

ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ - ИШЛАБ
ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

**САБЗАВОТ, ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ ВА КАРТОШКАЧИЛИК
ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА САБЗАВОТ, ПОЛИЗ
ВА КАРТОШКА ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА**

ТАВСИЯ

Тошкент - 2015

Ушбу тавсия Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтининг 2015 йил 7 октябр кунидаги илмий кенгашида кўриб чиқиб тасдиқланган ва чоп этиш учун тавсия қилинган.

Унда сабзавот, полиз, картошка экинларининг навлари, уларни етиштириш технологияси, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш чоралари келтирилган.

Тавсия фермер хўжаликларига ҳамда қишлоқ хўжалик мутахассислари ва деҳқонларга мўлжалланган. Ундан олий ўқув юрти талабалари, бакалавр, магистрлар, ёш олимлар фойдаланишлари мумкин.

Тузувчилар: Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази Бош директори Б.А. Сулаймонов, Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти ходимлари Р.А.Ҳакимов, М.Ў.Холдоров, Б.Б.Азимов, Ф.Ф.Расулов, Ф.К.Ганиев, Р.А.Низомов, А.Рахматов.

Тақризчи: О.Қодирхўжаев – Тошкент Давлат Аграр Университети Мевачилик, сабзавотчилик ва узумчилик кафедраси доценти, қ.х.ф.н.

КИРИШ

Республикада сабзавот, полиз, картошка экинларини етиштириш билан шуғулланувчи мутахассисларнинг асосий мақсадлари ҳар гектар суғориладиган ердан олинадиган сабзавот, полиз, картошка маҳсулотлари миқдорини юқори ва сифатли ҳосил етиштириш ҳисобига кескин оширишдан иборат. Юқори сифатли ҳосил олиш учун аввало ҳар бир экиннинг биологияси, унинг ўсув даврида озугага бўлган талаби, экиш муддатларини аниқ билиш ва етиштириш жараёнидаги ҳар бир тадбир ўз вақтида, сифатли ўтказилишини таъминлаш зарур.

2014 йилда Республикада 9120 минг тонна сабзавот, 1756 минг тонна полиз, 2400 минг тонна картошка етиштирилди.

Инсон ҳаётида озиқ-овқат маҳсулотларини, шу жумладан сабзавот, полиз, картошка маҳсулотларини етарли равишда ишлаб чиқариш муҳим аҳамиятга эгадир. Аҳолини сабзавот, полиз, картошка маҳсулотлари билан таъминлашни кескин яхшилаш ҳамда узлуксизлигини яратиш ҳозирги даврнинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Сабзавот маҳсулотларининг қиймати ва инсон овқатланишидаги бебаҳо аҳамияти уларнинг таркибида одам танасининг нормал ривожланиши ва ҳаракат қилиши учун зарур бўлган витаминлар, ферментлар, оксил моддалар, ёғлар, углеводлар ва минерал тузлар кўп миқдорда борлигидандир. Катта ёшдаги инсоннинг витамин, углевод, оксил, кислоталар, тузларга бўлган талабини қондириш учун ҳар кеча-кундузда 70 г (37%) чорва маҳсулотларидан ва 1200 г (63%) дан кўпроқ ўсимлик, шу жумладан 500 г сабзавот маҳсулотларидан истеъмол қилиши зарур. Тиббий меъёрларга асосан ҳар бир киши йил давомида энг камида 108 кг сабзавот, 19 кг полиз, 54 кг картошка маҳсулотлари истеъмол қилиши керак.

Дехқончиликларда ишлар экиладиган сабзавот, полиз ва картошка экинларини тупроқ турига қараб жойлашни режалаштиришдан бошланади. Бунда ушбу экинларни биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда бажарилади. Сабзавот экинларини жойлаштиришда, албатта уларни алмашлаб экиш кўзда тутилиши шарт.

Сабзавотчиликда экиш муддатларини тўғри белгилаш катта аҳамиятга эга. Экиш муддатлари бир ҳафтага кечикса ҳосилдорлик 20-25% га камаяди.

Вегетация даври қисқа бўлган сабзавотлар минерал ўғитларни тезроқ, давр узун бўлганлари эса секинроқ ўзлаштирадilar. Сабзавот экинлари тупроқдаги озиқ моддаларга ва ўғитга талабчанлиги билан бошқа экинлардан фарқ қилади. Бунинг сабаби кўпчилик сабзавот экинлари тупроқдан озиқ моддаларни жуда кўп ўзлаштиради, бунда кўпроқ калий, азот ва камроқ фосфор ўзлаштирилади.

Сабзавот экинларининг сувга бўлган талаби уларнинг илдиз тизимининг ривожланганлиги, экиш усули-кўчати ёки уруғи билан экилганлиги, экиш муддатлари, сизот сувининг чуқурлиги, тупроқ унумдорлиги ҳамда тупроқ ва ҳаво ҳароратига боғлиқ.

Республикада об-ҳаво, тупроқ шароитига қараб ҳар бир вилоят учун районлаштирилган, мўл ҳосилли, сифат кўрсаткичлари юқори бўлган,

зараркунанда ва касалликларга чидамли, механизмлар ёрдамида ишлов беришга мослашган, ҳар бир экиш муддати учун мос навларни тўғри танлаш лозим.

Амударья, Тўрткўл, Элликала, Нукус, Беруний, Ходжейли туманлари хўжаликларининг экин майдонларида сабзавот, полиз ва картошка экинлари етиштирилади.

ЭКИН МАЙДОНЛАРНИНГ ШЎРИНИ ЮВИШ

Қорақалпоғистон Республикасининг хўжаликларида асосий экин майдонлари шўрланганлиги сабабли барча турдаги сабзавот, полиз ва картошка экинларини етиштиришдан олдин тупроқни шўрини ювиш энг муҳим агротехник тадбирлардан ҳисобланади. Маълумки, агар ўсимликни асосий илдизлари тарқалган қатламида хлор тузининг 0,015-0,02 %, сульфат-ионининг (SO_4) 0,2-0,25%, хлор-ионники (Cl) 0,03-0,04% меъёрларидан ортиқроқ бўлса ўсимликлар яхши ривожланмайди, ва натижада ҳосилдорлик паст бўлади.

Шўр ювишдан олдин ер майдонини ПЛН-3-35, LD-100 русумли плуглари билан шудгорлаб ва 0,04-0,5 га суғориш майдончаларни ташкиллаштириш учун уларнинг периметрларда КЗУ-0,3 русумли пол олиш машинаси билан пол (чек) олинади. Шўр ювишнинг энг мақбул муддати 1-10 декабр ҳисобланади.

Лекин, Амударё сувининг яхлаши ёки етишмаслиги сабабли шўр ювиш муддатини эрта баҳорда ўтказишни тақазо қилади. Зовурсиз шароитида шўр 1-3 марта ювилади. Агар бир марта шўр ювилса 1,8-2,0 минг м^3 /гача меъёрда сув сарфланади ёки 3-5 минг м^3 /га икки марта ва 5 м^3 /га юқори меъёрда бўлса 3 марта ювилади.

ПОМИДОР ЕТИШТИРИШ

Ер танлаш. Помидор ўсимлиги бўз, ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда яхши ўсади. Сизот сувлари юза жойлашган, шунингдек, шўрланган тупроқлар помидор учун унчалик ярамайди.

Алмашлаб экиш. Карам, бодринг ва пиёз помидордан олдин экиладиган энг яхши экин ҳисобланади. Помидорни помидордан, қалампир, картошка, бақлажондан кейин экмаслик лозим, сабаби улар бир хил касалликларга эга. Помидор экилган ерга камида уч йилдан кейин яна помидор экиш мумкин.

Навлар. Помидорни маҳаллий шароитда яратилган ТМК-22, Ўзбекистон-178, Шарқ юлдузи, Ситора, Истиклол, Дархан, чет давлатларнинг Волгоградский 5/95, Рио-гранде, Риол – фуего, Султан F₁, нав ва дурагайлари экишга тавсия этилади.

Уруғларни экишга тайёрлаш. Уруғ экишдан олдин вирус касалликларига қарши 48 соат давомида 50-52°C ва 24 соат 80°C

киздирилади, кейин 3 минут 5% ли шўр сувда сараланади. Ташқари инфекция ва касал чақирувчиларни йўқотиш учун экишдан 5-15 кун олдин уруғлар ТМТД (1 кг уруғга 6-8 г) билан дориланади.

Кўчат тайёрлаш. Кўчатларни етиштириш учун чуқурлиги 0,5м, кенглиги 1-1,2 м ва узунлиги ихтиёрий равишда хандаклар қазилади. Хандакларга 15-20 см қалинликда чиримаган гўнг, унинг устига 20 см қалинликда эланган тупроқ солинади ва полиэтилен плёнка тортилиб ҳар 10х10 см ораликда тешиб чиқилади. Унинг устига 40% тупроқ+ 40% чириган гўнг + 20% ёғоч, шоли қипиғи ёки қумдан иборат аралашма тайёрланиб 8-10 см қалинликда солинади ва текисланади.

Ҳар гектар очик майдонга етарли (55-60 минг) миқдорда кўчат етиштириш учун 140-150 м² майдон талаб этилади.

Помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари уруғини сепишнинг муқобил муддатлари қуйидагича: февралнинг учинчи ўн кунлиги, ўртапишар ва ўрта кечпишар навларининг уруғи кечки маҳсулот олиш учун мартнинг иккинчи ўн кунлигида сепилади.

Ҳар бир гектар майдонга кўчат тайёрлаш учун 350-400 грамм ҳисобида уруғ сепилади. Кўчатларни кўчириб экиш усулида ҳар 1 м² майдонга 10 г уруғ, кўчирмай жойни ўзида етиштиришда ҳар 1 м² майдонга 2,0-2,5 г ҳисобида уруғ сепилади.

Сепилган уруғлар устига 0,7-1,0 см қалинликда чиринди ва қипик аралашмаси солинади ва сув сепилади. Уруғ сепилган хандакларни устига тол новдалари ёки симлардан тайёрланганка ёйлар қадаб чиқилади ва полиэтилен плёнка билан ёпилади. Иссиқликни сақлаш учун 2 қаватли термос шаклида ёки плёнка устига қамиш ёки похолдан тўқилган тўшамалар ёпиш мумкин. Плёнка қопламалари тагини ёритгич мосламалари билан иситиш ҳам мумкин.

Кўчатларни кўчириб ўтказиш усулида уруғлар ердан униб чиққач 2-3 тадан чин барги пайдо бўлган даврида уларни озиқа майдони кенгайтирилиб, 5х6 см ораликда кўчириб экиб парваришланади. Кўчириб экилган ниҳоллар тутиб олгач орадан 10-12 кун ўтгандан кейин уларни биринчи озиқлантириш тадбири бажарилади. Бунда ҳар 10 литр сувга 13-15 грамм азотли, 18-20 грамм фосфорли ва 15-20 грамм калийли ўғитлар солиб эритилади ва суғорилади. Ушбу эритма ҳар 3-3,5 м² майдондаги кўчатларни озиқлантириш учун сарфланади. Кўчатларни иккинчи озиқлантириш эса уларни далага экишдан 15-18 кун олдин амалга оширилиб, бунда юқорида таъкидланган ўғитлар миқдори икки маротаба кўпроқ қўшилган ҳолда бажарилади.

Тайёр бўлган помидор кўчатларини ҳар бирининг узунлиги ўртача 16-18 см ва улардаги барглари сони 6-8 тадан бўлган даврида очик майдонларга экилади.

Ерни экишга тайёрлаш. Помидор экиш режаланган майдонларни тайёрлаш ишлари куз ойларида бошланиб, ҳосилдан бўшаган майдондаги йирик ўсимлик қолдиқларини СИ-1,8, РМ-1,4 русумли майдалагичлари

билан майдалаб сочиш, сўнг РОУ-5 русумли ўғит сочгич мосламаси ёрдамида гектарига 25-30 тонна чириган гўнг сочиб чиқилади. Минерал ўғитлардан фосфор ва калийнинг йиллик меъёрининг 75% РМУ-0,75 русумли минерал ўғит сочгичда сочиб, кейин майдонни 28-35 см чуқурликда хайдалади. Экишгача ер майдонини тайёрлашни кейинги тадбирлари экишдан олдин 14-16 см чуқурликда икки марта чизеллаб чиқилади ва мола босилади. Молалашдан кейин КРО-4 ёки КОН-2,8А русумли культиваторлар билан нишабли майдонларга 70 см қатор оралиғида, текис ер ости суви яқин бўлган майдонларга эса 90 см қатор оралиғида экиш эгатлари олинади.

Кўчат экиш ва парваришlash. Ёши 40-45 кунлик помидор кўчати эртапишар навлар апрелнинг иккинчи ўн кунлигида, ўрта ва кечпишарлари апрелнинг учинчи ўн кунлигида ҳамда майнинг I-II ўн кунлигида экилади. Помидорнинг эртапишар ва ўртапишар навлари у қадар нишаб бўлмаган далаларда 70x25 (30) см, текис майдонларда 90x25(30) см, узун палакли навлар 90x40 см, (140+70)x25 см экиш схемаларида экилади. Экилгандан кейин кўчатларни албатта суғориш зарур.

Ўсимликларга биринчи ишлов бериш кўчатлар тутиб олгач, яъни экилгандан сўнг 10-12 кундан кейин бошланади. Бунда эгат ичи, пушта ва лентадан кўчатлар атрофи тупроғи юмшатилади.

Биринчи парваришlashдан 12-15 кун ўтгач, иккинчи сув берилади. Тупроқ намлиги ишловга етилгач, иккинчи ишловга, культивациялашга киришилади. Культивациядан сўнг чопиқ қилинади. Бунда қатор оралари ва ўсимликлар атрофлари бегона ўтлардан тозаланади, юмшатилади, тупроқ помидор кўчатининг атрофига босилади. Бу ишларни механизация ёрдамида ўтказиш учун ўғитлаш пайтида ариқ олиш культиваторнинг органлари тупроққа чуқур солинади.

Помидор ўсимлиги яхши ривожланиб, мўл хосил бериши учун унинг илдизи жойлашган қатлам хаво билан таъминланган бўлиши керак. Бунинг учун эгат оралатиб сув қўйилади.

Помидорни кўчатсиз қора плёнка билан мулчалаб етиштириш технологияси. Эни 50 см кенгликдаги ва қалинлиги 12-15 микронли қора полиэтилен плёнка билан экиш эгатлари мулчаланади. Плёнканинг ҳар икки тарафидан 10 см қисми тупроқ билан ёпилади. Плёнканинг эгат юзасидаги очиқ қисмини симметриясидан ҳар 30 см ораликда 2-2,5 см кенгликда тешилиб, 1,5-2 см чуқурликда помидор уруғлари экилади. Қора плёнка экилган уруғларини эрта ва тўлиқ униб чиқишини таъминлайди.

Майдоннинг плёнка билан ҳимояланган қисмида бир йиллик бегона ўтларни униб чиқиши ва ўсиб ривожланиши тўхтайди, тупроқ юмшоқ ва нам ҳолда сақланади. Ўсимликларнинг илдиз қисми баъқувват бўлиб ривожланади, тупроқнинг чуқурроқ катламигача ўсиб бориши таъминланади. Помидор ўсимликларини курғоқчиликка ҳамда касаллик ва зараркунандаларга чидамлилигини оширади.

Экиш схемаси: 70x30 см, (140x30)2 см. Ўсимликлар сони - 47,6 минг

дона/га. Помидорни уруғ билан экиш муддати: 1 - 10 апрел. Плёнка сарфи - 100 кг/га.

Томатдош экинларни кўчатлар орқали етиштиришга нисбатан уруғлари билан экиб, қора плёнка орқали мулчалаб парваришлаш усулини қўллашда 20 дан ортиқ технологик жараёнлар қисқаради, сув сарфи 15-20% иқтисод қилинади ва ҳосилдорлик 18-20% ошиши таъминланади. Кўчат етиштириш учун кетган сарф-харажат қисқаради.

Помидорни ўғитлаш. Ўтлоқ ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларга гектарига 20 тонна гўнг, $N_{160}P_{120} K_{80}$ кг солиниши тавсия этилади. Азот карбамид ёки сульфат аммоний, фосфор эса аммофос, калий эса калий хлор кўринишида бериш тавсия этилади.

Минерал ўғитлар тук ҳолатида қуйидагича солинади:
карбамид - гектарига 440 кг, аммофос - 261 кг, калий хлор - 160 кг.

Агар азот сульфат аммоний кўринишида берилса, у ҳолда бу ўғитнинг миқдори гектарига 760 кг бўлади. Ўғитлар қуйидаги муддатларда берилади. Ҳайдовдан олдин аммофос - гектарига 196 кг, калий хлор - 120 кг.

Биринчи озиқлантиришда – кўчатлар тутиб олгандан сўнг уларни тез ўса бошлаган даврда:

аммофос - гектарига 64,8 кг, калий хлор – 40 кг, карбамид-220 кг ёки сульфат аммоний - гектарига 380 кг бериш тавсия этилади.

Иккинчи озиқлантиришда - ўсимликнинг биринчи ва иккинчи тўпгулни ялпи гуллаши даврида: карбамид гектарига - 220 кг ёки сульфат аммоний гектарига 380 кг бериш тавсия этилади.

Бўз тупроқлар. Помидор етиштиришда суғориладиган бўз тупроқлар гектарига 20 тонна гўнг берилганда тупроққа $N_{200}P_{150} K_{100}$ солиниши тавсия этилади.

Экологик тоза маҳсулот олиш ва азот ўғитларини 50% га камайтириш учун кўк масса берадиган экинлар (сидерат)лар қўллаш мумкин. Шунингдек, органик ўғит турларидан биогулмус - гектарига 8 тонна, вермигулм 8 тонна, органик микробиологик ўғит - 20 кг, биоазот-гектарига 2 литр қўллаш самарали ҳисобланади.

Биогулмус, вермигулм ва органик микробиологик ўғитларни биринчи озиқлантиришда эгатларга минерал ўғитлар билан биргаликда, биоазотни эса суғориш суви билан бериш мумкин.

Помидорни суғориш. Помидор кўчати учун тупроқнинг тўйинган дала нам сифимига нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 75-80%, бўлиши лозим. Кўчат орқали ўстирилган ва ер юзида илдизлар ҳосил қилган ўсимликлар, уруғдан экилиб илдизлари бир мунча чуқур тарқалган экинларга қараганда сувга анча талабчан бўлади. Помидорни сизот суви юза жойлашган майдонларда етиштириш тавсия этилмиди. Помидор куруқ иқлим шароитида ўстирилганда ҳамма вақт тупроқ сернам бўлиб туришини хоҳлайди.

Сизот суви чуқур жойлашган ерларда помидор ўсув даври мобайнида суғоришда ҳар гал гектарига 500 - 600 м³ ҳисобидан 18-20, сизот суви юза ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда 12-15 марта

суғорилади. Аммо бундай ерларда гектарига 600-800 м³ меъёрида суғорилиши керак.

Сизот суви чукур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 10-12 кунда, ҳосил ёппасига пишганда эса 5-7 кунда суғорилади. Куз бошлангандан кейин ўсимликлар камроқ суғорилади. Помидор қийғос пишганда ёрилиб кетмаслиги учун навбатдаги ҳосил териб олингандан кейин сув берилади.

ШИРИН ҚАЛАМПИР ва БАҚЛАЖОН ЕТИШТИРИШ

Ер танлаш. Ширин қалампир ва бақлажон ўсимлиги бўз, ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда яхши ўсади. Сизот сувлари юза жойлашган, шунингдек, шўрланган тупроқларда мазкур экинларни етиштирилиши тўғри келмайди.

Алмашлаб экишдаги ўрни. Карам, бодринг ва пиёз энг яхши ўтмишдош экин ҳисобланади.

Навлар. Ширин қалампирнинг маҳаллий эртапишар Наргиза, Тонг, Жайхун F₁, ўртапишар Заря Востока, Дар Ташкента ва чет мамлакатларни Техас F₁, Джемини F₁, нав ва дурагайлари экиш тавсия этилади.

Бақлажоннинг маҳаллий Аврора, Сурхон гўзали, Феруз, Замин F₁ ҳамда чет мамлакатларни Алмаз, Пантера F₁, Фабина F₁, нав ва дурагайлари экиш тавсия этилади.

Кўчат тайёрлаш. Ширин қалампир ва бақлажон уруғини экишнинг муқобил муддати февралнинг III қи ўн кунлиги ва мартнинг биринчи ўн кунлиги.

Ҳар бир гектар майдонга кўчат тайёрлаш учун 600 г ҳисобида уруғ сепилади. Кўчатларни кўчириб экиш усулида ҳар 1 м² майдонга 25-30 г уруғ, кўчирмай бир жойни ўзида етиштиришда ҳар 1 м² майдонга 4-5 г ҳисобида уруғ сепилади. Бунда тупроқ ҳарорати +14 - 16°C дан, ҳаво ҳарорати эса +28 - 30°C дан паст бўлмаслиги лозим. Тупроқ намлиги 80 - 85% бўлиши керак. Кўчат етиштириш жараёнлари помидор экини каби амалга оширилади.

Тайёр бўлган ширин қалампир ва бақлажон кўчатларини ҳар бирининг узунлиги ўртача 16-18 см дан ва улардаги барглари сони 5-6 та бўлган даврида очиқ майдонларга экилади.

Экиш муддатлари ва экиш схемаси. Ширин қалампир ва бақлажон кўчатларини апрелнинг III ўн кунлигида ва майнинг биринчи ўн кунлигида экиш тавсия этилади.

Кўчатларни 70х30 см ёки 70х40 см тизимида, ер ости сувлар яқин бўлган ерларда 90х25 см экиш схемасида экилади.

Ерни экишдан олдин тайёрлаш, экиш ва парваришлаш жараёнлари помидор экинига ўхшаш.

Ўғитлаш. Ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқларда гектарига 15 тонна гўнг, N₁₆₀P₁₂₀ K₈₀ кг солиш тавсия этилади. Азот карбамид ёки сульфат аммоний, фосфор эса аммофос, калий эса калий хлор ўғитларга кўринишида

бериш керак.

Минерал ўғитлар тук ҳолатида қуйидагича солинади: карбамид - гектарига 330 кг, аммофос - 261 кг, калий хлор-160 кг. Агар азот сульфат аммоний кўринишда берилса, у ҳолда бу ўғитнинг миқдори гектарига 760 кг бўлади.

Ўғитлар қуйидаги муддатларда берилади:

Кузги хайдовдан олдин: аммофос- гектарига 196 кг, калий хлор – 120 кг.

Биринчи озиклантиришда – кўчатлар тутиб олгандан сўнг улар тез ўса бошлаган даврда: аммофос - гектарига 64,8 кг, калий хлор - 40 кг, карбамид - 165 кг ёки сульфат аммоний - гектарига 380 кг берилади.

Иккинчи озиклантиришда ўсимликнинг ялпи гуллаш ва мева туғишининг бошланиш даврида: карбамид гектарига - 235 кг ёки сульфат аммоний - 380 кг бериш керак.

Бўз тупроқларда ширин қалампирни етиштиришда гектарига 20 тонна гўнг берилганда тупроққа $N_{200}P_{150}K_{100}$ солиниши тавсия этилади.

Суғориш. Ширин қалампир сернам ва оғир тупроқларда яхши ривожланмайди. Шунинг учун ялпи меваси туга бошлаганда қатор оралатиб, иложи борича чуқур ариқлар олиб суғориш зарур. Илдиз бўғзи намланиб кетмаслиги керак, акс ҳолда ўсимлик илдиз чириш билан касалланади. Ўсув даври мобайнида тупроқ намлиги 75 - 80% бўлишини таъминлаш учун суғоришни ҳар 6-10 кунда олиб бориш керак. Ҳосилни ҳар 6 - 8 кунда териш мумкин.

БОДРИНГ ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини танлаш. Бодринг экинини экиш учун унумдор, органик моддаларга бой, нам сифими юқори, сизот сувлари юза жойлашган ерлар танланади. Уларга енгил, юмшоқ тупроқлар ниҳоятда мос келади. Шўрланган ерларда бодринг қониқарли даражада ўса олмайди.

Алмашлаб экиш. Алмашлаб экишда улар учун картошка, карам, сабзи, лавлаги энг яхши экин ҳисобланади. Биринчи йили ҳайдалган кўриқ ерларда ҳам бодринг мўл ҳосил беради. Полиз ва тоmatдош экинларидан кейин бодринг экилмагани маъқул. Улар бир ерда икки йилдан ортиқ экилмаслиги ва шу ерга уч йилдан кейин қайта экиш мумкин.

Навлар. Бодрингнинг маҳаллий Ранний - 645, Ўзбекский 740, Зилол, Наврўз навлари ва чет мамлакатларни дурагайларидан Аллианс F₁, Регал F₁, Эвелинлар экишга тавсия этилади.

Уруғни экишга тайёрлаш. Бодринг уруғи эрта баҳорда экилса, унда куруқ уруғлар билан экилади. Агар тупроқ яхши қизиган бўлганда экишдан олдин уруғ бир сутка давомида алмаштириб туриладиган сувда ивителиди ва ўзи тўкиладиган ҳолатгача қуритилади. 1 кг уруғга 4-6 г ТМТД препаратини пуркаш тавсия этилади.

Экиш муддатлари ва экиш схемаси. Эртаги бодринг 20-25 апрелда, ўртаги муддатда 5-15 май ойида, кечки бодринг 5-20 июнда экилади. Эртаги маҳсулот етиштириш учун плёнка қопламаси остига

март ойининг 3 ўн кунлигида, (70+140)х40 см схемада уруғ экилади. Очик майдонда СБУ-2,4А, пневматик Оптима эгичларда 70 см ёки 90 см қатор оралигида, 4-5 см чуқурликка экилади. Бодринг уруғи гектарига 4 - 5 кг сарфланади.

Парваришлаш. Униб чиқиб ниҳоллар уруғ палла баргчалари даврига киргандан кейин биринчи, битта чинбарг даврига киргандан кейин эса иккинчи марта ягана қилинади.

Қатор ораларига КРО-4, КРН-2,8А культиваторлар билан 15-16 см чуқурликда ишлов бериб, ўсимлик атрофини мунтазам юмшатиб туриш, минерал озиқ ва сув бериб бориш керак. Ўсув даври мобайнида ҳар икки-уч суғоришдан кейин қатор ораларини 15-16 см чуқурликда культивация орқали ишлов бериш қилинади.

Ўғитлаш. Бўз тупроқларда гектарига 20 тонна гўнг билан $N_{150}P_{100} K_{75}$ бериш тавсия этилади.

Азотли ўғитлар сульфат аммоний ёки карбамид кўринишида берилади. Фосфорли ўғитлар аммофос, калий ўғити калий хлор кўринишида берилади. Гектарига $N_{150}P_{100} K_{75}$ берилганда тукда қуйидагича: сульфат аммоний - 571 кг ёки карбамид-330 кг, аммофос-217кг, калий хлор- 150 кг бўлади.

Ерга асосий ишлов берилаётганда органик ўғитнинг ҳамма миқдори, фосфор ва калийнинг 75% берилади.

Биринчи озиқлантириш ўсимликнинг 2-3 чинбарг чиқарган даврида берилади. Бу озиқлантиришда азотнинг 10% , фосфор ва калийнинг қолган 25% берилади. Иккинчи озиқлантириш оналик гулларининг ялпи гуллаган даврида азотнинг 45% берилади. Учинчи озиқлантириш иккинчи ёки учинчи теримдан кейин берилади. Бу озиқлантиришда азотли ўғитнинг қолган 45% берилади.

Ўтлоқи ёки ўтлоқи ботқоқ тупроқларда бодринг етиштириш учун гектарига $N_{120}P_{80} K_{60}$ кг бериш тавсия этилади.

Бодрингни суғориш. Сувга талабчанлиги жихатдан бодринг сабзавот экинлари орасида биринчи ўринда турадиган экинлар қаторига киради. Найчалош ва меваси етилган даврда бодринг сувни айниқса кўп талаб қилади.

Кўкламда экилган бодрингнинг ҳосил тўплаш ва ўсув даври одатда кечкисига қараганда узоқроқ давом этади. Экиннинг найчалош – ҳосил тўплаш даври ёзнинг иссиқ пайтига тўғри келади. Ҳар қайси фазада ҳар-хил миқдорда сув талаб қилиши, ҳарорат шароитини эътиборга олиб сизот суви чуқур жойлашган ерларда кўкламда экилган бодринг ҳар 7-8 кунда суғориб турилади. Ҳосил тўплаш даври бошланиши биланок экин тез-тез, ёппасига ҳосилга кирганда эса ҳар қайси теримдан кейин, яъни камида 2-3 кун оралатиб суғорилади. Ана шундай қилинганда сизот суви чуқур участкаларда эртаги бодрингга ўсув даврида 16-18, юза ерларда эса камроқ, 9-11 марта сув берилади.

Июннинг охири – июлнинг бошларида экилган кечки бодрингнинг ўсув даври нисбатан қисқа бўлади. Ўсув даврининг бошланиши ёзнинг иссиқ пайтига, ҳосил тўплаш даври эса кузги салқин тушган вақтга тўғри келади.

Шунинг учун кечки бодринг ўсув даврида бир меъёрада, яъни ҳар 6-7 кунда суғориб турилади. Бодринг уруғи ерга экилиши билан кетма-кет суғорилади, бунга қўшимча қилиб яна уруғ суви ҳам берилади. Шунда майсалар барвақт ва қийғос кўкаради. Кечки бодринг ўсув даврида сизот суви чуқур ерларда 10-11, юза жойларда эса 8-9 марта суғорилади.

ОҚ БОШЛИ КАРАМ ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини танлаш. Карам органик моддаларга бой, салқин, сув сифими яхши ўғитланган қорамтир ўтлоқ ерларда яхши ўсади. Енгил бўз ва кумлоқ ерларга экилган карам унча яхши ривожланмайди. Шўрланган ва ботқоқланган ерлар карамни етиштиришга унчалик ярамайди.

Алмашлаб экиш. Картошка, бодринг, полиз экинлари ва дон-дуккакли ўсимликлар карам учун яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Карамдан олдин пиёз, кўк нўхот ва сабзиларни экса ҳам натижаси яхши бўлади. Карамни карамлардан, салат, брюква, труп, шолғом, редис, хрен ва қатрондан кейин экиб бўлмайди. Карам экилган ерга орадан камида 3 йил ўтгандан кейин яна карам экиш мумкин.

Кечки карамни эртаги картошка, сабзи, бодринг, ош лавлагидан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида экиш мумкин.

Навлар. Оқ бошли карамни эртапишар чет эл Лион F₁, Парел F₁, Бурбон F₁, Назоми F₁ дурагайлари ва махаллий ўртапишар Ташкентская 10, Саратони, кечпишар Судья Узбекский навлари экишга тавсия этилади.

Кўчат тайёрлаш. Экиладиган уруғ 3-5 фойизлик ош тузи эритмасига 1 соат давомида солиб қўйилади. Эритма остига чўккан уруғларни тоза сув билан 2-3 марта ювиб, сўнгра уларни ёйиб қуритилади.

Ҳар 1 га очиқ майдонга экиш учун етарлик миқдорда карам кўчати тайёрлашга 350-400 грамм ҳисобида уруғ сарфланади.

Кўчатхонада майсалар чиққандан сўнг орадан 15-18 кун ўтгач, яъни майсаларни ер устки қисми 5-7 см гача ўсиб, уларда 1-2 та дан чин барг пайдо бўлгач уларни сифатли ва бақкуват бўлиб етилиши учун бошқа жойга озика майдонларини (4х5 ёки 5 х 5 см) кенгайтириб кўчириб экилади. Улар тўлиқ тутиб олгач орадан 10-12 кун ўтгач майсалар биринчи марта озиклантирилади.

Озиклантиришда ҳар 10 литр сувга 13-15 грамм азотли; 18-25 грамм фосфорли ва 15-20 грамм калий ўғитлари солиниб эритилади ва ушбу эритма ҳар 3-3,5м² майдондаги кўчатларни озиклантириш учун сарфланади.

Карам кўчатлари иккинчи марта очиқ майдонга экишдан 15-18 кун олдин озиклантирилади. Бунда 10 литр сувга маданий ўғитлар миқдори икки марта кўпроқ солиниб амалга оширилади.

Тайёр бўлган карам кўчатларининг ёши 40-45 кунлик ва узунлиги ўртача 14-16 см ва барглар сони 6-7 тадан бўлганда очиқ майдонга экилади.

Экиш муддатлари ва экиш схемаси. Эртапишар карам навларининг кўчати 5-20 мартда, ўртапишарларники 25 апрел-10 майда, кечпишарларники 10-25 июнда экилади. Далага экиш пайтида

кўчатларда 6-7 та барг бўлиши керак. Эртаги карамнинг мўлжалланган вақтида чиқариш ва ҳосили мўл бўлиши учун биринчи навбатда уни экишга мос жой танланади. Эртаги карам экиладиган ер майдони кузда тайёрлаб қўйилади. Кузда тайёрлаб қўйилган эгатларга экилганда ҳосили 8-10 кун илгари етилади ва 20%га кўпаяди. Эртаги карам 70x25 (30) см экиш схемасида экилади.

Парваришлаш. Кўчат экилиб бўлгандан кейин дала кетма - кет суғорилади. Орадан 2-3 кун ўтгач кўчат ўтказилган эгатлар текширилади, хато жойларга яна кўчат экилади. Кўчат тутгандан сўнг эгатнинг оралари культивация қилинади. Культивациядан сўнг кўчат атрофи юмшатилади ва биринчи марта ўғит берилиб суғорилади.

Иккинчи культивация экин бир суғорилгандан сўнг ўтказилади. Эртаги карам икки марта чопиқ қилинади.

Ўртаги карам кўчати билан ўтказилади ёки уруғи тўғридан - тўғри далага экиб етиштирилади. Ўртаги карам уруғини 10-20 апрелда тўғридан - тўғри далага экиш мумкин.

Кечки карам такрорий экин сифатида экилади. Эртаги экин йиғиштириб олингандан кейин ер хайдаш олдида суғорилади, сўнг 28 - 30 см чуқурликда хайдалади. Ўртаги ва кечки карам кўчати 70 x 30-35 см ҳамда кечкилари 70x40 см схемада экилади.

Кўчатлар экиб бўлингандан кейин 1-1,5 хафта ўтказиб биринчи ялпи ишлов берилади. Бунда қатор оралари КОН – 2,8, РО-4 культиваторлар ёрдамида 15-16 см чуқурликда ишлов берилиб, ўсимлик атрофи юмшатилади, маъдан ўғитлар билан озиқлантирилади ва сув берилади. 20 - 25 кундан кейин яна бир марта ялпи ишлов берилади.

Ўғитлаш. Сабзавотлар ичида оқ бош карам тупроқ унумдорлигига маъдан ўғитларга ўта талабчан. Эртаги оқ бош карамдан сизот сувлари чуқур жойлашган қадимдан суғориб келинаётган бўз тупроқларда гектаридан 20-30 тонна ҳосил олиш учун ўртача 150 кг азот, 100 кг фосфор, 50 кг калий ўғитлари берилиши керак.

Ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ тупроқларда етиштирилганда эса ўртача гектарига 120 кг азот, 80 кг фосфор, 60 кг калий ўғитлари билан озиқлантириш керак.

Бошоқли дондан ёки бошқа қишлоқ хўжалик экинларидан сўнг такроран кечки муддатда оқ бош карамдан ўртача 30-35 тоннадан ҳосил олиш учун қуйидаги миқдорда маъдан ўғитларни солиш лозим бўлади.

- қадимдан суғориб келинаётган типик бўз тупроқларда гектарига ўртача 240 кг азот, 160 кг фосфор, 100 кг соф калий беришлик лозим.

- ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ тупроқларда етиштирилганда эса 200 кг азот, 160 кг фосфор, 120 кг калий соф ҳолда берилади.

Шўрланган, тақир тупроқларда оқ бош карам етиштиришда энг мақбул бўлган маъдан ўғитлар қуйидагилардир.

Азот ўғитларидан карбамид, фосфор ўғитларидан аммофос, суперфосфат, калий ўғитларидан эса нитрат калий ўғитидир. Ўсимликни

калийга бўлган талабини қондириш учун органик ўғитлардан шарбат усулида суғориб фойдаланиш мумкин. Сульфат калий, калий хлорид тузларини беришлик ерни шўрланиш даражасини ортишига олиб келади. Бу эса ҳосилга салбий таъсир этади, маҳсулот сифатини ёмонлашишига сабаб бўлади.

Ўғитларни бериш муддати. Йиллик фосфор ўғитларини 70-75% миқдори, калийни 50% ерга асосий ишлов беришда, қолган 25-30% фосфорни 50% азот билан биргаликда карам кўчати тўлиқ тутиб олгандан сўнг, биринчи комплекс ишлов олдидан қатор ораларига ўсимликларга яқинроқ берилади. Қолган азотни 50%, калийни 50% билан биргаликда карам боши ўрай бошлаганда ўсимликка яқинроқ қилиб берилади. Оқ бош карамни юқорида кўрсатилгандек ўғитлаш, ўғитлардан самарали фойдаланишга, ҳосилни кўпайишига, уни сифатини яхшиланишига олиб келади.

Суғориш. Бўз тупроқли ерларда эртаги карамга 8-10 марта, сизот сувлари юза жойлашган ерларда 6-8 марта сув бериш тавсия этилади. Суғориш меъёри гектарига 500 - 550 м³.

Ўртаги карамга ҳар сафар 7 - 9 кун ўтказиб туриб, жами 14 - 15 марта сув берилади. Кечки карам ўсув даврининг бошларида 7-10 кун оралатиб, кузга яқин эса 10-12 кун оралатиб суғориб борилади.

ПИЁЗ ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини танлаш. Пиёз учун механик таркиби енгил бўлган кумоқ ва кумлоқ тупроқлар яхши ҳисобланади. Шўрланган ва ботқоқланган ерларда у ёмон ўсади. Пиёздан энг юқори ҳосил енгил оч бўз тупроқларда ўстирилганда олинади. Бўз тупроқларда ўстирилганда айниқса юқори ҳосил олинади.

Алмашлаб экиш ўрни. Алмашлаб экишда далани ўтдан тозалаш имконини берадиган карам, картошка, помидор ва бодринг экинлари пиёз учун энг яхши экинлар ҳисобланади. Беда бузилгандан ёки гўнг солингандан 2-3 йилдан кейин пиёз экилиши мумкин. Илдизмевалилар ва пиёздан кейин пиёз экиш мумкин эмас.

Навлар. Пиёз экиш маҳаллий шароитда яратилган эртапишар Оқ дур ва чет мамлакатларни Каратальский, Каба-132, Леоне, Вольф F₁, Родар F₁ нав ва дурагайларни экиш тавсия этилади.

Экиш муддатлари. Пиёз Қорақалпоғистон шароитида икки эрта - баҳорги, ёзги - кузги муддатларда экилади. Баҳорги муддатда пиёз 5-20 март, ёзги-кузги муддатда 5 август - 5 сентябрларда уруғи экилади.

Пиёз уруғи гектарига баҳорги муддатда 12-15 кг ва ёзги - кузги 20 кг сарфланади. Пиёз уруғи СММ-4, СОН-2,8 русумли экичлар билан экилади. Пиёз уруғи 2-3 қаторли лентасимон усулда тракторнинг колеяси 180 см бўлганда (60+15+15)5 см, 140 см бўлганда (40+15+15)5 см ёки (50+20)5 см, схемаларда экилади. Уруғлар ерга 1,5 - 2 см чуқурликка кўмилади.

Пиёз экиш баҳорда экиш учун кузда эгатлар олиб қўйилади. Ёзги-кузги муддатда пиёз эртаги сабзавот ва картошка ҳосили йиғиштириб олингандан ҳамда ғалладан бўшаган ерларга сепилади.

Пиёз икки-уч марта дастлаб ўсимликларнинг бўйи 6-8 см етганда, иккинчи марта боғлаб чиқариладиган 16-18 см товар ҳолига келганда ўтоқ ва ягана қилинади. Қатор ораларидаги бегона ўтлар КОН-2,8, КРО-4 русумли культиваторлар билан ерни 15-16 см чуқурликда юмшатиб йўқотилади.

Ўғитлаш. Пиёз ўсимлиги патак илдизли сабзавот бўлиб, илдиз системаси асосан тупроқнинг устки қисмига яқин жойлашган. Шунинг учун у ернинг устки қисмида қуйидаги асосий озиқа элементларни кўп бўлишини талаб қилади:

- Бўз тупроқларда пиёздан 30-40 тонна ҳосил олиш учун ҳар гектар ерга ўртача 300 кг азот, 220 кг фосфор ва 90 кг калий бериш керак;

- Ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ тупроқларда эса 250 кг азот, 200 кг фосфор, 80 кг калий бериш тавсия этилади.

Турли муддатларда экиб пиёзбоши етиштирилганда бериладиган маъдан ўғитлар орасида деярлик тафовут бўлмайди. Ўғитларни бериш муддати: фосфор ўғитни йиллик микдорини 70-75% ерни асосий ишловида, қолган қисми эса ерни бороналашдан олдин берилади. Азот ўғитини эса вегетация даврида озиклантириш пайтида тенг иккига бўлиб берилади. Биринчи озиклантириш пиёз ягоналаб, ўтоқ қилингандан сўнг, иккинчиси эса илдизмевалар шакллана бошлаганда берилади. Пиёз ўсимлигига органик ўғитлардан янги гўнгни бериш тавсия этилмайди.

Суғориш. Пиёз ҳаво нами паст жойларда яхши ўсади, аммо тупроқнинг сернам бўлишини ҳоҳлайди. Пиёзнинг барг шапалоғини кичиклиги ва сувни тежаб-тергаб сарфлашига қарамасдан, унинг илдизи яхши ривожланмаганлигидан тупроқ намлигига талабчанлиги ниҳоятда кучли. Уруғ униб чиқаётган ва пиёз боши шаклланаётган даврда экиннинг сувга талаби айниқса ошади. Фақат ўсув даврининг охирида ва пиёз бошлари етилган пайтдагина ўсимликнинг сувга бўлган талаби бир оз камаяди. Бу даврда тупроқ ҳаддан ташқари сернам бўлса, пиёз кечроқ етилади ва уни узоқ сақлаб бўлмайди. Тупроқ нами етишмаса, пиёз бошининг катталашиши сустлашади, ўсув даврини барвақт тугаллайди, камбарг ва пиёзбоши майда бўлади, натижада ҳосилдорлик кескин камаяди.

Пиёзнинг суғориш тартиби экиш муддатига қараб турлича бўлади. Баҳорда сепилган пиёз майсалари кўрингандан кейин суғорилади. Биринчи сув одатда баҳорги ёғин-сочин тўхтагандан кейин берилади. Кўклам серёгин келган йилларда бу муддат апрелнинг иккинчи ярмига, қурғоқчил келган йилларда эса апрелнинг бошларига, айрим ҳолларда эса ҳатто, мартнинг охирига тўғри келади.

Сизот суви чуқур жойлашган бўзтупроқли ерларда кўкламнинг охири ёзнинг бошларида пиёз ҳар 7-10 кунда суғорилади.

Пиёзни тез-тез суғориш то пиёз боши шаклланишининг охиригача давом эттирилиб, янги барг ўсиб чиққандан сўнг тўхтатилади. Пиёзбошининг ўсиши тўхтагандан кейин экин 12-14 кун оралатиб икки марта суғорилади ва йиғиб-териб олишга бир ой қолганда суғориш тўхтатилади.

Сизот суви чуқур жойлашган бўз тупроқли ерларда қишга яқин ва

кўкламда экилган пиёзни ўсув даврида 11-13 марта, сизот суви яқин бўлган участкаларда 7-9 марта суғориш керак.

Август пиёзи экилиши биланоқ кетма-кет суғорилади. Уруғни қийғос ундириб олиш учун уруғ суви берилади. Бунда сув жилдиратиб оқизиблиб марзанинг тепаси қорайгунча тўхтатилмайди. Шунда тупроқ бир текис намиқиб уруғнинг ёппасига кўкариши учун шароит яратилади. Ўсимлик яхши илдиз отиб ўзини обдон ўнглаб олгунча (кеч кузгача) сувдан қолдирмайди. Шу мақсадда август пиёзи кузги ёғингарчилик бошлангунча ўсув даврида уруғ сувидан ташқари яна икки марта суғорилади. Юқорида айтилганидек, пиёз илдизлари тупроқнинг юза қатламига таралишини ҳисобга олиб ҳар галги суғоришда гектарига 400-500 м³ ҳисобидан сув берилади.

САБЗИ ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини танлаш. Сабзавот илдизмевалар органик моддаларга бой ўтлоқ тупроқлар, ўғитланган қумоқ, енгил соз бўз тупроқли ерларда яхши ўсади. Ботқоқ ва шўр ерлар кўпчилик илдизмева ўсимликларига тўғри келмайди.

Алмашлаб экиш. Сабзи ўсув даврининг дастлабки пайтларида жуда секин ўсади ва бегона ўтлар босиб кетади. Шу сабабли уларни бегона ўтлардан тозалайдиган картошка, бодринг, карам, помидор экинларидан кейин экиш тавсия қилинади. Кўп йиллик ўтлар ҳайдалган ерларга, полиз экинлари, пиёз ва илдизмевали сабзавотлардан бўшаган ерларга уларни экиб бўлмайди. Эртаги картошка ва сабзавотлардан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида илдизмевали экинларни экса бўлади.

Навлар. Сабзини маҳаллий эртапишар Мшак-195, ўртапишар Мирзои сариқ-304, Мирзои қизил -228, Фаровон ва чет мамлакатларни Нантская 4, Шантане-2461, Карсон F₁, Ред Кор F₁ нав ва дурагайлари экишга тавсия этилади.

Экиш муддатлари ва экиш схемаси. Баҳорги сабзи 10 - 25 март ва ёзгиси 5 июндан 5 июлгача СОН-2,8, СММ-4 русумли эгичлар билан 1,5-2 см чуқурликка (50+20)8 см, (40+15+15)8 см экиш схемаларда экилади. Уруғ сарфи гектарига 5-6 кг.

Парваришлаш. Сабзини парваришлаш жараёнидаги энг муҳим масалалардан бири уруғни ердан текис ундириб олишдир. Сабзи ниҳоллари тупроқ доим нам бўлганда 5-7 кунда кўринади ва 10 кунда униб чиқади.

Сабзи униб чиқиши билан дарҳол бегона ўтларни ўташга ва яганалашга киришиш керак. Сабзи 2 марта ўталади. Дастлабки ўташ сабзи битта чинбарг чиқарганда, кейингиси эса 3-4 барг чиқарганда ўтказилади. Ҳар ўтоқ давомида ягана ҳам қилиб борилади.

Бегона ўтларни йўқотиш учун гербицидлардан фойдаланилади. Бир йиллик ўтларга қарши, экишдан олдин Гезагард-50 ёки

Прометрин гербицидларини ҳар гектарига 2-3 кг бегона ўтлар уруғи ердан унгунга қадар ёки 1-2 чинбарг чиқарган вақтда; Фюзилад Супер 12,5 ғойизли препаратини гектарига 1-2 кг ҳисобидан бегона ўтлар ниҳоллари 2-4 та барг чиқарган вақтида пуркалади.

Сабзини ўғитлаш. Сабзи ўсимлиги бошқа сабзавотлар каби тупроқ унумдорлигига, асосий озиқа элементларига талабчандир. Озиқа элементлари тавсия этилган миқдорда берилганда юқори ҳосил олиш имкони бўлади.

Буз тупроқ ерларда эртаги сабзидан гектаридан 25-30 тоннадан ҳосил олиш учун соф ҳолда 150 кг азот, 80 кг фосфор, 45 кг калий солиш керак; ўтлоқи, утлоқи ботқоқ ерларда етиштирилганда соф ҳолда 120 кг азот, 70 кг фосфор, 40 кг калий бериш керак.

Фосфор ўғитини йиллик миқдорини 75%, калийни ҳаммаси ерларни асосий ишлов даврида, қолган 25% фосфорни ерни бороналаб эгат олишда бериш тавсия этилади. Азотли ўғитларни ҳаммаси вегетация даврида озиқлантиришда иккига бўлиб берилади. Биринчи озиқлантириш ўтоқ қилиб ўсимлик сони сийраклаштирилгандан сўнг, иккинчиси эса 2-3 тадан чин барг пайдо бўлганда ўтказилади.

Суғориш. Сабзи ўстиришда тупроқнинг тўйинган дала нам сифимиغا нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги 70-75% бўлиши керак.

Баҳорда экилган сабзи апрелнинг иккинчи ярмидан бошлаб суғорилади. Дастлабки пайтларда экин ҳар бир ярим-икки ҳафтада, майнинг иккинчи ярмидан эътиборан, яъни илдимевалар жадал суратда катталашаётганда эса ҳар 7-8 кунда суғорилади. Ҳосил етилиб, йиғим-терим пайти яқинлашганда суғориш тўхтатилади.

Сизот суви чуқур жойлашган ерларда эртаги сабзи ўсув даврида 8, сизот суви юза далаларда эса 5-6 марта суғорилади.

Кечки сабзи ёзнинг энг иссиқ пайтида, яъни июн охирида сепилади, уларнинг илдимева ҳосил қилиш даври кузги салқин кунларга тўғри келади. Шунинг учун кечки сабзи уруғи сепилгандан кейин 2-3 кунгача марзанинг тепаси қорайгунча сув қўйилади. Орадан 2-3 кун ўтказиб, яна уруғ суви берилади. Бунда тупроқ намини ҳисобга олиб, суғориш муддатини бир суткадан ошириб бўлмайди. Уруғ суви майсалар қийғос кўкаргунча берилади. Сабзи уч-тўрт марта суғорилганда майсалар ёппасига кўринади. Шундан кейин сентябргача ҳар 7-8, сентябрда эса ҳар 10-12 кунда суғориб туриш лозим. Сабзи шу тартибда суғориб борилса, сизот суви чуқур жойлашган ерларда мавсумда 11-12, сизот суви юза участкаларда 6-8 марта сув ичади.

ОШ ЛАВЛАГИ ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини танлаш. Сабзавот илдимевалар органик моддаларга бой ўтлоқ тупроқлар, ўғитланган кумоқ, енгил соз бўз тупроқли ерларда яхши ўсади. Лекин лавлагига кам шўрланган оғир соз тупроқли ерларда бошқа экинларга нисбатан яхшироқ ўсади. Ботқоқ ва шўр ерлар кўпчилик

илдизмева ўсимликларига тўғри келмайди.

Алмашлаб экиш. Ош лавлаги дастлабки пайтларида жуда секин ўсади ва бегона ўтлар босиб кетади. Шу сабабли уларни бегона ўтлардан тозалайдиган картошка, бодринг, карам, помидор экинларидан кейин экиш тавсия қилинади.

Навлар. Ош лавлагини маҳаллий Диёр, Ягона ва чет мамлакатларни Бордо 237, Бикорес навлари экиш учун тавсия этилади.

Парваришлаш технологияси: лавлаги уруғлари 4-5°C хароратда униб чиқа бошлайди, ўсиб ва ривожланиб бориши учун энг қулай харорат 20-25°C дир. Лавлаги совуқ (-2-3°) ва юқори харорат таъсирига чидамли бўлади, тупроқда нам етарли даражада бўлганда юқори ҳосил беради.

Лавлаги икки муддатда экилади: баҳорги ва ёзги. Баҳорги муддатда 10-25 март, ёзги муддатда 5-20 июнда сепилади. Уруғ сарфи баҳорги ва ёзги муддатларда 14-16 кг. Экиш схемаси (50+20)8 см ёки сочма усулида экилади.

Парваришлаш. Уруғ униб чиққандан сўнг тезда ўташ ва ягоналаш керак. Биринчи ягона уруғ ердан униб чиқиши билан, иккинчиси 2-3 барг чиқарганда ўтказилади. Бунда туп ораси 10-12 см кенгликда қолдирилади. Бундан сўнгги парвариш экинларни вақтида суғориш, қатор ораларини культивация қилиш, эгат бағрини юмшатиш ва зарарли ҳашаротларга қарши курашдан иборат.

Ўғитлаш. Буз тупроқ ерларда соф ҳолда 150 кг азот, 80 кг фосфор, 50 кг калий солиш керак

Фосфор ўғитини йиллик миқдорини 75%, калийни ҳаммаси ерларни асосий ишлов даврида, қолган 25% фосфорни ерни бороналаб эгат олишда бериш тавсия этилади. Азотли ўғитларни ҳаммаси вегетация даврида озиклантиришда иккига бўлиб берилади. Биринчи озиклантириш ўтоқ қилиб ўсимлик сони сийраклаштирилгандан сўнг, иккинчиси эса 2-3 тадан чин барг пайдо бўлганда ўтказилади.

ШОЛҒОМ ва ТУРП ЕТИШТИРИШ

Навлар. Шолғомнинг Муяссар навини экиш тавсия этилади.

Турпни Марғилон маҳаллий, Андижон 9 навлари ва япон турпини (дайкон) Содиқ ва Куз ҳадяси каби навлари районлаштирилган.

Шолғомнинг Муяссар нави эрта баҳорда вақтинчалик плёнка қопламаси остида ҳамда ғалладан бўшаган майдонларда такрорий муддатда экилади. Эртаги муддатда етиштириш учун кеч кузда эгат олинади, эрта баҳорда кунлар илиши билан уруғлар пушта устига сочма ҳамда пушта устига лентасимон 2-3 қатор қилиб уруғлар экилади. Уруғ экилгандан сўнг дуга симлар қадалиб устидан плёнка тортилади. Кунлар қизиши билан ўсимликлар очиқ ҳавога чиниқтирилиб, плёнкалар йиғиштириб олинади. Ҳосил 45-50 кунда пишиб етилади.

Экиш муддати. Шолғом ва турп уруғи ёзда 1-15 августда, Салатбоп шолғом эрта баҳорда 10 февралдан 1- мартгача сепилади.

Экиш схемаси. Ҳар икки усулда ҳам эгат ораси 70 см қилинади. Уруғ

СОН-2,8 сеялкада экилади. Икки қатор қилиб экишда сеяланинг сошниклари жуфт-жуфт қилиб ўрнатилади. Ҳар жуфтдаги сошник ораси 20 см қилинади. Сеялкага оқучниклар тиркалиб эгат ҳам олинади. Ҳар гектарга турп уруғи 4-5 кг, шолғом уруғи 2-3 кг сарф бўлади. Турп уруғ 2 см, шолғом уруғи 1,5 см чуқурликда экилади.

Парвариш. Уруғ униб чиққандан сўнг тезда ўташ ва яганалаш керак. Чунки ягана ўз вақтида қилинса ўсимликлар бир пайтда пишиб етилади, ҳамда товарбон ҳосилдорлик юқори бўлади. Биринчи ягана уруғ ердан униб чиқиши билан, иккинчиси 2-3 барг чиқарганда ўтказилади. Бунда туп ораси 10-12 см кенгликда қолдирилади. Бундан сўнгги парвариш экинларни вақтида суғориш, қатор ораларини культивация қилиш, эгат бағрини юмшатиш ва зарарли ҳашаротларга қарши курашдан иборат.

Ўғитлаш. Буз тупроқ ерларда соф ҳолда 125 кг азот, 93,7 кг фосфор, 62,5 кг калий солиш керак.

Фосфор ўғитини йиллик миқдорини 75%, калийни ҳаммаси ерларни асосий ишлов даврида, қолган 25% фосфорни ерни бороналаб эгат олишда бериш тавсия этилади. Азотли ўғитларни ҳаммаси вегетация даврида озиклантиришда иккига бўлиб берилади. Биринчи озиклантириш ўтоқ қилиб ўсимлик сони сийраклаштирилгандан сўнг, иккинчиси эса 2-3 тадан чин барг пайдо бўлганда ўтказилади.

ҚОВУН ва ТАРВУЗ ЕТИШТИРИШ

Ер танлаш. Полиз экинларига қовун, тарвуз ва қовоқ ўсимликлари киради. Полиз экинлари енгил қумоқ тупроқли бўз янги ўзлаштирилган ерларда яхши ўсиб, сифатли юқори ҳосил беради ва фузариоз сўлиш касаллигига кам чалинади. Ўтлоқ ерлар қовун экинига тўғри келмайди.

Алмашлаб экиш. Полиз экинлари учун энг яхши ўтмишдош экин бу ғалла ва бедадир. Эскидан ўзлаштирилган ерларда полиз экинлари карам, сабзи, маккажўхори ва шолидан кейин экилса фузариоз сўлиш касаллигига кам чалинади ва ҳосилдорлик ошади. Бир далага полиз 1-2 йил экилгандан кейин, у ерга 5-7 йилдан сўнг қайта экиш мумкин.

Қовун навлари: эртапишар Хандалак кўкча-14, Маҳаллий сариқ хандалак, эрта - ўртапишар Рохат, ўртапишар Суюнчи-2, Олтин водий, кечпишар Тўёна, Қара кант местная, Амударё, Гурбек местный, Гурлан, навларидир.

Тарвуз навлари: эртапишар Ўринбой, эрта-ўртапишар Дилноз, Шарқ немати, кечпишар Хаит қора, Узбекский 452 ва чет мамлакатларнинг Кримстар F₁, Леди F₁, ва Кримсон Свит нав ва дурагайлари экишга районлаштирилган.

Экиш муддатлари ва схемаси. Қовун ва тарвузнинг эртаги навлари 25 апрелгача, ўртагиси 1-10 майгача, кечкисини 15 майдан 5 июнгача экиш лозим.

Полизчиликда ерни экишга тайёрлаш кейинги барча технологик чора - тадбирларни яхши наф беришини таъминловчи муҳим

шартдир. Кузда 35 см чуқурликкача шудгор қилинади. Ерни ҳайдаш олдидан маъдан ва органик ўғитлар берилади.

Баҳорда тупроқда намни сақлаб қолиш учун дала тишли бороналар билан бороналанади, экиш олдидан эса чизелланади. Полиз экинлари эрта муддатларда экилганда ерни баҳорда қайта ҳайдашнинг хожати йўқ. Экинлар кечки муддатларда экилганда ерни қайта ҳайдаш зарур. Бунда тупроқни ағдармасдан туриб 25-30 см чуқурликда ҳайдаб чиқилади.

Полиз экинларини ер ҳарорати 14-15°C га етганда экишга киришилади. Қатор оралари 210-280 см ли кенг эгат олинади. Бундай эгатлар полиз экинлари қатор ораларини ишлаш вақтида тўрт ғилдиракли тракторларни ишлатишга имкон беради. Экиш схемаси учун $(210+70) \times 70$ см. Уруғлар 3-6 см чуқурликка экилади. Майда уруғли қовун ва тарвузларни экиш учун гектарига 4 кг, йирик уруғли тарвузларни экиш учун 5-6 кг уруғ сарфланади.

Парваришлаш. Полиз экинларини парваришлаш ўсимликларни яганалаш, тупроқни юмшатиш, экинни озиқлантириш, чопиқ қилиш, суғориш, палакларни тўғрилаш, бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши курашишни ўз ичига олади.

Яганалаш икки босқичда: биринчиси ўсимлик чинбарг чиқарганда ва биринчи чопиқ вақтида ўтказилади. Ниҳоллар ялпи униб чиқиши билан қатор ораларини юмшатишга киришилади.

Ниҳоллар униб чиққач 20-25 кун ўтказилиб, иккита-учта чинбарг пайдо бўлганидан кейин экин биринчи марта чопиқ қилинади, дастлабки сув берилади, озиқлантирилади. Иккинчи чопиқ биринчисидан 25-30 кундан кейин ўтказилади. Ўсув даврида қатор оралари 4 - 5 марта культивация қилинади.

Ўғитлаш. Полиз экинларидан 40-50 т, ҳосил олиш учун гектарига 75 кг азот, 75 кг фосфор ва 50 кг калий, органик ўғитлардан гектарига 30-40 т. солинади. Йиллик меъёрга нисбатан органик ва калийли ўғитларнинг ҳаммаси, фосфорнинг 70-75 фоизи асосий шудгорга солинади. Фосфорли ўғитнинг қолган 25-30 фоизи ва азотнинг 50 фоизи экиш олдидан берилади: азотли ўғитнинг 50 фоизи экинлар уч-тўрт барг чиқарганидан кейин эгатларга 10-12 см чуқурликка солинади.

Қовун ва тарвуз ҳосили пишиб етилганларини танлаб-танлаб, уч - беш марта йиғиб олинади. Кечки муддатда экилган кечки навлар эса бир марта йиғиштириб олинади.

КАРТОШКА ЕТИШТИРИШ

Навлар. Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида етиштириш учун қуйидаги картошкани навлари тавсия этилади: чет мамлакатларнинг Кондор, Марфона, Романо, Курода, Санте, Аладин, Аринда, Диамант, Пикассо ва бошқалар ҳамда маҳаллий: Тўйимли, Умид 2, Сарнав.

Экиш муддатлари. Картошка баҳорда 5-20 мартда, ёзда тезпишар, ўрта-тезпишар навлар 5-10 июлда, ўртапишар навлар 15-25 июнда ва ўртакечпишар навлар 5-15 июнда экилади.

Ўтмишдош экинлар. Ўзбекистон шароитида картошка учун энг яхши ерлар бу намлик ва органик моддалар билан тўлиқ таъминланган агрофизик хусусиятлари яхши бўлган қуйи дарё бўйидаги гидроморф тупроқлар ҳисобланади. Картошка оч енгил ўрта қумоқли соз тупроқларда ҳам яхши ҳосил беради.

Картошка учун яхши ўтмишдош экинлар бу қарам, бодринг, полиз экинлари, пиёз, илдизмевалар, бошоқли дон ҳисобланади. Беда кечки картошка учун энг яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Картошкани такрорий экиш учун эртаги сабзавот ва донли экинлар етиштирилгандан кейин жойлаштириш мумкин.

КАРТОШКАНИ ЭРТАГИ МУДДАТДА ЕТИШТИРИШ

Ер тайёрлаш. Эрта баҳорда картошка экиш учун ерларни тайёрлаш октябр ойининг иккинчи ярми ёки ноябр ойининг дастлабки 15 кун мобайнида амалга оширилади. Бунда аввал майдонлардаги ўсимлик қолдиқлари ЧКУ-4А русумли юмшатгич ва бороналар ёрдамида ташқарига чиқариб ташланади ёки СИ-1,8, РМ-1,4 русумли майдалагичлар ёрдамида майдалаб экин майдон юзига сочиб чиқилади. Кейин майдонларнинг нотекис қисми планировщик ёки грейдер билан текисланади.

Текисланган майдонларга фосфорли ва калий ўғитлари йиллик меъёрининг 70% ва ҳар гектар ҳисобига камида 25- 30 тоннадан маҳаллий ўғитлар РОУ-6 русумли ўғит сепиш мосламалари билан бир текис сепиб чиқилади. Ўғитлар сепиб бўлингач, майдонлар ПЛН-3-35, LD-100 русумли плугларда 30-35 см чуқурликда хайдалиб, ЧКУ- 4А, ЧК- 4/6 русумли чизеллар билан 14-16 см чуқурликда хайдов катлами кетма-кет майдаланади, кейин эса КОН-2,8, КРО-4 русумли культиваторлар ёрдамида 70 см ёки 90 см ораликда суғориш эгатлари олиниб экишга тайёрлаб қўйилади.

Эрта баҳорда экиш учун картошканинг эртапишар навларидан: Зарафшан, Санте ва ўрта эртапишарларидан: Аринда, Кондор, Марфона, Пикассо, Романо, Розара навлари тавсия этилади.

Уруғликни экишга тайёрлаш. Картошка ҳосилини ошириш, сифатини яхшилаш ва эрта етилишини таъминлаш учун уни ундирилган туганакларидан экиш керак. Ундирилган туганакларни баҳорги муддатларда экиш ундирилмаган туганакларни экишга қараганда ҳосилни 12-15% ошириб, 10-15 кун эрта пишишига имкон беради.

Уруғлик картошкани ундиришга қўйиш олдидан сараланиб, чириган, эзилган ҳамда касалга чалинганларидан ҳоли қилиниб, соғлом тоза туганаклар ундириш хоналарига қўйилади.

Уруғлар ундириш хоналарига далага экишдан 30-35 кун олдин қўйилади.

Ундириш хонасида ёруғлик ва 18-22⁰ С даража иссиқ ҳарорат

яратилиши лозим. Уруғликлар майда йирикликгига қараб (40-60, 60-80, 80-100 гр) саралаб ундириш хонанинг полларига, сўкчакларга (стеллаж) 2-3 қатламдан оширмай ёки 12-20-25 кг яшикларга қўйиш лозим. Уларни яшил нишлари экиш давригача 0,5-1 см дан ошиқ ўсиб кетишига йўл қўймаслик лозим (картошка эгичда экиладиган бўлса), акс холда экиш даврида синиб кетади. Агар қўлда қўйиб кетмон билан ёпиб экиладиган бўлса, нишларини 3-4 см гача ўстириб экилса ундан ҳам яхши бўлади. Уруғликларни катта кичикларига қараб алоҳида экилади. Бунда ўсимликларни ердан униб чиқиши, ўсиб ривожланиши ҳамда ҳосил етилиши бир хил бўлишини таъмин этади.

Оғирлиги 100 г дан катта туганакларни баҳорда экиш учун икки-уч бўлакка бўлинади. Туганаклар кесилганда уларни униб чиқиши бироз кечикади.

Экиш ва парваришlash. Картошкани экиш олдиндан тайёрлаб қўйилган майдонга СН-4Б, КС-4 русумли экиш мосламалари ёрдамида, кичик майдонларда қўлда кетмон билан экиш амалга оширилади. Экиш чуқурлиги 7-9 см, экиш схемалари эса 70 х 30 ёки 90 х 25 см ни ташкил этилиши лозим. Экиш тугаллангач, уруғлар униб чиқадиغان давргача ёғингарчилик кўп бўлиб, эгат устида қатқалоқ вужудга келган майдонларга уруғларнинг бир текис, тўлиқ униб чиқишини таъмин этиш учун сеткалик енгил бороналар ёрдамида бир-икки маротаба ишлов берилади. Бу ишни кичик майдондаги томорқа, дехқон - фермер майдонларида хаскаш билан эгатларни устига ишлов берилса қатқалоқ бузилиб бир йўла чиқиб келаётган ўтлар ҳам йўқотилади. Экилган картошка уруғлари ердан тўлиқ униб чиққач қатор ораларидаги бегона ўтларни йўқотиш мақсадида КОН-2,8, КРО-4 русумли культиваторлар билан 14-16 см чуқурликда ишлов берилади. Бунда 10-12 см ҳимоя майдони қолдирилади.

Эртаги картошкадан юқори ҳосил олиш учун ўсимликларни ўсув даври давомида ўтлоқи тупроқли майдонларда 4-6 маротаба, бўз тупроқли майдонларда эса 5-7 маротаба суғориш тавсия этилади. Ҳар икки суғориш оралиғида қатор оралари 10-12 см чуқурликда юмшатилади. Бу тадбир КОН-2,8, КРО-4 русумли культиваторлар билан ўсимликлар шоналагунча амалга оширилади.

КАРТОШКАНИ КЕЧКИ МУДДАТДА ЕТИШТИРИШ

Ер майдонини тайёрлаш. Кечки картошка ерини тайёрлашда экин қолдиқларидан тозаланиб, органик ва минерал ўғитлар тавсия асосида солиниб, майдонлар кетма-кет 28-32 см чуқурликда хайдалади, ортидан 14-16 см чуқурликда икки марта чизелланади ва моланади. КРО-4, КОН-2,8 русумли культиваторлар ёрдамида суғориш эгатлари олинади ва суғорилади.

Экиш ва парваришlash. Дала қондириб суғорилган майдонларга, ер етилиб экиш механизми кириш мумкин бўлган даврда картошкани СН- 4Б русумли эгич ёрдамида экиш тавсия этилади. Истеъмол учун етиштириладиган картошка туганаклари 70х25-30 см ёки 90х20-25 см экиш

схемаларда экилади.

Картошканинг экин майдонлари ниҳоллар тўлиқ униб чиққунча об-хаво ва ер шароитига кўра 1-2 марта суғорилади, суғориш натижасида бегона ўтлар ҳам жадал ўсиб чиқа бошлайди. Уларни йўқотиш мақсадида суғоришдан сўнг 4-6 кун ўтгач қатор оралари ва эгатларнинг устки қисмига тўрсимон бороналар ёки ротацион борона билан ялписига ишлов бериш катта аҳамиятга эга бўлган муҳим тадбир ҳисобланади. Картошка ниҳоллари ердан тўлиқ униб чиққандан кейин 10-15 кун ўтгач, ўсимликларга биринчи комплекс ишлов берилади. Қатор оралари 15-16 см чуқурликда, картошка экинининг ҳар ёнидан 10-12 см ҳимоя масофаси қолдирилиб КОН, 2,8 культиватор ёрдамида ишлов берилади. Кейин эса ўсимлик атрофлари енгил чопиқ қилиниб, бегона ўтлардан тозаланиши лозим. Шундан сўнг ўсимликлар КОН- 2,8 русумли юмшатгич ёрдамида биринчи марта азотли ўғит (50%) билан озиқлантириб кейин қондириб суғориш тавсия этилади.

Иккинчи комплекс ишлов бериш 25-28 кун ўтгач ёки ўсимликлар ёппасига ғунчалайдиган даврда амалга оширилади.

Суғориш. Картошка намсевар, сувга талабчан ўсимлик, бинобарин, ундан мўл ҳосил етиштириш учун тупроқ нами доимо етарли бўлиши шарт. Бу экин ўсув даврида сувни бир хилда талаб қилавермайди, палаги ўсган сари унинг сувга талаби орта беради. Айниқса, гуллаш даврида тупроқ доимо сернам бўлиши лозим. Акс ҳолда буғланиш (транспирация) ва фотосинтез жараёни қисқаради, ўсимлик ўсишдан тўхтайдди, туганаклар озиқ моддалардан фойдалана олмай ривожланишдан орқада қолади. Орадан маълум вақт ўтгандан кейин суғорилганида эса, туганаклар қайтадан ўса бошлайди, лекин у болалаб кетади ва туллари кўклайди.

Картошкадан юқори ҳосил етиштириш учун тупроқнинг тўйинган дала нам сиғимига нисбатан суғоришдан олдинги тупроқ намлиги камида 75-80% бўлиши керак, ана шунда ўсимлик яхши ўсиб ривожланади.

Бўз тупроқли ерларда тупроқ нами 75-80% дан кам бўлмай сув даланинг 50-70 см қатламини намласа, ҳар гектардаги картошка 450-600 м³ ҳисобидан, ботқоқ ва ботқоқ-ўтлоқ тупроқли ерларда эса бундан кўра озроқ меъёрда суғорилиши керак. Картошкани неча марта суғориш унинг қайси муддатда экилишига қараб белгиланади.

Картошка баҳорда экилганида ўсув даври хавонинг салқин ва тупроқнинг сернам пайтига, ҳосил тўплаш даври эса ёзнинг айни қизий бошлаган вақтига тўғри келади. Шунинг учун ҳам эртаги картошка ҳосил тўплаш (туганаклаш) пайтида ҳар 5-6 кунда суғоришни талаб қилади. Шу тартибда суғорилганда фақат ўсимликнинг чанқови қондирилмасдан, балки қизиб ётган тупроқ ҳарорати ҳам анча пасайтирилади.

Сизот суви чуқур жойлашган бўзтупроқли ерларда эртаги картошкани суғоришни апрелнинг иккинчи ярмиларидан, яъни ёгин-сочин деярли ёғмайдиган пайтдан бошлайдилар. Картошка туганаклагунча экин ҳар 7-8 кунда, туганаклаш даврида эса ҳар 4-5 кунда суғориб турилади. Эртапишар ва ўртапишар навларни 9-10 марта суғорилади.

Картошкага сув кечаси жилдиратиб таралиши, яъни гектарига 650-700 м³

меъёридан қўйилиши лозим.

Кечки картошка ёзда кунлар айна исиган вақтда экилади. Картошкани экишдан олдин ёки экилиши билан дала албатта суғорилиши зарур. Экиннинг ўсув даври ҳам ҳавонинг айна қуруқ ва тупроқнинг ҳаддан ташқари қизиган пайтида бошланади. Туганаклаш даври кузга тўғри келади, бу вақтда ҳаво ва тупроқ ҳарорати анча пасайиб, ўсув даврининг охирига келганда ёгин - сочин туша бошлайди. Шунинг учун кечки картошка экилиб майсалар қўриниши биланоқ суғорилиши керак.

Кечки картошка ўсув даврида 8-10 кун оралатиб бир меъёрда суғорилади. Ҳосилни йиғиб - териб олишга 2-3 ҳафта қолганда сув бериш тўхтатилади.

Сизот суви чуқур жойлашган бўз тупроқли ерларда кечки картошка 12-13 марта, сизот суви юза ерларда эса 8-10 марта суғорилади. Уруғлик учун кечроқ экилганларининг ўсув даври қисқароқ бўлганлиги туфайли уларга бир-икки сув камроқ берилади.

Ўғитлаш. Картошка ўсимлиги асосий озик элементларига ўта талабчан. Республикада асосан картошка эртаги ва кечки муддатларда экилади. Картошкадан эртаги муддатда экиб 30 тонна ҳосил олиш учун қуйидаги миқдорда маъдан ўғитлар беришлик тавсия этилади:

- қадимдан суғориб келинаётган бўз тупроқларда картошка етиштирилганда гектарига соф ҳолда 220 кг азот, 170 кг фосфор, 115 кг калий бериш керак.

- ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ ерларда етиштирилганда эса 180 кг азот, 150 кг фосфор, 100 кг калий бериш тавсия этилади.

Бедапояга экилмаганда эса, тупроқ унумдорлигини мўтадил сақлаб туриш учун гектарига 20-25 тоннадан ярим чириган гўнг берилади.

Кечки муддатда экилган картошкадан 30-35 тонна ҳосил олиш учун қуйидаги миқдорда минерал ўғитларни бериш тавсия этилади:

- қадимдан суғориб келинаётган бўз тупроқларда етиштирилганда гектарига соф ҳолда 250 кг азот, 180 кг фосфор, 125 кг калий бериш керак.

- ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ ерларда етиштирилганда эса 200 кг азот, 160 кг фосфор, 100 кг калий бериш тавсия этилади.

Органик ўғитларни жами, фосфорни 75% тупроқни асосий ишлов олдида, қолган 25% фосфор, 50% азот билан туганаклар тўлиқ униб чиққанда биринчи комплекс ишловда бериш тавсия этилади. Қолган 50% азот, калий картошкани қийғос шоналаш даврида ўсимликка яқинроқ қилиб берилади.

Азот ўғитларидан сульфат аммоний, калий ўғитларидан эса сульфат калий ўғитларини бериш тавсия этилади. Агарда ер шўрланган бўлса азот ўғитини аммиак селитраси ҳолида берган маъқул. Калий ўрнига суғоришда шарбат усулидан фойдалангани яхши натижа беради.

Сабзавот, полиз ва картошка экинларининг зараркунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари

Помидор занг канаси (*Aculops lycopersici* Masee), очик дала ҳамда иссиқхонадаги етиштирилаётган помидор ва картошка экинларига катта зарар келтиради..

Кураш чоралари.

Агротехник кураш: Алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш.

Биологик кураш: занг канага қарши биологик кураш учун олтин кўзни 3-4 кунлик тухумини зараркунанда сонига қараб 1:10, 1:5 нисбатларда чиқариш.

Кимёвий усул: занг кананинг миқдори 5 % дан кўп бўлганда қуйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади; омайт 57% к.эм. - 1,5 л/га (етук зотига, личинкаси); ниссоран 10% н.кук. - 0,1 кг/га (тухумига); флумайт 20% сус.к. - 0,2 л/га (етук зотига, личинкаси); ортус, 5% сус.к. - 0,75 л/га (етук зотига, личинкаси); вертимек, 1,8% эм.к. - 0,3-0,4 л/га (етук зотига, личинкаси).

Ўргимчаккана (*Tetranychis urticae* Koch) ҳаммахўр зараркунанда ҳисобланиб, у 250 дан ортиқ ўсимликларни зарарлаб, сабзавот экилган ўсимлик ҳосилининг 50 % га яқинини йўқотиш мумкин.

Кураш чоралари. Агротехник: Кузда даладан ўсимлик қолдиқларини олиб чиқиб ташлаш, ерни чуқур қилиб шудгорлаш зарур. Экилган майдон атрофларини бегона ўтлардан тозаланади.

Кимёвий усул: омайт 57% к.эм. - 1,5 л/га (етук зотига, личинкаси); Ниссоран 10% н.кук. - 0,1 кг/га (тухумига); Флумайт 20% сус.к. - 0,2 л/га (етук зотига, личинкаси); ортус 5% сус.к. - 0,75 л/га (етук зотига, личинкаси); Вертимек 1,8% эм.к. - 0,3-0,4 л/га (етук зотига, личинкаси) қўллаш зарур.

Оққанот - Очик далада ва иссиқхоналарда помидор ва бошқа сабзавот экинларига оққанотларнинг учта тури учрайди: иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum* West), ғўза оққаноти (*Bemisia tabaci* Genn) ва карам оққаноти (*Aleurodes proletella* L) жиддий зарар келтирмоқда.

Кураш чоралари. Агротехник кураш: Юқори агротехника асосида соғлом ўсимликларни ўстириш.

Биологик кураш: оққанотга қарши биологик кураш учун уларнинг зичлигига қараб, энкарзия паразитини оққанот личинкаларига қарши 1:20, 1:10, 1:5 нисбатларда ва олтинкўз личинкаларини қўллаш. Оққанотнинг етук зотларига қарши эса сарик тусли елим суртилган экранларда тутиш.

Кимёвий усул: оққанотнинг миқдори кўп бўлганда қуйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: Аппловуд 25% н.кук - 0,5кг/га, Моспила 20% н.к. - 0,15 л/га; Конфидор 20% эм.к. - 0,3-0,4 л/га; Дельтафос 36% эм.к. - 1,25-1,5 л/га ва бошқа рухсат этилган препаратлар билан ишлов берилади.

Ўсимлик битлари (*Aphididae*) сабзавот экинларини зарарлайди ва

айрим йиллари ҳосилдорликни 50 % гача камайтириши мумкин.

Кураш чоралари.

Агротехник кураш: алмашлаб экиш, ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, қўллатиб суғормаслик.

Биологик кураш: сабзавотлардаги ўсимлик битларига қарши биологик кураш учун олтинкўзни 3-4 кунлик тухумини зараркунанда сонига қараб 1:10, 1:5 нисбатларда чиқариш.

Кимёвий усул: ўсимлик битларининг миқдори кўп бўлганда куйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: Моспилан 20% н.к. - 0,15 л/га; Карбофос 50% эм.к. - 0,6 л/га; Пилармос 20% н.к. - 0,15 л/га; Камилот 20% н.к.к.- 0,15 л/га; Калипсо 48% сус.к. - 0,05-0,07 л/га; Дельтафос 36% эм.к. - 1,0 л/га; Вертимек 1,8% эм.к. - 0,4 л/га ва бошқа рухсат этилган дорилар билан ишлов берилади.

Ғовак ҳосил қилувчи пашшалар (*Agromyzidae*, *Liriomyza congesta* Beck.). Ғовак ҳосил қилувчи пашша ҳаммахўр бўлиб, турли оилага мансуб экинларни усув даврининг ҳаммасида зарарлайди.

Кураш чоралари.

Агротехник кураш: Алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш.

Биологик кураш: ғовакловчи пашшага қарши биологик кураш учун олтинкўзни 3-4 кунлик тухумини зараркунанда сонига қараб 1:10, 1:5 нисбатларда чиқариш.

Кимёвий усул: ғовакловчи пашшанинг миқдори кўп бўлганда куйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: Суми-альфа 20% эм.к. - 0,6 л/га; Конфидор 20% эм.к. - 0,25 л/га; Вертимек 1,8% эм.к. - 0,6 л/га; Карбофос 50% эм.к. - 0,6 л/га қўллаш тавсия этилади

Вўза тунлами (*Helicoverpa armigera* Hbn). Помидорнинг ўсув нуқтасига биттадан, айрим холларда иккитадан тухум қўяди. Тухумдан чиққан 1-ёшдаги куртлар олдин ўсув нуқтасидаги барглар билан озиқланиб, кейинчалик 2-3 ёшдагилари шона ва гулларни зарарлаб, катта ёшдаги куртлари эса мевани зарарлайди ва уни истеъмолга яроқсиз қилиб қўяди. Тухумдан чиққан курт 25-30 кун ривожланиб шона, гул ва меваларни кемириб ичига кириб олади ва зарарланган ҳосил нобуд бўлади.

Кураш чоралари.

Агротехник кураш: кузги шудгор ва ўсимликни ўсув даврида юқори агротехника ишларини амалга ошириш.

Биологик кураш: капалак уча бошлаб, ҳар кечада бир тучқичда ўртача 2-3 дона капалак тутилса, шу далага дарҳол трихограмма кушандасини белгиланган йўналишда қўйиш, куртлар пайдо бўлса, ҳар гектарига 1:10, 1:15 нисбатда бракон кушандасини чиқариш ёки лепидоцид 1.0 кг/га, пристиж плюс э.к. -2.0л/га микробиолог препаратларни икки марта (ҳар 7-10 кунда) пуркаш. Бу тадбирларни ғўза тунламининг ҳар бир бўғинига қарши ўтказиш лозим.

Кимёвий кураш: помидорда кўсак куртининг зарари ўртача ҳар 4 та ўсимликка битта ёш курт тўғри келса кимёвий ишлов ўтқазилади. Бунда

Аваунт (далинка) 15% э.к– 0.4 л/га, Бензофосфат (золон) 35% э.к – 2.3 л/га, Децис 10 % э.к.- 0.2 л/га,. Тайшин с.д.г. 0.1-0.12 л/га препаратлари қўлланилади.

Кузги тунлам (*Agrotis segetum* Den.et Shiff.). Республикамиз шароитида ҳамма жойда учрайди. Кузги тунлам Ўзбекистон шароитида иссиқхоналарда ривожланиб, эрта баҳорда эртаги экинлар, август-сентябр ойларида эса кечки экинларни зарарлайди.

Кураш чоралари. Агротехник кураш: кузги шудгор ва ўсимликни ўсув даврида юқори агротехника ишларини амалга ошириш, чертмакчи ва қора қўнғиз личинкаларига қарши тупроқни юмшатиш, физикавий ҳолатини яхшилаш.

Киёвий кураш: сабзавот экинлари ҳар бир м² да 1-2 та ортиқ кузги тунлам ва симқурт личинкаси аниқланганда амалга оширилади. Бунинг учун пиретиройд инсектицидлар, айниқса Децис 2,5% э.к - (0,7 л/га) трактор ёрдамида пуркаб, кетидан культивация ўтказиш ва сув бериш яхши натижа беради.

Колорадо қўнғизи (*Liptinotarsa decemlineata*) картошканинг энг хавфли зараркунандаси бўлиб, республикамизнинг барча вилоятларида тарқалган.

Кураш чоралари.

Агротехник кураш: алмашлаб экиш, қатор ораларига ишлов бериш, уларнинг миқдори кам бўлганда қўл кучи билан териб йўқотиш.

Кимёвий усул: колородо қўнғизининг миқдори кўп бўлганда қуйидаги препаратлардан бирини қўллаш тавсия этилади: Адонис 4% э.к. - 0,25 л/га; Регент 20% сус.к. - 0,03-0,04 л/га; Циракс 25% к.э. - 0,1-0,16 л/га; Циперметрин 25% к.э. - 0,16 л/га; Конфидор 20% к.э. - 0,05 л/га; Каратэ 5% к.э. - 0,1 л/га сарф меъёрида қўллаш тавсия этилади.

Картошка қуяси (*Phthorimaea operculella* Zell.) нинг капалаги майда (12-16 мм) бўлиб, жуда ҳаракатчанг, кулранг. Иссиқ кунлари кундузи пана жойларда беркиниб, тонгда ҳамда номозшомда фаол учиб ҳаракатланади. Урчиган урғочи капалак 20 кунлар давомида жами ўртача 150 та тухумни баргларнинг остига якка-якка қилиб қўяди.

Кураш чараси.

Уруғлик учун мўлжалланган картошкани кузда микробиологик дори – лепидоциднинг 1% лик сувдаги эритмасига “ чўмилтириб” олиш. Картошка экилган далада қуянинг қуртлари пайдо бўлса кимевий усулдан фойдаланиш зарур.

Кимёвий усул: қуйидаги инсектицидларнинг бирортасини бир йўла бошқа зараркунандаларни ҳам назарда тутиб, ишлатса бўлади: Конфидор 20% с.э.к. (багира) -0,3 л/га, Моспилан 20% н.кук – 0,2 кг/га, Циперфос 55% э.к- 1,0 л/га, Каратэ 5% - (атилла) – 0,4 л/га, Вертимек 1,8% э.к. – 0,3 л/га сарф меъёрида қўллаш тавсия этилади.

Карам бити (шираси) *Brevicoryne brassicae* – Карам оиласига мансуб бўлган экинларнинг барчасини зарарлайди.

Кураш чоралари.

Агротехник тадбирлар: қишлоғчи бутгулсимон бегона ўтларни, қарам қолдиқларини даладан йўқотиш; қарамни чидамлилигини ошириш тадбирларини (қўшимча озиклантириш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, қўллатмасдан суғориш) ўтказиш;

Биологик усул: Олтинқўз энтомофагини 3-4 кунлик тухумларидан 1:10, 1:20 нисбатларда 10 кун оралатиб 2 марта қарамларга қўйиб чиқиш.

Кимёвий усул: 5-10% ўсимликда шира тўдалари пайдо бўлгач Децис, 2,5% эм.к. - 0,3 л/га; Фуфанон 57% эм.к. - 0,6-1,2 л/га; Фьюри 10% с.э.к. - 0,3 л/га ва бошқа рухсат этилган препаратлар билан ишлов берилади.

Қарам оқ қапалағи (*Pieris brassiae*) қуртлари қарам баргларини ёппасига кемириб, баргларнинг фақат йўғон томирларинигина қолдиради. Апрель-май ойларида қапалаклари учиб чиқиб оталанган урғочи зотлар ҳар бири 250-300 тухумларини қарам баргларига тўп-тўп қилиб қўяди.

Қураш чоралари.

Агротехник тадбирлар: бутгулсимон бегона ўтларни, айниқса гуллаётганларини зудлик билан йўқотиш.

Биологик усул: қарам оқ қапалағини тухумига қарши трихограмма энтомофагидан 1 граммдан ҳар бир авлодига 3 марта 4-5 кун оралатиб тарқатилади; ўрта ва катта ёшдаги қуртларига қарши 1:20; 1:10; 1:5 нисбатларда бракон энтомофаги тарқатилади.

Кимёвий усул: 5% ўсимликда зараркунанда тухум ва қурти мавжуд бўлса Децис 2,5% эм.к. - 0,3 л/га; Фуфанон 57% эм.к. - 0,6-1,2 л/га; Кинмекс 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га; Суми-альфа 5% эм.к.-0,2 л/га; Суперкилл 25% эм.к.-0,16 л/га, Циракс 25% эм.к. - 0,16 л/га; Циперметрин 25% эм.к. - 0,1 л/га препаратларининг бирортаси билан ишлов берилади.

Қовун пашшаси: Пашша етук зотининг ранги оч сарик, узунлиги 5,5-6,5 мм, кўкрак қисми олтинранг майда тукчалар билан қопланган, кўкрагини устида 2 та очроқ тасмасимон доғлари мавжуд. Гумбак фазасида тупроқ-нинг 10-20 см қатламида қишлайди ва майнинг иккинчи декадасидан уча бошлайди. Битта урғочи пашша 98-130 та тухум қўяди. Бизни шароитда 3-4 авлод беради.

Агротехник қураш: алмашлаб экиш, ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, кузда яхоб сув бериш, чуқур хайдаш.

Кимёвий усул: қовун пашшасига қарши биринчи ишлов ўсимликларни ниҳоллик давридан бошлаб 3-4 марта кимёвий қураш ўтказиш талаб этилади; Энджео 24,7% с.к.-0,3 л/га, Конфидор 20% эм.к. - 0,25 л/га; Вертимек 1,8% эм.к. - 0,6 л/га; Агрофос 55% к.э- 1,5 л/га, Карбофос 50% эм.к. - 0,6 л/га, Моспилан 20% (нестор) н.кук бирини қўллаш қўллаш тавсия этилади

Ун шудринг: бодринг ва полиз экинларини кучли зарарлайди, баргларда оқиш доғлар пайдо бўлади, кейинроқ улар сарғаяди ёки қўнғир тус олади, барглар олачипор бўлиб қолади. Баргнинг остки томонида майин оқиш ёки оч кулранг моғор қатлами ҳосил қилади. Юқори намлик шароитида бу қатлам кулранг ёки бинафша тус олади. Зарарланган барглар қотиб, қуриб қолади.

Кураш чоралари.

Агротехник: ўсимлик қолдиқларини даладан чиқариб ташлаш, алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш. Далага органик ва минерал ўғитларни меъерида солиш тавсия қилинади.

Кимёвий: ўсимликларни ўсув даврида экинида касалликнинг биринчи белгилари кўриниши билан помидор ўсимликларига профилактика учун Топсин М 70% н.кук.-1,0 кг/га, Риддомил голд мц 68% с.д.г -2,5 кг/га, Курзат Р -2,5 кг/га препаратларини бири билан пуркаш.

Ризоктониози. Замбуруғ помидор, баклажон, ширин калампир ва бошқа экинларни кучли зарарлайди. Илдиз бўғзида биров ботик, қўнғир ёки қизғиш қўнғир доғлар пайдо бўлади. Илдиз тукчалари чириб туксиз бўлиб қолади, барглари сарғаяди ва пасткиларидан бошлаб аста секин қурийд.

Кураш чоралари. Агротехник: алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, қўллатиб суғормаслик, уруғ экишдан олдин иссиқхоналардаги тупрокни дезинфекция қилиш, далага органик ва минерал ўғитлар балансини сақлаган ҳолда солиш.

Фузариоз сўлиш касаллиги (*Fusarium spp*). Барча ўсимликларни ўсиш ва ривожланиш фазаларида зарарлайди. Бунда ўсимликларни пастки ярусдаги баргларда сарғиш, сўнгра қўнғир доғлар пайдо бўлади ва улар юқори ярусдаги баргларга ўтиб сўлишни бошлайди ва кейинчалик қуриб қолади.

Кураш чоралари. Агротехник: алмашлаб экиш, қатор ораларига сифатли ишлов бериш, қўллатиб суғормаслик.

Фитофтороз касаллиги. Касаллик ўсимликларни гуллаш пайтида бошланади. Барглар қўнғир ёки тўқ-қўнғир тус олади, барглар орқаси моғор қатлами пайдо бўлади ва қуриб қолишга олиб келади.

Кураш чоралари. Агротехник: ўсимлик қолдиқларини даладан чиқариш, чидамли навлар экиш, жўякларни баланд олиш, экишдан олдин уруғни самарали уруғ дорилагич билан дорилаш, алмашлаб экиш, олдинги йили помидор ёки картошка экилган далаларга экмаслик, минерал ўғитларнинг меъерида бериш.

Кимёвий усул: ўсув даврида экинда касалликнинг биринчи белгилари кўриниши билан ўсимликларга профилактика учун Риддомил голд мц 68% с.д.г -2,5 кг/га, Курзат Р -2,5 кг/га, Превикур sl 1.5 л/га аралашмалари билан пуркаш.

Қўнғир доғланиш касаллиги. Касаллик помидорнинг гуллаш-мева туғиш пайтларида бошланади ва асосан баргларни зарарлайди. Унинг биринчи белгилари – пастки барглар устида сариқ ёки оч-яшил доғлар, барглар остида эса (ўша доғларнинг тагида) рангсиз, сарғиш ёки оч-қўнғир доғлар пайдо бўлишидир.

Кураш чоралари. Агротехник: Чидамли навлар экиш, алмашлаб экишни йўлга қўйиш, уруғликни экишдан олдин самарали фунгицид (витавакс 200 ФФ) билан дорилаш.

Кимёвий усул: ўсиш даврида Байлетон 25% н.кук. -0,5-1,0 кг/га, Вектра 10% сус.к. 0,3 л/га, Топсин-М 70% н.кук. 1,0 кг/га, Фоликур БТ 22,5%

эм.к. 0,3-0,5 л/га, 1% ли Бордо суюқлиги, мис оксихлориди 90% нам. кук. 2,4 кг/га аралашмалари билан ишлов бериш тавсия қилинади.

Бодринг мозаикаси. Помидорда касалликни бодринг мозаикаси вируси қўзғатади. Помидордан ташқари юзлаб ўсимлик турларини зарарлайди. Касал ўсимликларнинг бўйи ва поя бўғин ораларининг узунлиги камаяди, барглар ингичкалашиб, баъзилари деярли ип шаклига киради.

Кураш чоралари. Уруғни экишдан олдин 52⁰ С да 48 соат давомида, 80⁰ С 24 соат давомида зарарсизлантириш. Ниҳол етиштириш жараёнида 2 марта ёғи олинган сутнинг 10% эритмаси билан профилактик ишлов бериш.

Тамаки мозаикаси. Вирус ўсимлик ўсишини ва ҳосил туғишини кечиктириши мумкин. Баъзан помидор мевалари зарарланади ва уларнинг устида кўнғир доғлар пайдо бўлади.

Кураш чоралари. Ўсув даврида вируслар билан касалланган ўсимликлар хар-хил микроэлементлар билан яъни марганец, рух, цинк, бор, молибден, йод кабилар билан дориланади.

Юқорида келтирилган препаратлар очик майдонларда гектарига 600 л, ёпиқ майдонларда 1 тонна сувга аралаштириб сепилади. Пуркаш ишлари қўл ёки тракторга тиркалган аппаратлар орқали ўтказилади. Кимёвий дорилар билан ишлаганда, албатта мутахассис назорати ўрнатилиши зарур.

МУНДАРИЖА

1	Кириш	3-4
2	Экин майдонларнинг шўрини ювиш.....	4
3	Помидор етиштириш.....	4-8
4	Ширин қалампир ва бақлажон етиштириш.....	8-9
5	Бодринг етиштириш.....	9-11
6	Оқ бош карам етиштириш.....	11-13
7	Пиёз етиштириш.....	13-15
8	Сабзи етиштириш.....	15-16
9	Ош лавлаги етиштириш.....	16-17
10	Шолғом ва турп етиштириш.....	17-18
11	Қовун ва тарвуз етиштириш.....	18-19
12	Картошка етиштириш.....	19-23
13	Сабзавот, полиз ва картошка экинларининг зараркунандалари, касоалликлари ва уларга қарши кураш чоралари.....	23-29