dan foydalaniladi. Shuning uchun xarajatlar, odatda, quyidagicha tasnif qilinadi:

Doimiy xarajatlar — miqdori korxonada ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmiga bog'liq bo'lmagan ishlab chiqarish omillariga ketgan xarajatlar bilan bog'liq chiqimlardir. Bular ijara to'lovi, maishiy to'lovlar va h.k.lardan iborat.

Doimiy xarajatlarning asosini umumiy kapital (yer, asosiy vositalar)dan foydalanish bilan bog'liq chiqimlar tashkil etadi.

O'zgaruvchan xarajatlar — miqdori bevosita korxona ishlab chiqarishi hajmi bilan bog'liq bo'lgan chiqimlar. Bunday xarajatlarga ishlab chiqarishdagi ishlovchilarga to'langan ish haqi, xomashyo, materiallar va h.k.larga ketgan chiqimlar kiradi.

O'zgaruvchan xarajatlar aylanma sarmoyadan foydalanish bilan bog'liq xarajatlardir.

Doimiy va o'zgaruvchan xarajatlarning yig'indisi *umumiy* yoki *yalpi* xarajatlar deb yuritiladi.

Mahsulot ishlab chiqarish uchun ketgan xarajatlar quyidagi ifoda bilan aniqlanadi:

Doimiy xarajatlar

$$S_{o'd} = S_d : Q \quad (6.1)$$

O'zgaruvchan xarajatlar

$$S_{o'o} = S_o : Q \quad (6.2)$$

Umumiy (yalpi) xarajatlar

$$S_{o'u} = (S_{o'd} + S_{o'o}) : Q = S_{o'd} + S_{o'o} \quad (6.3)$$

bu yerda S_d — doimiy xarajatlar, so'm;

S_o — o'zgaruvchan xarajatlar, so'm;

Q — ishlab chiqarish hajmini ifodalaydi.

Korxonalarda ishlab chiqarishning doimiy va o'zgaruvchan omillardan ular o'rtasida ma'lum bir nisbatni saqlagan holda foydalanish zarur. O'zgaruvchan omillarning miqdorini doimiy omillar birligiga nisbatan ko'paytirish mumkin emas.

Mineral o'g'itlar keragidan ortiq berilganda dastlab hosil oshadi, so'ngra ortiqcha o'g'itlar natijasidagi sun'iy hosildorlik yo'qoladi va oqibatda hosildorlik umuman kamayib ketadi. Aytaylik, qovun yoki tarvuz mahsulotlariga haddan ziyod mineral o'g'itlar berilsa, ular ko'rinishidan juda yaxshi bo'lsa ham, erta yetilsa ham iste'mol qilinganda albatta biror kasallikni keltirib chiqaradi. Poliz mahsulotlari yetishtiriladigan bu dalalar bora-bora umuman yaroqsiz bo'lib qoladi.

Xarajatlardagi o'zgarishlarni baholash uchun korxonalarda ishlab chiqarilgan har bir qo'shimcha mahsulot uchun chiqimlarning mumkin bo'lgan darajasi ko'rsatkichlari ishlab chiqiladi. Bu quyidagi ifoda bo'yicha aniqlanadi:

$$S_k = S_{o.f} : Q_f \quad (6.4)$$

bunda $S_{o.f}$ — o'zgaruvchan chiqimlarning o'sishi;

Q_f — ishlab chiqarish hajmidagi ko'payishni ifodalaydi.

Ushbu ko'rsatkich nolga tenglashganda mazkur omilni bundan keyin ko'paytirish o'zini oqlamaydi.

Mahsulot tannarxini hisoblab chiqish usullari. Mahsulot birligining (tonna, sentner) yoki ish birligining (haydalgan bir gektar yer, tonna, kilometr) tannarxi sarflangan xarajatlarning yig'indisini (mehnatga to'langan haq material-pul xarajatlari) olingan mahsulotning hajmiga bo'lish yo'li bilan aniqlanadi.

Mahsulot tannarxi aniqlanganda xarajatlarning ayrim turlarini hisoblab chiqishning xususiyatlari hisobga olinadi. Xo'jalikning o'zida yetishtirilgan tovarlar (urug'lik, ozuqa va hokazolar) hozirgi vaqtda ularni ushbu xo'jaliklarda yetishtirish tannarxi bo'yicha baholanadi. Sotib olingan materiallar esa ularning haqiqiy sotib olish narxleri bo'yicha baholanadi.

Qishloq xo'jaligida asosiy mahsulot bilan bir qatorda qo'shimcha mahsulot ham olinadi. Masalan don yetishtirganda olingan somon lavlagichilikda barg, chorvachilikda go'ng va hokazolar qo'shimcha mahsulot hisoblanadi. Ayrim tarmoqlar esa bir necha xil asosiy mahsulot beradi (ularni tutash mahsulotlar deyiladi). Masalan qo'ychilikda jun, go'sht, sut, parrandachilikda tuxum, go'sht va hokazolar olinadi.

Ularni yetishtirishga sarflangan xarajatlar mahsulotning har bir turining salmog'iga mutanosib ravishda taqsimlanadi. Bu xarajatlarni tegishli mahsulotning miqdoriga bo'lish yo'li bilan shu mahsulot birligining tannarxi aniqlanadi.

Ekinlar va tarmoqlar bo'yicha ammortizatsiya ajratmalari quyidagicha taqsimlanadi: agar ishlab chiqarish uchun asosiy mablag'lar bir necha tarmoq mahsulotini yetishtirishga sarflangan bo'lsa, u holda ammortizatsiya ajratmalari ekinlar va tarmoqlar bo'yicha ana shu ekinlar va tarmoqlarga to'g'ridan-to'g'ri qilingan mehnat sarflariga mutanosib ravishda taqsimlanadi.

Tarmoqlar, ekinlar va mahsulot turlari bo'yicha umumxo'jalik va umumishlab chiqarish xarajatlari to'g'ridan-to'g'ri mehnat sarflariga ammortizatsiyaga qilingan xarajatga mutanosib ravishda taqsimlanadi.

Mahsulot tannarxini kamaytirish va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining rentabelligini oshirish. Xo'jaliklar dehqonchilik va chorvachilik mahsulotlari tannarxini kamaytirish va shu asosda barcha mahsulot turlarining rentabelligini oshirish hamda sof daromadning umumiy hajmini ko'paytirish uchun juda katta zaxiralarga egadir.

Kompleks mexanizatsiyalash, mehnat unumdorligini oshirish mahsulot tannarxini kamaytirishning eng muhim yo'li hisoblanadi.

Izchillik bilan intensivlashtirish asosida ekinlarning hosildorligini, chorvachilikning mahsuldorligini oshirish mahsulot tannarxini kamaytirish, rentabellik darajasini oshirish va sof daromad umumiy hajmini ko'paytirishda eng muhim rol o'ynaydi.

Asosiy ishlab chiqarish jamg'armalaridan foydalanishni yaxshilash mahsulot tannarxini arzonlashtirish omili hisoblanadi. Shuningdek, ishlab chiqarishning aylanma mablag'laridan maqsadga muvofiq foydalanishning ham ahamiyati katta. Xulosa qilib aytganda, jamg'armalarning o'rnini qoplash darajasining oshishi qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishning yirik zaxirasidir.

Mahsulot sifatini yaxshilash rentabellikni oshirishda katta ahamiyat kasb etadi. Bunga ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil etish va qishloq xo'jalik mahsulotlarini o'z vaqtida yig'ishtirib olish hamda yetkazib berish orqali erishiladi.

Tarmoqlarni markazlashtirish, maqsadga muvofiq ravishda ixtisoslashtirish va joylashtirish, to'g'ri muvofiqlashtirish ishlab chiqarishni arzonlashtirishga ta'sir etadi. Fan tavsiyalarini va ilg'or tajribalarni ishlab chiqarishga izchillik bilan tatbiq etish, dehqonchilik madaniyatini tizimli ravishda yuksaltirish, qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va kimyolashtirish — bularning hammasi bir tomondan mahsuldorlikni oshirsa, ikkinchi tomondan mahsulot birligiga sarfni keskin suratda kamaytiradi.

Mehnat va moddiy pul mablag'larini tejab-tergab sarflash, ma'muriy boshqarish xarajatlarini va boshqa har qanday o'rinsiz xarajatlarni qisqartirish uchun kurash olib borish tannarxni kamaytirishda juda katta ahamiyatga ega.

Dehqonchilikda hosildorlikni, chorvachilikda mahsuldorlikni oshirish hamda xarajatlarni qisqartirish avvalo xo'jalikni mohirlik bilan boshqarishga, yer, ishlab chiqarish vositalari va mehnat resurslaridan samarali foydalanishga bog'liqdir. Xo'jaliklar rivojlana borgan sari qishloq xo'jalik mahsulotlarini yanada ko'proq yetishtirish va ularni arzon qilish uchun tobora yangi imkoniyatlar vujudga keladi.

Mahsulot tannarxining kamaytirilishi, avvalo, xo'jaliklarning ish natijalariga bog'liqdir. Xo'jaliklarning asosiy vazifasi mehnat va mablag'larni eng kam sarflagan holda qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirishni maksimal darajada ko'paytirishdan iborat. Bunga erish-

moq uchun qishloq xo'jaligidagi hamma ishlarni o'z vaqtida va sifatli qilib amalga oshirish, mashina texnikasidan, o'g'itlardan va boshqa moddiy vositalardan g'oyat samarali foydalanish zarur. Moddiy ne'matlarning hammasi oqilona tashkil etilgan mehnat bilan qo'lga kiritiladi. Zamonaviy mashina texnikasi bilan ta'minlangan xo'jalik dalalarining yaxshi ishlashi, chorva mollarini yaxshi parvarish qilish va ayni vaqda qo'l mehnati sarfini qisqartirishi mumkin.

Har bir xo'jalik mehnat unumdorligini oshirish, o'z mahsuloti tannarxini kamaytirish yuzasidan puxta o'ylab tuzilgan rejaga ega bo'lishi va bu rejaning amalga oshirilishini qattiq nazorat qilib turiishi lozim.

Mehnat va moddiy mablag'larni iqtisod qilish rejimini qat'iy amalga oshirmasdan turib, tannarxni kamaytirish va rentabellikni oshirish qiyin.

Qishloq xo'jalik korxonalarida ishlab chiqarishning barcha sohalarida mehnatni ilmiy asosda tashkil etishni joriy qilish va xo'jalik hisobini mustahkamlash iqtisod qilish rejimini izchillik bilan amalga oshirishning eng muhim shartidir.

6.4. QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQARISHINING SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Qishloq xo'jaligi korxonalari va tashkilotlarining moliyaviy — ishlab chiqarish faoliyati yoki avans (mahsulot hamda mehnatga avvaldan to'lanadigan haq)ga berilgan sarmoya natijalarini aniqlash uchun *iqtisodiy samara* va *iqtisodiy samaradorlik* tushunchalari qo'llaniladi.

Bu tushunchalar o'rtasidagi asosiy farq shundaki, samara olingan natijalarga sarflangan xarajatlardan qat'iy nazar, natijalarning pirovard ahamiyatini ifodalaydi. Samaradorlik esa natijalarni keltirib chiqargan sarflarda oxirgi natija hamda chiqimlar nisbatiga qarab aniqlanadi.

Iqtisodiy samaradorlikni aniqlash orqali ishlab chiqarishda ikki asosiy vazifani shakllantirish mumkin. Birinchi, *bevosita vazifalar* — xarajatlarning belgilangan darajasida eng yuqori samaradorlikka erishish. Ikkinchi, *qaytarma vazifalar* topshirilgan samaradorlikka eng kam xarajatlar bilan erishish. Har bir korxona faoliyatida doimo bu vazifalarning har ikkisini hal qilishga to'g'ri keladi.

Iqtisodiy rejalashtirish va iqtisodiy tahlil qilish maqsadlari uchun iqtisodiy samaradorlik muhim ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida iqtisodiy samaradorlikning quyidagi turlarini farqlash qabul qilingan:

– qishloq xo‘jaligining xalq xo‘jaligini bir tarmog‘i sifatidagi samaradorligi;

– qishloq xo‘jaligi alohida sohalarining (paxtachilik, g‘allachilik, moddiy-texnik ta‘minot va h.k.) samaradorligi;

– alohida qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yoki chorva mahsulotlari samaradorligi. Bu tur makroiqtisodiy darajada, ya‘ni soha doirasida hamda mikroiqtisodiy darajada korxona ishlab chiqarishi doirasida qo‘llaniladi;

– korxonaning qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi samaradorligi;

– qishloq xo‘jaligi korxonasining tashkiliy bo‘linmalari samaradorligi. Bunga alohida balans ajratilgan va ajratilmagan barcha bo‘linmalar samaradorligi kiradi;

– alohida ko‘rilgan texnik, tashkiliy, tashkiliy-texnik tadbirlar samaradorligi.

Tabiiyki, qishloq xo‘jaligi korxonasining va ishlab chiqarilayotgan mahsulotning miqdoriy hamda sifat jihatlarini yuksaltirishga qaratilgan samaradorlik ko‘rsatkichlari katta ahamiyat kasb etadi.

Qishloq xo‘jaligi korxonasi miqyosida iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlarini aniqlash uchun quyidagi natijalarning hisob-kitobi va tahlili amalga oshiriladi:

– ishlab chiqarish natijalari – korxonaning o‘z ehtiyojlari uchun sarflangan qismi chegirib tashlangandan keyingi ishlab chiqarilgan mahsulotlar realizatsiyasidan tushgan daromad;

– ijtimoiy natijalar – korxona ishlovchilari va ularning oila a‘zolariga sarflangan xarajatdan iboratdir.

Bunday holatlarda xarajatlar tarkibiga korxonaning bir yo‘la va joriy qilinadigan xarajatlari qaytmas hisob bilan kiritiladi. Odatda, bir paytning o‘zida asosiy vositalar va ularni ammortizatsiya qilish uchun joriy xarajatlarga yo‘l qo‘yilmaydi.

Qishloq xo‘jaligi korxonalarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun quyidagi ko‘rsatkichlarning hisob-kitobi o‘tkaziladi.

Ishlab chiqarilgan yalpi mahsulotning jonli va moddiylashgan mehnat uchun ketgan xarajatlarga nisbati:

$$IS_{yam} = \frac{YaM}{Jix + Aiv \cdot Avs} \quad (6.5)$$

bu yerda:

YaM – tahlil qilinayotgan davr uchun qishloq xo‘jaligi korxonasi ishlab chiqargan yalpi mahsulotning qiymati. Odatda, bunday tahlil uchun bir yillik vaqt olinadi.

Jix – joriy ishlab chiqarish xarajatlari, so‘m;

Aiv – asosiy ishlab chiqarish vositalarining o‘rtacha yillik qiymati, so‘m;

A_{vs} — asosiy vositalar (sarmoya sarflari)ning samaradorligi koeffitsienti.

Bu ko'rsatkich uzoq muddatli joriy xarajatlarni keltirishda qo'llanilishini yoki ammortizatsiya uchun ajratilgan sarflarning o'rtacha me'yorini ifodalaydi va shartli ravishda 0,1 ga teng deb qabul qilingan. Bu xarajatlar ammortizatsiyaga sarflangan chiqimlarning o'zi emas, ular joriy xarajatlar tarkibiga kiradi, ya'ni amaldagi me'yorlarga muvofiq qo'shimcha ko'rsatkichdir.

Qishloq xo'jaligi korxonasining realizatsiya qilgan mahsulotining jonli va moddiylashgan mehnatga nisbati quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$IS_{\text{m}} = \frac{RM}{J_{ix} + A_{iv} \cdot A_{vs}} \quad (6.6)$$

bu yerda: RM — realizatsiya qilingan mahsulot qiymatini ifodalaydi.

Bu ko'rsatkich ba'zan yalpi daromadning mehnat xarajatlari nisbati deb ham yuritiladi. Avval keltirilgan ko'rsatkichdan u ishlab chiqarish faoliyati natijalarini emas, balki moliyaviy ko'rsatkichlarni aniq ifodalashi bilan farq qiladi.

Qishloq xo'jaligi korxonasi sof daromadining jonli va moddiylashgan mehnatga nisbati quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$IS_{\text{sd}} = \frac{SD}{J_{ix} + A_{iv} \cdot A_{vs}} \quad (6.7)$$

bu yerda: SD — korxonaning sof daromadi, qo'shimcha ishlab chiqarilgan mahsulotning pul bilan ifodalangan qiymati, yalpi yoki realizatsiya qilingan mahsulotning uni ishlab chiqarish uchun ketgan xarajatlardan farqini ifodalaydi.

Amaliyotda **yaratilgan va olingan** sof daromad ham farqlanadi. Yaratilgan daromad deyilganda, ishlab chiqarilgan barcha mahsulot hajmining uni ishlab chiqarish uchun ketgan xarajatlarga nisbati, olingan sof daromad deyilganda, faqat realizatsiya qilingan mahsulotdan kelgan daromad tushuniladi. Mohiyatiga ko'ra olingan sof daromad mahsulotni realizatsiya qilishdan korxonaga tushgan foydaning o'zidir.

Qishloq xo'jaligi korxonasining ishlab chiqargan mahsulotni realizatsiya qilishdan olgan daromadi erishilgan samaradorlik ko'rsatkichi, ya'ni mutlaq (haqiqiy) ko'rsatkich hisoblanadi. Biroq mohiyatan olingan daromadning o'zini ham samaradorlik ko'rsatkichi deb hisoblash mumkin. Negaki, uning hisob-kitoblarida xarajatlar va mahsulotlarni realizatsiya qilishdan olingan foyda ko'rinishidagi samaradorlik to'la qayd etiladi.

6.5. QISHLOQ XO'JALIGIDA MEHNAT MOTIVATSIYASI

Umuminsoniy nuqtayi nazardan mehnatni motivatsiyalash mexanizmi bu insonni uning mehnat faoliyati natijasida o'zining o'sib borayotgan moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirishga undovchi, jismoniy, aqliy va ma'naviy-ruhiy xatti-harakatlarini faollashtirishga yo'naltirilgan tadbirlar majmuidir. Insonlarning mehnatga faol, foydali va yuqori unumdorlikka ega bo'lgan mehnat faoliyatiga intilishlarini, qaysidir ma'noda, qonuniy ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy-ruhiy hodisa deb ta'kidlash mumkin.

Ishlab chiqarish kuchlari va ishlab chiqarish munosabatlarini rivojlanishining har bir muayyan tarixiy davrida, insonga, uni ko'proq yoki kamroq darajada faol, unumli va samarali mehnat qilishga undaydigan iqtisodiy va siyosiy qoidalar tizimi; ijtimoiy, ishlab chiqarish va boshqalar o'z ta'sirini o'tkazadi. Oxir oqibatda, aynan jamiyatning rivojlanishini, turli xil tovar va resurslarni jamg'arilishini ta'minlaydi.

Shuning uchun ham mehnat motivatsiyasining umumiy konsepsiyasi va uni amaliyotda amalga oshirish mexanizmiga vaqti-vaqti bilan aniqliklar kiritish va yangilab turish, har bir jamiyat uchun obyektiv tarzda muhimdir. Bunday zaruriyat jamiyat iqtisodiy tizimini qayta qurish davrida paydo bo'ladi. Bunda konsepsiya yangilanishining chuqurligi va ahamiyatliligi, birinchi navbatda, mulk shakllarining o'zgarishi darajasi, qaror topgan mehnat va tashkiliy-iqtisodiy munosabatlarning o'zgarishi xarakteri, jamiyatning iqtisodiy salohiyati, uning intellektual rivojlanishi darajasi, moddiy va ma'naviy ehtiyojlari, berilgan davrdagi umumiy-siyosiy vaziyat va boshqa muhim holatlar bilan belgilanadi.

Insonning mehnatga bo'lgan munosabati, mehnat, ishlab chiqarish va mahsulotni realizatsiya qilish jarayonidagi uning muayyan xatti-harakatlari turli xil obyektiv va subyektiv sabab va omillar, sharoit va hodisalarga bog'liq bo'lib kelgan va shunday bo'ladi ham. Ishlab chiqarish kuchlari va munosabatlari rivojlanishining har bir tarixiy davrida, insonni ko'proq yoki kamroq darajada faol, unumli va samarali mehnat qilishga undaydigan muayyan iqtisodiy, siyosiy va huquqiy qoidalar tizimi, ishlab chiqarish, ma'naviy va ruhiy, tabiiy-iqlim va boshqa sharoitlar unga o'z ta'sirini o'tkazgan.

Hozirgi kunda, qanday qilib motivatsiya jarayoni barpo etilishi va istalgan natijalarga erishishi uchun qanday qilib odamlarni, motivatsiyalash mumkinligini ochib beruvchi bir qator nazariyalar mavjud. Motivatsiya jarayonining amaldagi nazariyalarini asosi, odatda, quyidagi qoidalarga borib taqaladi. Inson vazifalar va ularning hal etilishi uchun mumkin bo'lgan mukofotni anglab, ushbu axborotni o'z ehti-

yojlari va imkoniyatlari bilan taqqoslaydi, o'zini aniq bir harakatlarga tayyorlaydi, aniq bir miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadigan so'nggi natijaga olib keluvchi xatti-harakatlarni amalga oshiradi. Motivatsiya jarayonini yanada batafsilroq tushunish uchun kutish nazariyasi va kuchayish nazariyalariga bo'lib ko'rish mumkin.

Kutish nazariyasi. Eng umumiy ko'rinishda ushbu nazariya motivatsiyani ikkita birlik: vaqt va sharoitdan inson qanchalik ko'p olishni istashi va u istayotgan natijani olishi uning uchun qanchalik muhim, xususan, u buning uchun qancha ko'p mehnat sarflashga tayyorligini ta'riflovchi ta'limot deb ifodalash mumkin. Kutish nazariyasiga muvofiq, ishlovchilar, ularning uchta yo'nalishdagi orzu-umidlari ro'yobga chiqishiga ishonganda, eng unumdor mehnat qiladilar.

«Mehnat xarajatlari-natijalar» munosabatidagi orzu-umidlar qilingan mehnat va olingan natijalar orasidagi nisbatdir. Masalan, sigirlarni mashinada sog'ish mutaxassisi, ularni vitaminlar bilan oziqlantirish haqiqatdan ham sigirlar mahsuldorligi va sut yog'liligini oshirish imkonini berishga ishongandagina, u bu ishni amalga oshiradi. Agarda u qilingan xarajat va olingan natijalar orasida to'g'ri aloqa yo'qligini sezsa, kutish nazariyasiga muvofiq, motivatsiya pasayib boradi.

«Natijalar-mukofot» munosabatidagi orzu-umidlar, ya'ni erishilgan natijalar uchun tegishli mukofot kutish. Agarda inson erishilgan natijalar va istalgan mukofot yoki rag'batlantirish orasida aniq aloqani his etmasa, mehnat faoliyatiga bo'lgan motivatsiya pasayib boradi. Masalan, sutning yog'lilik darajasi oshganligi uchun mashinada sog'ish mutaxassisi tegishli mukofot olmasa, vitamin ozuqani qo'lda tarqatish motivatsiyasi ancha pasayib ketadi.

«Rag'batlantirish yoki mukofotning qimmatligi». Bunda mukofot qimmatligini har doim ham pulda baholash to'g'ri bo'lavermaydi. Motivatsiyaning boshqa usullari ham qo'llanilishi mumkin. Masalan, insonga bo'lgan hurmatning shakllanishi, uning qobiliyati, ko'nikmalari va malakasini yuqori baholash va boshqalar.

U yoki bu mukofotni afzal ko'rish mumkin bo'lgan bahosini aniqlash uchun «valentlik» atamasi ishlatiladi.

Mukofot valentligi yuqori musbatdan (1.00) qattiq manfiygacha (-1.00) o'lchanadi. Agarda valentlik past, ya'ni olinayotgan mukofot qiymati inson uchun kam bo'lsa, kutish nazariyasiga muvofiq, bunday holda mehnat faoliyati motivatsiyasi pasayishi sodir bo'ladi.

Kutish nazariyasiga muvofiq insonning ishni bajarishga bo'lgan motivatsiyasi, u ishni bajarishdan qanchalik manfaatdor yoki manfaatdor emasligiga, ish u uchun qanchalik qiziqarliligiga bog'liqdir. Shu bilan birga ishlovchining samarali motivatsiyasi uchun, erishilgan natijalar va tegishli mukofot orasida mustahkam nisbat o'rnatish lozim.

Adolat nazariyasi. Ushbu nazariyaning asosiy g'oyasi shundan iboratki, ish jarayoni davomida inson olingan mukofotni sarflangan xarajatlarga bo'lgan nisbatini subyektiv tarzda aniqlaydi va uni xuddi shunday ish bajaruvchi boshqa odamlar mukofoti bilan taqqoslaydi. Agarda inson unga, boshqalarga singari yondashilgan, uning xatti-harakatlari ham boshqalarga qo'llanilgan nuqtayi nazaridan baholangan, ya'ni hech qanday diskriminatsiya bo'lmagan deb hisoblasa, u o'ziga nisbatan adolatni sezadi va o'zini qoniqtirilgan deb his qiladi. Agarda tenglik buzilib, korxona yoki tashkilotning ayrim ishlovchilari nohaq yuqori baho va mukofot olsalar, boshqalar o'zini xafa sezadi, bu esa ularni ranjishiga va qoniqmasligiga olib keladi. Bunday taqqoslash asosida, ishlovchi, o'zining taqqoslama bahosi bilan qoniqishi yoki qoniqmasligi natijasida o'z xatti-harakatlarini shakllantiradi. Taqqoslash jarayonida obyektiv axborot, masalan, ish haqi miqdori ishlatilishiga qaramasdan, taqqoslash insonning shaxsiy sezishi (qabul qilishi, dunyoqarashi, fikri) asosida amalga oshiriladi. Adolat nazariyasi boshqaruvchilar faoliyatida ayniqsa foydalidir. U boshqaruvchiga uning qo'l ostidagi ishlovchilar mehnati motivatsiyasini tashkil etishdagi bir qator holatlarga e'tibor qaratishga imkon beradi. Qabul qilish, sezish subyektiv xarakterga ega ekan, kim, qanday, nima uchun va qancha mukofot olayotganligi to'g'risidagi axborotdan keng foydalanishi mumkinligi juda muhimdir. To'lov qiymatining kattaligini qaysi omillar belgilaydi, degan savolga javob bera oladigan, to'lovlarning tushunarli tizimi bo'lishi ayniqsa muhimdir. Adolat nazariyasidan olingan muhim xulosa shundaki, odamlar faqatgina mehnatga haq to'lashga emas, u har doim ham belgilovchi bo'lavermaydi, balki mukofotning majmuaviy bahosiga qarab ish ko'radilar.

Kuchaytirish nazariyasi. Ushbu nazariyaga muvofiq odamlarning xatti-harakatlari, ularning o'tmishda sodir bo'lgan o'xshash vaziyatlardagi harakatlari natijasi bilan belgilanadi. Nazariyaga muvofiq, ishlovchilar oldingi ishlari tajribasidan tegishli xulosalar chiqarib, istalgan natijaga olib keluvchi vazifalarni bajarishga, istalmagan natijaga olib keluvchi vazifalardan esa bosh tortishga harakat qiladilar. Aytib o'tilgan nazariya, 4ta qadamdan iborat bo'lgan oddiy modelga asoslanadi: stimullar, xatti-harakatlar, natijalar, kelajak.

Ushbu model bo'yicha ishlovchining muayyan vaziyatdagi yoki muayyan amallar yoki voqealar (stimullar)ga javoban bo'lgan ixtiyoriy xatti-harakati aniq bir natijaga olib keladi. Agarda natija musbat bo'lsa, ishlovchida kelajakda shunday vaziyatga duch kelganda, o'z xatti-harakatlarini takrorlash tendensiyasi paydo bo'ladi. Natija manfiy bo'lganda esa u kelajakda bunday vaziyatlarni chetlab o'tadi yoki boshqacha harakat qiladi.

Kuchaytirish nazariyasini qo'llagan holda boshliq, quyidagicha amal qilishi mumkin.

Musbat natijada u ishlovchilar tomonidan seziladigan oqibatlarni ta'minlagan holda, aniq bir xatti-harakatlarni rag'batlantiradi. Manfiy natijada ham muayyan xatti-harakatlar rag'batlantiriladi, ammo bu shunday tarzda amalga oshiriladiki, inson ikkinchi bunday qilmaydigan bo'ladi.

Insonning ehtiyojlari va ruhiy moyilliklarini hisobga olgan holda, uning faoliyatini har bir turiga o'zini qandaydir muayyan motivatsiyaviy negizi, ya'ni osongina asoslab bo'ladigan muayyan motivlar guruhi mos keladi. Bunda har bir jamoada bevosita shakllanadigan motivlarni ko'p sonli guruhini shartli ravishda ikkita guruhchalarga bo'lish mumkin. Bular ichki va tashqi motivlar.

Ichki motivlar — bu inson yoki birlamchi jamoa tomonidan, muayyan fikrlash darajasiga, intellektual va kasbiy ta'limotiga hamda unga tegishli ijobiy va salbiy-ma'naviy fazilatlariga va kamchiliklariga bog'liq holda aniqlanadigan va boshqariladigan motivlardir. Aytib o'tilgan motivlar insonning o'zini ifodalash va shakllantirishiga bo'lgan mehnat faolligini rag'batlantirishga uning foydali ishlab chiqarish mehnatiga berilishini tezlashtirish yoki sekinlashtirish imkoniga ega. Shuningdek, quyidagi asosiy motivlarni ham ular qatoriga qo'shish lozim: o'zidan va o'z qobiliyatlaridan qoniqish hissi, o'z yeri va o'z ishiga egalik hissi; mehnat natijalarining ijtimoiy va jamiyat mohiyatini anglash va boshqalar.

Tashqi motivlar bu muayyan bir insonga shaxs sifatida, bevosita kam bog'liq bo'lgan, ammo uning mehnati motivatsiyasi darajasiga, ularning tashqi ta'siri hisobiga, mehnat faolligini oshishiga sezilarli ta'sir ko'rsatuvchi motivlardir. Ularga, birinchi navbatda, quyidagilarni kiritish mumkin: amaldagi moliya-kredit va soliq mexanizmi; narx-larni shakllanishi shartlari; mehnat sharoitlari (ishlab chiqarishni texnik ta'minlanganligi sifati va darajasi; ish joyidagi maishiy va dam olish sharoitlari; ekologiya va qulayliklar); mehnatning jamiyat ahamiyati va obro'si; mehnat va ishlab chiqarishni tashkil etish darajasi; jamiyat va mehnat jamoasidagi ijtimoiy-ruhiy iqlim; mehnat jamoasini boshqarish uslublari va u yoki bu ma'noda muayyan ishlovchilar psixologiyasiga (ruhiyatiga) ta'sir etuvchi boshqa motivlar.

Mehnat motivatsiyasi omillarini quyidagi guruhlariga birlashtirish mumkin:

- texnologik-ishlab chiqarish texnologiyasi, mehnat sharoitlarini boshqarish jarayonidagi ishtirok darajasini tavsiflovchilar;
- iqtisodiy-ishlab chiqarishning o'sishi xarajatlarining minimumga olib kelinishi, ekologiyani saqlanishi va boshqalarga moddiy manfaat va mas'uliyat bilan bog'langanligi.

Muayyan tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga bo'lgan turlicha yondashuvlardir. Har bir boshqaruv organi ishlovchisi, ishlovchi, korxona jamoasining ishlovchilar guruhi va boshqalarning «manfaatlariga» bo'lgan qarash bir xil bo'lmazligi mumkin. Bunda ikkita yondashuvni ajratish mumkin: «shaxsiy manfaat» va «manfaatdan chetda».

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini isloh qilish jarayonini chuqurlashtirish va qishloq mehnatkashlari mehnati faolligini oshirish jarayonining amalga oshishi, ishlab chiqarish vositalari va ishlab chiqarilgan mahsulotga bo'lgan mulkchilik munosabatlarining o'zgarish jarayoni bilan yaqindan bog'langan bo'lishi lozim. Har bir ishlovchida ishlab chiqarilgan mahsulot va resurslarning ayrim qismiga mulkchilik hissining kuchayishi, ishlatilayotgan resurslar uchun dividendlar to'lovini oshirish, oddiy ishlovchilarni ishlab chiqarish, qayta ishlash va mahsulotni (ish, xizmat) realizatsiya qilishni boshqarishda bevosita ishtirok etishi orqali ta'minlash mumkin.

Moddiy rag'batlantirishni to'g'ri tashkil etilganligining asosiy unsuri va jamoaviy ishlab chiqarishdagi ishlovchilar ehtiyojlarini qondirishning manbayi bo'lib, mehnatga haq to'lash xizmat qiladi. U hozirgi kungacha qishloq xo'jalik korxonalarida (yollanma ishlovchilar bo'lmagan xo'jaliklar bundan mustasno) ishchi kuchini qayta ishlab chiqarish bo'yicha xarajatlarni qoplashning ustunlikka ega bo'lgan asosiy shaklidir.

Mehnatga haq to'lashni tashkil etishning asosiy tamoyillari quyidagicha bo'lishi mumkin:

- ish haqi darajasi bozor kon'yunkturasiga, mehnat bozoridagi ishchi kuchiga bo'lgan talab va taklif nisbatiga muvofiq bo'lishi lozim;

- kafolatlilik, uning mohiyati ish haqining minimal darajasini o'rnatilishidan iborat. Ish haqi yuqoridan hech qanday cheklashlarga ega emas, u ishlovchining mehnat faolligini rag'batlantirishi lozim;

- ish haqi o'lchami mehnat unumdorligining erishilgan darajasiga muvofiq bo'lishi, mukofotlash tizimi korxona va bo'linmalarining daromadi o'sishiga yordamlashishi lozim;

- to'lov muayyan ishlovchining bo'linma va umuman korxona faoliyatining iqtisodiy natijalaridagi individual mehnat ulushiga muvofiq, pul va natura shaklida amalga oshirilishi mumkin. Mehnat ulushini baholash shartlari va o'lchamlari ishlovchilar jamoasi tomonidan belgilanishi lozim.

Yuqori unumdorlikka ega, samarali mehnat motivlari va stimullarini shakllantirish, ishlovchilarni moddiy va ma'naviy rag'batlantirishni tashkil etishda amaldagi tamoyillar va asosiy yo'nalishlarni ko'rib chiqish, aniqlashni nazarda tutadi. Ular, birinchi

navbatda, o'z mehnati natijalarida munosib manfaat va mas'uliyatga ega bo'lmagan vaqtinchalik yollanma ishlovchi psixologiyasini yo'qotishga qaratilgan bo'lishlari lozim. Agrar sektorga manfaatdor tovar ishlab chiqaruvchi, ishlab chiqarilgan mahsulot va ishlatilayotgan resurslar mulkdori kerak. Zarur bo'lganda korxonada xo'jalik yuritishning muayyan sharoitlarini yaratish va ayrim ishlovchilarga nisbatan mehnatni moddiy mukofotlashning samarali tizimini ishlab chiqishni amalga oshirish; bir birlik mahsulotga bo'lgan mehnat xarajatlarini miqdor va sifat hajmini aniqlash; ishlovchining mehnat va mulk ulushini hisobga olgan holda olingan daromadni adolatli taqsimlash; inflyatsiya darajasini, mehnat bozorida kon'yunktura o'zgarishlarini hisobga olgan holda, ishlovchilarni moddiy mukofotlash tizimini o'z vaqtida to'g'rilash; ishlarni tegishli sifatda bajarilmaganligi uchun mas'uliyatning aniq ko'rsatkichlarini va muayyan tadbirlarini ishlab chiqish lozim.

Jamoadi hozirgi kunda amal qilayotgan ishlab chiqarish shart-sharoitlari va boshqaruv tuzilmasiga qarab mehnatni motivatsiyalash, olingan daromadni shakllantirish va taqsimlash mexanizmining turli xil modellari qo'llanilishi lozim.

Agrar sohada ishlovchilar mehnatini motivatsiyalash va daromadlarini taqsimlashning istalgan tizimini amalga oshirish, jamoaning barcha a'zolari va har bir ishlovchining mehnat natijalarida to'liq manfaatdorligi tamoyiliga asoslangan bo'lishi lozim.

Agrar sektor korxonalarida o'tish davri jarayonlarini chuqurlashtirish bilan mehnatga haq to'lash uchun mablag'larni qoldiq tamoyili bo'yicha shakllantirishga o'tish lozim. Bunda olingan daromadlardan ishlab chiqarish xarajatlari olib tashlanadi, soliqlar va kreditlar uchun foizlar to'lanadi, maxsus jamg'armalarga zarur bo'lgan ajratmalar amalga oshiriladi.

Qishloq xo'jalik xodimlari mehnatini motivatsiyalash tizimini shakllantirishda, istalgan faoliyat turining unumdorligi va samaradorligi, ularga oilasini boqishga, chiroyli zamonaviy buyumlarni sotib olishga, o'z ma'naviy darajasini oshirishga imkon beruvchi oylik ish haqining umumiy darajasiga to'g'ri proporsional bog'liqdir.

Oldindan beriladigan pul mablag'larini to'lash tartibi, korxona yoki ishlovchilar jamoasining iqtisodiy imkoniyatlari, uning soni va o'rnatilgan ichki munosabatlariga bog'liq bo'lgan holda turlicha bo'lishi mumkin.

Zamonaviy sharoitlarda qishloq xo'jalik korxonalarida mehnat motivatsiyasi va ichki xo'jalik tashkiliy-iqtisodiy munosabatlari dasturi, albatta aniq va har tomonlama asoslangan shartnoma munosabatlari tizimi asosida barpo etilishi lozim.

Har bir mehnat jamoasi va korxonadagi ishlovchilar mehnati

motivatsiyasining umumiy butun dasturi quyidagi asosiy bloklarni o'z ichiga olishi lozim: tashkiliy-huquqiy, xo'jalik-ishlab chiqarish va moliyaviy-iqtisodiy.

Qishloq xo'jalik korxonasida mehnat motivatsiyasining majmuaviy dasturini ishlab chiqishda ishlab chiqarishning muayyan sharoitlari va xususiyatlarini, mehnat jamoasini miqdor va sifat tarkibi va uning berilgan vaqtdagi potensial imkoniyatlarini hisobga olib borish lozim. Unda ijtimoiy yo'naltirilgan vazifalar va tadbirlar blokini ham nazarda tutish kerak.

Agrar mehnatni motivatsiyalashning yangi mexanizmini tashkil etuvchi barcha konsepsiyalar muayyan mehnat jamoasining jamoaviy va shaxsiy manfaatlariga erishishga ko'maklashishi lozim.

Fermer xo'jaliklarida mehnatga haq to'lash. Jamiyatda bozor munosabatlarining qaror topishi, tadbirkorlikning rivojlanishi natijasida mehnatga haq to'lashning markazlashtirilgan usulidan voz kechildi va uni tartibga solishda shartnomaviy usullarni qo'llash vujudga keldi. Shu boisdan mamlakatimizda har bir xodimning mehnatiga haq to'lash uning shaxsiy mehnat ulushiga bog'liqligi va eng ko'p miqdor bilan chegaralanmasligi nazarda tutiladi.

Fermer xo'jaliklariga tariflarni qo'llash to'g'risidagi masalani mustaqil hal qilish huquqi yoxud mehnatga haq to'lashning tarifsiz tizimidan foydalanish, mehnatga haq to'lash turlari, tarif stavkalari, maoshlar, mukofotlar, rag'batlantiruvchi to'lov miqdorini mehnatning me'yoriy sharoitlaridan aniq miqdorini belgilash huquqi berildi.

Mamlakatimiz fermer xo'jaliklarida mehnat shartnomasi asosida yollanib mehnat qiluvchilar mehnatiga haq to'lash eng kam ish haqidan kam bo'lmagan miqdorda, taraflarning kelishuviga asosan pul shaklida hamda natura tariqasida amalga oshiriladi. Mehnat haqi to'lashda tomonlar ma'lum sifat bilan ishlab chiqarilgan mahsulot asosida ishbay shaklida yoki yetishtirilgan mahsulot qiymatining 100 so'mi asos qilib olingan shaklda hisoblashishlari mumkin. Biroq amaliyotda fermerlar yollanma ishlovchilarga, traktorchilarga har oyiga maosh shaklida haq berishni qo'llamoqdalar. Kunlik me'yorni belgilash qiyin bo'lgan ishlar uchun kunbay tartibida haq to'lanadi. Kunbay ishlar yaxshi, sifatli qilib, belgilangan muddatlarda bajarilishi ta'minlansa, fermer xo'jaligi boshliqlari ishlovchilarni 20—50 foizgacha ish haqlari bilan mukofotlashlari mumkin. Fermer xo'jaligiga berilgan ishlab chiqarish topshirig'ida va texnologik kartalarda ekinlarning hosildorligi, yalpi hosil va ish haqi fondi to'g'ri taqsimlanishi zarur. Ishlab chiqarish xarajatlarida ish haqining ulushi yuqori bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu esa yollanma ishlovchilarni belgilangan mehnatni o'z vaqtida bajarishga imkon beradi va mehnatga bo'lgan munosabatini yaxshilaydi.

Mehnat shartnomasi asosida fermer xo'jaligida ishlayotganlar xo'jalik mol-mulkiga fermer xo'jaligi boshlig'ining roziligi bilan pul yoki boshqa xil ulushni kiritishi, hamda qo'shgan hissasidan kelib chiqqan holda, xo'jalikning yillik foydasi taqsimotida qatnashishi mumkin. Mehnatga yollanuvchi shaxslarga besh kundan ortiq ish kunlari uchun mehnat daftarchalarining yuritilishi qonun hujjatlariga muvofiq davlat ijtimoiy sug'urtasidan o'tkazilishi kerak.

Fermer xo'jaligida ishlagan vaqt davlat ijtimoiy sug'urtasi bo'yicha badallar to'langanligini tasdiqlovchi hujjatlar asosida mehnat stajiga qo'shiladi. Xo'jalik a'zolari hamda xo'jalikda mehnat shartnomasi asosida ishlayotgan shaxslarga ijtimoiy sug'urta bo'yicha davlat na-faqalari va pensiyalari tayinlash hamda uni to'lash qonun hujjatlari bilan belgilangan tartibda va shartlarda amalga oshiriladi.

Fermer xo'jaliklarida yerni umrbod emas, balki 50 yilgacha mud-datga beriladi. Bu davr mobaynida fermer o'z manfaatini ko'zlash bi-lan cheklanmay, har bir ishlovchiga belgilangan to'lov va soliqlarni to'lab borishi zarur. Buning uchun fermer xo'jaligi rahbari ishlovchilar bilan mehnat shartnomasini tuzishi va bu mehnat kodeksidan kelib chiqqan holda ish beruvchini yakka hokimligiga imkon bermasligi kerak.

Fermer xo'jaligida yollanib ishlovchida mehnatga munosabatda cheklashlar ichki shartnoma orqali bartaraf etilishi mumkin. Bunda moddiy rag'batlantirishning manbalari fermer xo'jaligida faqatgina belgilangan hosilni yetishtirish orqaligina shakllanishi kerak. Shu-ningdek, aholi zich hududlardagi fermer xo'jaliklarida ish o'rnlari uchun muayyan raqobatning vujudga kelishi ishlovchilar mehnati-ning samaradorligini ko'taradi. Fermer xo'jaliklarida moddiy rag'bat-lantirishni mehnat faoliyatining pirovard natijasiga yollanma ishlovchi-larning mehnatga bo'lgan munosabatini o'zgartirishda muhim vosita sifatida hamda belgilangan mehnatni sifatli, o'z vaqtida bajarish, mehnat munosabatlarining bozor iqtisodiyotiga xos ko'rinishi tarzida namoyon bo'lishiga olib keladi.

Nazorat savollari

1. Rejalashtirish nima?
2. Prognozlash nima?
3. Rejalashtirishning asosiy tamoyillari nimalardan iborat?
4. Biznes-reja necha bo'limdan iborat?
5. Qishloq xo'jalik korxonalarida biznes-rejaning ahamiyati?
6. Bozor munosabatlari sharoitida bozorni o'rganish zaruriyati?
7. Raqobat muhitini shakllantirishning ahamiyati nimada?
8. Kutilayotgan samara deganda nimani tushunasiz.
9. Moddiy resurslar nima?
10. Mehnat motivatsiyasi nima?

ADABIYOTLAR:

1. Абдубакиров С.А., Ким Л. Развитие тепличного хозяйства в Узбекистане. Ташкент, 1991 г.
2. «Agrosanoat firmalarini tashkil etish bo'yicha hujjatlar to'plami», i.f.d prof. A.Jo'rayev rahbarligida tayyorlangan. Toshkent, 2006-yil.
3. X.Ch. Bo'riyev, A.G. Abdullayev. «Tomorqa sabzavotchiligi» T., «Mehnat», 1994-y.
4. X.Ch. Bo'riyev, G.A. Samatov, I.B. Rustamova. «Agrologistika asoslari». O'quv qo'llanma. Toshkent, 2003-y.
5. Демин Н. Ф., Лукьянова А. А., Булыгин С.А. «Экономика и управление на предприятиях АТК». Красноярск, 2006 г.
6. Зуев В. И., Абдуллаев А. Г. «Овощеводство защищенного грунта», Toshkent, «O'qituvchi», 1982-y.
7. Kasb-hunar kollejlari mutaxassislar tayyorlash uchun o'quv reja va dasturlar. Kod 06006. Toshkent, 2000-y.
8. G'.A. Samatov, J.Yo. Yodgorov, I.B. Rustamova. «Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etish». Darslik. «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent, 2005-y.
9. J.Yo. Yodgorov, S. Muhammadov. «Sabzavotchilik va bog'dorchilik ekonomikasi, ularda ishning tashkil etilishi». Toshkent, «O'qituvchi», 1984-y.

MUNDARIJA

Kirish	3
--------------	---

1-bob. Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritishning ilmiy-uslubiy asoslari

1.1. «Issiqxona xo'jaliklarini tashkil qilish va yuritish» fanining predmeti, vazifalari va uslubi	5
1.2. Qishloq xo'jaligi iqtisodiyotida agrar munosabatlarning o'ziga xos xususiyatlari	11
1.3. Iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etishning qonuniyatlari va tamoyillari	16
1.4. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini tashkil etishda iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishning tamoyillari va ahamiyati	23

2-bob. Issiqxonalarda sabzavot yetishtirishni tashkil etishning ahamiyati

2.1. Issiqxonalarda sabzavot yetishtirishni tashkil etish	28
2.2. Parnik va teplitsa xo'jaligini tashkil etishning ahamiyati	29
2.3. Himoya qilingan joyda sabzavotchilikni tashkil etish	31
2.4. Fermer xo'jaliklarida sabzavotchilikni rejalashtirish xususiyatlari	38
2.5. Ochiq dala va himoya qilingan joyda sabzavotchilik ekin maydonini xo'jalikka moslashtirib ekish	42

3-bob. Parnik va teplitsalarda ko'chat va sabzavot yetishtirishni tashkil etish

3.1. Parnik va teplitsalarning turlari va ularning tizimi	45
3.2. Parniklarda sabzavot ko'chatlarini yetishtirish	54
3.3. Parniklarda sabzavot yetishtirish	59
3.4. Plyonka ostida sabzavot yetishtirish	61
3.5. Teplitsalarda sabzavot yetishtirish	64
3.6. Teplitsada zararkunandalarga qarshi kurash	66

4-bob. Issiqxonalarda o'simliklarni yetishtirishda kichik hajmdagi texnologiyalarda tomchilatib sug'orishni tashkil etish

4.1. Qorishma tayyorlaydigan moslamalar	68
4.2. Qorishmani taqsimlovchi moslamalar	70
4.3. Tomchilatib sug'orish moslamalari tizimi	75
4.4. Isroilning tomchilatib sug'orish tizimi.....	82
4.5. Tomchilatgichlarning tuzilishi	85
4.6. Har xil turdagi tomchilatib sug'orish moslamalarining xususiyatlari.....	90
4.7. Tomchilatib sug'orish tizimini qo'llash jarayonini tashkil etish	98

5-bob. Issiqxonalarda gul, sabzavot va ko'chatlarni yetishtirish ko'nikmalarini hosil qilish uchun amaliy va uslubiy tavsiyalar

5.1. Issiqxonalarni sintetik plyonkalar va boshqa ashyolar bilan sovuqdan asrash	120
5.2. Parnik va teplitsalarni isitishda biologik yoqilg'ilar, tuproqlar ..	122
5.3. Issiqxonalarda ekiladigan o'simliklarning navlari	124
5.4. Yopiq yerda sabzavot ekinlarini almashlab yetishtirish	127
5.5. Issiqxonalarda bodring va pomidor yetishtirish usullari	129
5.6. Issiqxonalarda ko'katlar yetishtirish usullari.....	144

6-bob. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini rejalashtirish va prognozlashtirish

6.1. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini rejalashtirish tizimi va uslublari	154
6.2. Qishloq xo'jalik korxonasining biznes-rejasi.	158
6.3. Mahsulot tannarxining mohiyati va hisoblash usullari	162
6.4. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini aniqlash	170
6.5. Qishloq xo'jaligida mehnat motivatsiyasi	173
Adabiyotlar	181

G'affor Alloqulovich Samatov

Jamoliddin Yodgorovich Yodgorov

Zohid To'liqinovich Siddiqov

ISSIQXONA XO'JALIKLARINI TASHKIL QILISH VA YURITISH

O'quv qo'llanma

Nashr uchun mas'ul *M. Tursunova*

Muharrir *S. Abdusamatova*

Texnik muharrir *A. Berdiyeva*

Musahhah *H. Zokirova*

Sahifalovchi *Z. Boltayev*

**O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti.
100083, Toshkent shahri, Buyuk Turon ko'chasi, 41-uy.
Tel: 136-55-79; faks: 139-88-61.**

**Bosishga ruxsat etildi: 27.10.2007. «Tayms» garniturası. Ofset usulida chop etildi.
Qog'oz bichimi 60x90 1/16. Shartli bosma tabog'i 12,0. Nashr bosma tabog'i 11,5.
Adadi 1583 nusxa. Buyurtma № 3. Bahosi shartnoma asosida.**

**«AVTO-NASHR» SHK bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent sh., 8-mart ko'chasi, 57-uy.**



ISBN 978-9943-319-47-9



9 789943 319479