

100 китоб тўплами

КАРАМ ЕТИШТИРИШ

7-китоб



**Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас эканмиз,
соҳада ривожланиш бўлмайди.
Ш. МИРЗИЁЕВ.**

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

«Агробанк» АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштирамиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

**Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси**

УЎК 634.8.032:635.34

КБК 42.342

К 24

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчи:

С.А. Юнусов – Тошкент давлат аграр университети Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик кафедраси доценти қ.х.ф.д.

Тақризчи:

С.С. Алимухамедов – Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институти Ўсимликларни химоя қилиш лабораторияси катта илмий ходими, б.ф.н.

Лойиҳа иштирокчилари: У. Ф. Файзуллаев, М. С. Ҳайитбоев

Муҳаррир: Г.А. Чоршанбиева – Шарқшунослик университети таржимашунослик ва халқаро журналистика кафедраси ўқитувчиси, таржимон.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр этирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доирасида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ тухфасидир

© “Агробанк” АТБ – 2021

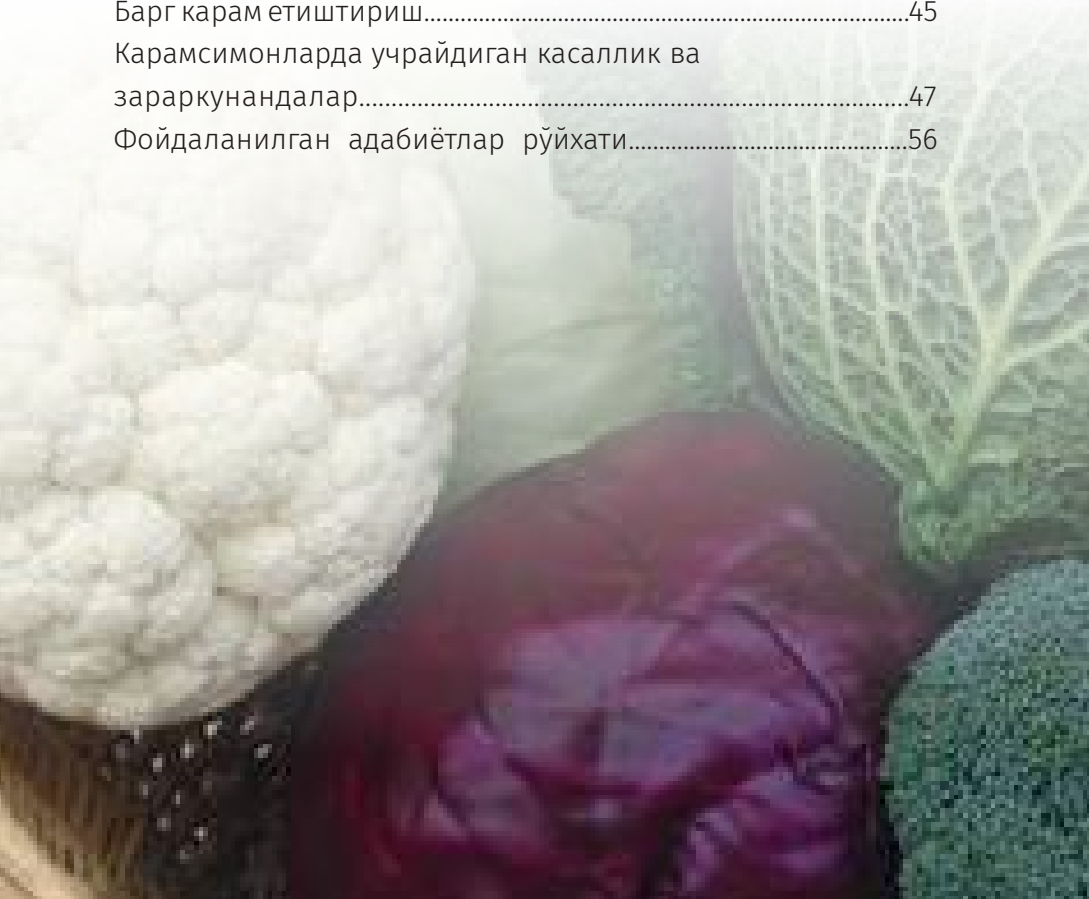
© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021

© “Colorpack” МЧЖ – 2021

ISBN 978-9943-6678-3-9

МУНДАРИЖА

Кириш.....	7
Карам гуруҳига мансуб сабзавотлар хусусияти.....	9
Оқбош, қизил ва савой карамларини етиштириш.....	15
Брокколи етиштириш.....	25
Брюссель карамини етиштириш.....	32
Кольраби етиштириш.....	37
Гулкарам етиштириш.....	41
Барг карам етиштириш.....	45
Карамсимонларда учрайдиган касаллик ва зараркунандалар.....	47
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	56



■ I КИРИШ

Дунёда содир бўлаётган озиқ-овқат муаммосини бартараф этишда яъни хавфсизлигини таъминлашда сабзавот маҳсулотларини кўпайтириш, сифатли ва экологик тоза маҳсулотлар етиштириш ҳозирги кун талаби. Аҳолининг сабзавот маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, ерлардан унумли фойдаланиш ва сабзавот экинларини етиштиришнинг янги технологияларини қўллаш зарур.

Мамлакатимизнинг иқлим шароити биз учун янги бўлган айрим кам тарқалган сабзавотлар учун мақбул бўлишига қарамасдан улар мамлакатимизда кам етиштирилади. Уларни озиқ-овқатлик, шифобахшлик ва бошқа ижобий хусусиятлари кенг тарғибот қилинмайди. Бу сабзавотларни ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш учун уларни морфо-биологик хусусиятлари ва етиштириш технологиясини билишимиз керак.

Сабзавотлар ичида карам турларини етиштириш, халқимиз дастурхонидаги сабзавот турларини кўпайтириш ва айниқса, кам тарқалган карам турларини морфо-биологиясини ўрганиш ҳамда бозорларимизда сабзавот экинлари ассортименти кенгайтириш муҳимдир.

Шундай карам турларидан брокколи, брюссель, савой, барг ва кольраби карамларини республикаимиз аҳоли томорқа ва фермер хўжаликларида етиштириш, аҳолини янги витаминларга бой карам маҳсулоти билан тўла таъминлаш ва унинг иқтисодий самарадорлигини аниқлашни долзарб деб билдик.

■ I КАРАМЛИ ЎСИМЛИКЛАР ХУСУСИЯТИ

Сабзавот экинларининг бу гуруҳига бутгуллилар (Cruciferae) ёки карамдошлар (Brassicaceae) оиласига мансуб оддий ёки оқбош карам, оддий ёки оқбош карам, қизилбош карам, савой карами, брюссель карами, кольраби карами, барг карами, хитой карами, пекин карами, гулкарам ва бошқа тур, хиллар киради. Карамларнинг тадрижий ривожланиши натижасида брокколи (*Brassica oleracea* var. *Italica*) ва гулкарам (*Brassica oleracea* e var. *botrytis*), гул ва гул банди деформацияланиши натижасида бош карамлар (*Brassica oleracea* var. *capitata* (L) sub. var. *alba*), барг (*Brassica oleracea* var. *acephala*) ва брюссель карами (*Brassica oleracea* var. *gemmiferae*), ўсишнинг қисқариши, тепа ва ён куртак шакллариининг бузилиши натижасида кольраби карами (*Brassica oleracea* var. *gongylodes* L.) пайдо бўлган.



1-расм. Карамли ўсимликларнинг тарқалиши

Карам турлари (98%) четдан чангланади, улар генетик ҳамда морфологик жиҳатдан юқори хилма-хилликка эга. Карам деганда кўз олдимизга биргина сабзавот келмаслиги керак. Карам бир неча турлар гуруҳидан ташкил топган. Дунёда ва мамлакатимизда кенг миқёсда етиштириб келинаётган ва истеъмол қилинаётган бу гуруҳ сабзавотларининг тузилиши куйида келтириб ўтилган:

Кўриниши: *Brassica oleraceae* var. *silvestris* (ёввойи карам)

Brassica oleraceae var. *acephala* (барг карам)

Brassica oleraceae var. *capitata* (бош карам)

Subvar. *alba* (оқбош карам) (4)

Subvar. *rubra* (қизилбош карам) (2)

Brassica oleraceae var. *gemmiferae* (брюссель карами) (1)

Brassica oleraceae var. *botrytis* (гулкарам) (3)

Brassica oleraceae var. *italica* (брокколи)

Brassica oleraceae var. *gongylodes* L. (кольраби) (5)



2-расм. Карамли ўсимликларнинг турлари

Республикамизда карамли сабзавотлардан энг кўп экиладигани бу – оқбош карам ҳисобланади. Гулкарам, Пекин карами ва брокколи ҳам экилмоқда. Аммо бошқа турлари нисбатан анча кам тарқалган. Карамли сабзавотлар таркибида кальций, калий, фосфор, магний, темир, олтингургурт, йод ҳамда бошқа тузлар жуда кўп. Улар парҳез ҳамда даволаш хусусиятига эга бўлиб, юрак хасталиги, семизлик, ошқозон яллиғланиши каби касалликларни даволашда қўлланилади. Карамли сабзавотлардан гулкарам, хитой, пекин ва баргкарاملар бир йиллик, қолганлари оқбош, қизилбош, савой, брюссель ва кольраби карамлари эса икки йиллик ўсимликлардир. Биринчи йили катталиги, шакли, этлилиги, рангги жиҳатидан кенг диаметрда ўзгариб турадиган барглари ва шу билан бирга оқбош карам сингари кўп миқдордаги баргларининг бир-бирига ўралиши натижасида бошлар вужудга келади. Ўсиш даври охирида карам ўсимлигининг тури ва етиштириш шарт-шароитларига кўра, танаси 20-35 см гача ўсганлиги ва айримлари (брюссель карами) ундан ҳам баланд ўсганлигини кўришимиз мумкин. Кейинги йил эса карам бошларнинг ўрта қисмидан ҳосил бўлган ва борган сари узаядиган, шохланувчи гул пояларини ҳосил қилади. Гул пояларининг бўйи тури ва етиштириш шароитига кўра 90-150 см гача бўлиши мумкин. Гул поялари кичик ва умуман майда баргчалар ҳосил қиладик, булар карамнинг асосий баргларига нисбатан кўриниши ва катталиги жиҳатдан жуда фарқли бўлади.

■ I МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Илдизи

Карамларнинг илдизи аввал ўқ илдиз тарзида ривожланиб ундан ён илдизлар таралади. Сўнгра поянинг ер ости қисмида қўшимча попуқ илдизчалар чиқиб, тез ўсади ва ўқ илдиз ҳамда унинг ён шохларидан ўзиб кетади. Бу попуқ илдизлар ернинг устки қаватида бири-бирига чатишиб кетган ғуж илдизлар ҳосил қилади. Карам бевосита уруғдан ўстирилганда унинг илдизи ерга 1 м ва ундан кўп, кўчат қилинганда эса 70-80 см чуқурликка кириб боради.

Пояси

Карамлар турига кўра пояси йўғонлиги ва айниқса узунлиги бир-биридан кескин фарқланиб боради. Баргли ва оқбош карамларда қалин ва калта поя бўлганлиги, брюссель карами пояси эса 40-100 см гача ўса олади. Карам поясининг ерга кўмилган қисмидан қўшимча илдизлар ўсиб чиқади, натижада илдизларнинг умумий ҳажми ортади.



3-расм. Карамли ўсимликларнинг пояси

Барги

Карам барглари тур тавсифига кўра, рангги, шакли, йириклиги, этлилиги, текис ёки қийшиқлиги жиҳатидан бир-биридан катта фарқ қилади. Барглари юзасида мум-ғубор мавжуд. Шу сабабли барглар устига сув томчилари тушганида тарқалиб кетмасдан юмалоқ томчи ҳолида қолади. Оқбош карамда барглар пайдо бўлганда карамбоши шакллана бошлайди, бу карамнинг нав хусусиятларига боғлиқ. Баргларнинг сони, ўлчами кўпайиб боради, натижада карамбоши ҳам катталашади. Қоплаб (ўраб) турувчи яшил барглар карамбошидан узоқлашгани сари рангги оқара бошлайди.

Гуллари

Ёрқин сариқ рангли карам гуллари асосий гул пояси орқали ўсиб чиққан бир қанча ён гул шохларининг кўпроқ учки қисмида вужудга келади. Карамнинг гули шингил сингари тўпгулдир. Гули тўртта гултожибаргдан иборат, қўш жинсли. Карамнинг гуллаш даври унинг навига қараб 20-50 кун бўлади. Битта гулнинг гуллаш даври – тахминан уч кунга боради. Карамнинг гултожилари очила бошлаши билан улар ўртасида чангланишга тайёр турган оналик ҳам кўринади. Аммо қолган оталиклар чангдонлари оналикдан анча пастки қисмида тургани боис, уни чанглай олмайди. Мана шу ҳодиса туфайли бўлса керак карам гули ўзидан эмас, балки четдан чангланади. Бир туп карамнинг гуллаш даври 20-25 кун давом этади. Гуллашнинг давом этиши нав хусусиятига қўлланилган агротехник тадбирларига ва об-ҳаво шароитига боғлиқ. Карам гули ҳашарот ва арилар ёрдамида чангланади. Бундан ташқари, карам чангланишига шамол ҳам катта ижобий таъсир кўрсатади.



4-расм. Карамли ўсимликларнинг гуллари

Мева ва уруғи

Карам дуккаги чўзинчоқ, усти тўрт қиррали, баъзан юмалоқ кўринишда бўлиб ҳар бир дуккак икки палладан иборат. Улар бир-бирига чоки орқали ёпишган. Дуккакнинг узунлиги 8 мм, эни 3 мм, бандининг узунлиги эса 2-2,5 мм. Меваси пишган паллага дуккак остки қисмидан ёрилиб, икки палласи ажралади. Карам уруғи икки қаторда, 12 донадан тизилиб жойлашади. Карамнинг меваси ичида 20-26 та уруғ бор кўзоқ, пишганда ўз-ўзидан чанглаб кетади. Уруғи думалоқ, учбурчак, жигарранг бир оз товланиб туради, диаметри 12 мм, 1000 дона карам уруғи тахминан 3,5 г ни ташкил этади. Карам уруғи кўкариш хусусиятини 4-5 йилгача йўқотмайди. Унувчанлиги 85-95%. Уруғи канча йирик бўлса, шунча эрта ва беҳато униб чиқади. Уруғ бўртиши учун ўз вазнига нисбатан 50% сув

талаб этади. Карам совуққа чидамли, уруғи $+4+6^{\circ}\text{C}$ даража ҳароратда уна бошлайди.

Карамли сабзавотлар ичида нисбатан кўп экиладиган ва иқтисодий аҳамиятга эга бўлган (оқбош карамдан бошлаб, брокколи, гулкарам, брюссель карами, кольраби ва барг карам) турларини етиштириш технологияси кейинги бўлимларда алоҳида-алоҳида келтириб ўтилган.

ОҚБОШ, ҚИЗИЛ ВА САВОЙ КАРАМЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Карамли сабзавотлар ичида оқбош карам кўп экилади, қизил ва савой карамлари эса оқбош карамга нисбатан камроқ экилади. Ушбу карамлар витамин ва минерал моддаларга бойлиги жиҳатидан, инсон озиқланиши ва соғлигига фойдали сабзавотлардан. Оқбош карам кальций ва фосфор, минерал тузлар билан А, В1, В2, В12 ва С витаминларига бой бўлган сабзавотдир. Ушбу карамлар хом ҳолда истеъмол қилиниши билан бирга тузланган ва димланган ҳолда севиб истеъмол қилинади. Қизилбош карам узоқ сақланувчанлиги билан тавсифланиб, ундан кўпинча янгилигида салат тайёрлашда фойдаланилади.



5-расм. Оқбош карам



6-расм. Қизилбош карам

Савой карамининг боши юмшоқ, барглари пуфакчага ўхшайди, узоқ сақланмайди. У янгилигича салатга ҳамда шўрва ва бошқа овқатларга ишлатилади. Савой карами оқбош карамига нисбатан бужмайган ғижимли барги билан фарқ қилувчи икки йиллик ўсимлик. Савой карами таркибида 10,5% куруқ модда (оқбошли карамда 8,5%), витаминлардан: аскорбин кислотаси – 38,5-59,0 мг%, каротин – 0,08 мг%, тиамин – 0,04 мг%, рибофлавин – 0,084 мг%, ниацин – 0,7 мг% ва витамин В6 – 0,14 мг% ни ташкил қилади.

Бундан ташқари, савой карамида фитонцидлар ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд. У тўйимлилиги жиҳатидан ёш болаларга ва қарияларга, айниқса, қимматли сабзавот ҳисобланади. Ундаги оқсил ҳам енгил сингийдиган шаклда бўлади.



7-расм. Савой карами

Навлари

Карамли сабзавотларнинг навлари бир-биридан морфологик белгилари ва ҳўжалик биологик хусусиятлари билан фарқланади. Унинг энг муҳим нав белгилари: ўзакнинг узунлиги, тўпбарг йириклиги ва унинг ер бетига нисбатан

жойлашиши, мум ғуборнинг мавжудлиги, карамбошнинг шакли, йириклиги, қаттиқ (зич)лиги ҳамда ички ўзакчилигидир. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрида оқ бошли карамнинг: Апшеранская озимая, Дербентская местная, Июнская, Наврўз, Номер первый грибовский – 147, Парел F1, Саратони, Судья Ўзбекский, Ташкентская 10 нав намуналари, қизил карамнинг: Примеро, Ранчери, Рэд Династи каби дурагайлари экиш тавсия этилган. Савой карамини эса Юбилейная–2170, Венская ранная–1346, Вертю–1340 ва Адвент навлари республикамизда экилмоқда.

■ | БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Салқин иқлим сабзавоти бўлган оқбош карамлар куз (бошида) билан баҳор (сўнги) орасидаги салқин даврда етиштирилади. Карам совуққа нисбатан чидамли, яъни +7+8 °С даража совуқ ҳароратга ҳам чидайди. Уруғи +4+6 °С ҳароратда уна бошлайди. +16+19 °С ҳароратда майсалари тўртинчи ва бешинчи кун деганда кўринади. Карам +15+18 даражада яхши ўсиб ривожланади. Карамлар гуллаши учун учун ҳарорат +17+18 °С бўлиши керак. Ҳарорат +25 °С дан ортса, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ўсиш даври секинлашади ва меваси майдалашади, карам боши ҳосил қилмайдиган туплари сони ортади. Ёш барглар ўсишда давом этиши натижасида поя узаяди, пастки барглар тўкилади, карамбошлар ёрилади.

Тупроғи

Карам унумдор тупроқни ва сифатли ишлов берилган майдонларни хоҳлайди. Органик моддаларга бой, сув сиғими юқори, салқин ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқли ерларга жойлаштириш афзалдир. Бироқ, у юқори террасалардаги яхши ўғитланиб ишлов берилган бўз тупроқли майдонларда ҳам яхши ҳосил беради. Карамлар тупроқ нордонлиги 6-6,5 бўлган тупроқларда яхши ўсади. Карам учун картошка, бодринг, полиз экинлари, дуккакли дон экинлари энг мақбул ўтмишдош экинлар ҳисобланади. Ёзда экиладиган кечки карамни кузда ҳайдалган бедапоя ўрнига жойлаш ҳам яхши натижа беради. Кечки карам одатда, такрорий экин сифатида етиштирилади. Тупроқ таркиби етарли даражада нам, ҳарорат қулай бўлса, меъёрий чуқурликда экилган карам уруғлари 3-4 кун мобайнида униб чиқади.

Экиш муддатлари ва экиш усуллари

Ўзбекистонда карам қуйидаги тўрт муддатда етиштирилади:

1. Эртапишар – фақат эртачи навлар етиштирилади. Экиш февралнинг охири–мартнинг бошларида кўчат ўтқазиш йўли билан амалга оширилади. Ҳосил майнинг охирларида етила бошлайди ва июнь ойи ичида тўла йиғиштириб олинади.

2. Ўртапишар – кўчатидан ўтқазилади ёки бевосита далага уруғидан экиш мумкин. Кўчати апрелнинг ўрталаридан 10 майгача ўтқазилади, уруғини далага экиш эса мартнинг иккинчи ва учинчи ўн кунлигида амалга оширилади. Ҳосили июнь охирларида чиқа бошлайди ҳамда август ва сентябрнинг бошларида тўла йиғиштириб олинади.

3. Кечки карам 15 июндан 15 июлгача кўчатидан ўтказилади. Кечки муддатда экилганда ҳосил октябрь ойининг иккинчи ярми ноябрь ойининг бошларида йиғиштириб олинади. Кечки экин сифатида ўртапишар навларини экиш мақсадга мувофиқ.

4. Қиш олдидан (тўқсонбости) экиладиган карам кўчати билан ноябрнинг бошларида экилади. Сентябрнинг охирлари октябрнинг бошларида далага уруғидан ҳам экиш мумкин.

Ўзбекистонда барча карам навлари қатор оралиғининг кенглиги 70 см, ўсимликлар оралиғидаги масофа эса навларга қараб турлича бўлади, яъни эртапишарлари учун 25-30, ўртапишарлари учун 40 ва кечпишарлари учун 50 см. Шунда ҳар гектар майдонга 40-57, 36-37 ва 28-30 мингтагача кўчат экилади.



8- расм. Оқбош карамни 70х30 см ли экиш схемаси

1-жадвал

Ўзбекистонда карам экиш муддатлари

Минтақа	Экиш муддатлари			Экиш усуллари		
	ЭРТАПИШАР	ЎРТАПИШАР	КЕЧКИ	ЭРТАПИШАР	ЎРТАПИШАР	КЕЧКИ
Жанубий	10.02-20.02	10.05-20.05	01.08-15.08	60x30 70x25	70x35 70x40	70x40 90x30
Марказий	25.02-10.03	15.04-01.05	15.06-10.07			
Шимолий	15.03-30.03	01.04-15.04	25.05-5.06			





9-расм. Кольраби ва қизил карамни 60х40 см экиш схемаси

Ўғитлаш

Карамли сабзавотлар ҳосилдорлиги юқори бўлгани сабабли, ердан озиқ моддалар олиш ва ўғитларга талабчанлиги жиҳатидан сабзавот экинлари орасида биринчи ўринда туради. Бўз тупроқли шароитда гектарига соф ҳолда 150-200 кг азот, 100-150 кг фосфор, ва 75-100 кг калий, ўтлоқи ва ўтлоқи боткоқ тупроқларда эса 120-150, 120-150, 60-100 кг гача. Шу билан бирга қўшимча 20 т/га гўнг бериш мумкин. Ўғитларни асосий шудгорлаш олдидан барча органик ўғитлар, фосфорнинг йиллик миқдоридан 70-75, калийнинг 100% солинади. Экиш олдидан фосфорнинг қолган (25-30%) қисми ва азотнинг 20-25% берилади. Биринчи

озиқлантиришда йиллик азотнинг 35-40%, ўсимликлар бош ўрай бошлаганида эса иккинчи озиқлантиришда азотнинг қолган қисми берилади.

Парваришlash

Карамни парваришlash қатор ораларини чопиқ қилиш, кўчатлар атрофидаги тупроқни қўлда юмшатиш ҳамда минерал ўғитлар беришдан иборат. Кейин 1-2 марта суғорилади. Тупроқ етилиши билан яна шундай комплекс ишлов ўтказилади, фақат бу гал ерга чуқурроқ ишлов берилади. Навбатдаги суғориш иккинчи озиқлантириш билан биргаликда олиб борилади. Одатда, иккинчи озиқлантириш карам бош туга бошлаган пайтда ўтказилади. Карам одатда икки марта чопиқ қилинади. Биринчи марта кўчат тутгандан сўнг, иккинчи марта эса бир ёки икки марта суғорилгандан кейин амалга оширилади. Карамлар сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда 6-7, яқин жойлашган ерларда эса 4-5 марта сув берилади. Карамли экинлар бактериоз, сохта ун-шудринг касалликлари билан касалланади ва карам шираси, куяси, капалаги ҳамда карам битидан зарарланади. Бактериознинг ва сохта уншудрингнинг олдини олиш мақсадида уруғларни 48-50 °C ҳароратда қиздириш ва ўсимликка Бордо суюқлигидан пуркаш зарур. Барча зараркунандаларга қарши курашиш учун БИ-58 суюқлиги (1 л/га) ва децис (0,3-0,5 л/га) препарати пуркалади. Ишлов беришни ҳосилни йиғиштириб олишга 20 кун қолганда мутлақо тўхтатиш керак.



10-расм. Оқбош карамнинг етилган ҳосили

Ҳосилни йиғиштириб олиш

Карам бошининг зичлашиб қаттиқ ҳолга келиши унинг пишганлигидан дарак беради. Етилиш муддатларига кўра экилган эртапишар ва ўртапишар карам навларининг ҳосили етилишига қараб 3-4 марта йиғиб олинади. Қиш олдидан экилган карамнинг ҳосили апрель ойи охири ва май ойи ўртасигача йиғиб тугатилади. Эрта баҳорда экилган карам ҳосили эса майнинг иккинчи ярмидан июннинг охиригача йиғиштирилади. Ўртаки карамни эса август ва сентябрнинг биринчи ярмида йиғиб олинади. Ёз ойларида экилган кечпишар навлар камроқ ёрилади ва ҳосили бир-икки марта йиғиштирилади. Бунда ҳосил йиғиш октябрь боши ва ноябрь ойида, кузги $-3-5^{\circ}\text{C}$ ли қора совуқларгача давом этади.

■ I БРОККОЛИ ЕТИШТИРИШ

Брокколи Европа мамлакатлари билан Америкада кўп миқдорда етиштирилади ва севиб истеъмол қилинадиган карам гуруҳига мансуб сабзавотлардан биридир. Илк маротаба XVI асрда Италияда ва Францияда аниқланган. 1920 йилда Америкада тижорий мақсадда етиштирила бошланган. Сўнгги йилларда брокколининг республикамизда ҳам етиштириш майдонлари кенгайиб бормоқда. Фойдали хусусиятлари кўплигидан бу сабзавотга бўлган қизиқиш ортмоқда. Брокколи гулкарамга жуда яқин экин бўлиб, морфологик ва биологик жиҳатларидан ўхшашликлари мавжуд. Ҳар иккала турда ҳам истеъмол қилинадиган қисми очилмаган гул куртаклардан пайдо бўлган шох қисмидир. Брокколини сабзавот сифатида фойдали ва аҳамиятли қисми етилган гул куртаклари ва поясидир. Ўсимликда аввал ўртасидан шох (тож) вужудга келади, сўнгра барг остларидан чиқадиган куртаклардан кичик шохчалар пайдо бўла бошлайди. Энг аввал асосий гул шохлар олинади кейин эса барг остидаги асосий шохга ўхшаш фақат ўндан ортиқ кичик пояли, кичик тожли шохлар олинади. Брокколи навлари ён куртакда пайдо бўладиган яшил шох брокколилар билан сариқ яшил сифат, оқ ва сиёҳранг брокколилар бир-биридан фарқланади.

Сўнгги йилларда брокколи инсон саломатлиги учун фойдали сабзавот сифатида, халқ хўжалигида кенг майдонларга экиш ҳамда аҳолининг етиштириш технологияси бўйича қизиқиши ортмоқда.

Брокколи етиштириш нисбатан осон бўлган сабзавотлардан биридир. Унинг таркибида витамин А ва С, калий, магний, минерал тузларга бой бўлиб, айниқса, кальций ва темир жуда кўп. Хом ҳолда истеъмол қилиш билан бирга турли хилдаги таомлари тайёрланиб истеъмол қилинади.

100 г истеъмолга яроқли янги брокколи 3,4 г протеин, 2 г карбонат, 0,3 г ёғ, 4 г клечатка, 114 мг кальций, 455,6 мг калий, 48 мг фосфор, 1,4 мг темир, 116,4 мг С витамини ва 206,8 мг А витаминларини ўз ичига олади. Брокколи калорияси паст бўлишига қарамай, витаминларга бойлиги, карбон сувлар ва углеводлари билан қимматли сабзавот сифатида танилган. У фақатгина яхши озиқа сифатида чегараланиб қолмай, бир вақтнинг ўзида инсон саломатлиги ва узоқ умр кўришини ҳам таъминлайди. Америка Қўшма Штатларида саратон тадқиқот институтининг олиб борган изланишларга кўра брокколининг ичида саратонга қарши моддалари борлиги ва саратон учун жуда фойдалилиги аниқланган. Кальций ва калий минералларига етарлича бой бўлган брокколи, болаларнинг суяк ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади, қарияларда кузатиладиган суяк мўртлашишига қаршилиқ кўрсатадиган хусусияти мавжуд, баланд қонбосим ва семизликка қарши ижобий таъсири борлиги олиб борилган тадқиқотларда маълум бўлган.



11-расм. Брокколининг морфологик кўриниши.

Керакли ҳарорат

Брокколи етиштириш учун энг мос ҳарорат $+18-+24$ °C дир. Юқори ҳарорат унинг етилишини тезлаштиради, шу билан бирга барвақт гуллашига ҳам сабабчи бўлади. Хусусан брокколи гулкарамга нисбатан қурғоқчиликка чидамлидир. Брокколи учун мақбул бўлган ойлик ўртача ҳарорат $+16$ °C бўлиб, ўсиш даври $+4,4$ °C дан $+21,1$ °C оралиғидаги ҳароратда энг яхши ҳолатда ўсади. Брокколи салқин иқлим сабзавоти бўлишига қарамай жуда паст ҳароратга нисбатан сезгир бўлади. Хусусан гул шохи ўсиш даврида паст ҳарорат узоқ, давомли бўлган вақтда ўсимликлар ривожланишдан тўхтади ($-3,3$ °C, 0 °C ҳароратда ўсимликлар 30-36 соат қолиб кетса нобуд бўлади). Шу билан бирга паст ҳарорат кичик марказий гул шохларнинг ва ён куртакларнинг камайишига сабаб бўлади. Шуни таъкидлаш керакки, брокколи гул шохи ва куртакларнинг керакли даражадаги паст ҳароратга дучор бўлиши мазасининг янада яхшиланишига сабаб бўлган. Шунинг учун ҳам гул шох пайдо қилиш даврининг паст ҳароратга тўғри келишида фойдали томонлари бор. Брокколи хосилини ёз фаслининг ўртасида йиғмайлик. Чунки яна ҳам сифатлироқ гул тўплами ва куртаклар салқин ҳавода вужудга келади.

Паст ҳароратнинг салбий таъсири билан бирга жуда юқори ҳарорат ҳам ($26,6$ °C атрофида) салбий таъсир кўрсатади. Бу ўсимликнинг тез етилишга, гул тўпламларининг юмшаши, сифати пасайиши ва ўсимликларнинг тезда гуллаши каби салбий оқибатларга олиб келади.

Тупроқ шароити

Брокколи учун тупроқ муҳити оқбош карам сингари бўлиб, катта фарқланмайди. Ортиқча оғир бўлмаган, гумус миқдори юқори бўлган тупроқларда етиштириб юқори ҳосил олиш мумкин. Жуда яхши сув ушлаб қоладиган, нордонлиги рН 6-6,5 бўлган тупроқларда яхши ўсади.

Ерни экишга тайёрлаш

Республикамизда ерни экишга тайёрлашда экиш муддатлари ва навлари эътиборга олинади. Эртапишар муддатда экиш учун ер кузда тавсия этилган маҳаллий ва минерал ўғитлар солгандан сўнгра ҳайдалади ва чизель, борона қилиниб эгатлар олиб қўйилади. Эрта баҳор февраль-март ойида брокколи кўчатидан экилади. 50-80 кундан биринчи ҳосили терилади. Брокколи асосан баҳор ва кузда етиштирилади. Куз даврида июнь-июль ойларида уруғи экилиши мумкин. Брокколини мавсумдан ташқари пайт, яъни қишда иссиқхоналарда ҳам етиштириш мумкин.



12-расм. Карам экиш учун ерни экишга тайёрлаш

Навлари: Брокколини асосан F1 дурагайлари экилади. Улар:

Агасси – Эртапишар дурагай ўсиш даври 74 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 680.

Айронмэн – Ўсиш даври 120 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 900 г.

Гераклион – Эртапишар дурагай ўсиш даври 105 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 400 г.

Наксос – Эртапишар дурагай ўсиш даври 80 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 650 г.

Фиеста – Эртапишар дурагай ўсиш даври 94 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 450 г.

Маратон – Эртапишар дурагай ўсиш даври 75 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 300 г.

Тибурон – Эртапишар дурагай ўсиш даври 90 кун. Карамбошнинг ўртача вазни: 900 г.

Юқорида келтириб ўтилган дурагайлар қаторида эртапишар Атлантик ва Квинта дурагайлари республикамизни барча вилоятларида экиш учун тавсия этилган. Бугунги кунда брокколи дурагай уруғлари чет давлатлардан келтирилмоқда. Уларнинг ўсиш даври 50-60 кундан бошланиб, 120 кунга қадар бормоқда.

Брокколини ғалла экинларидан кейин такрорий экин сифатида етиштиришимиз мумкин.

Етиштириш технологияси

Брокколи етиштириш ҳам бошқа карам турлари каби парвариш қилинади. Уруғлари бевосита тупроққа ёки тувакчаларга экиб кўчат тайёрланади. Кўчатларни асосий далага экишда ўсимликлар орасидаги масофа жуда муҳим. Навларнинг эртапишар ёки кечпишарлиги, асосий бош

гулнинг катталиги ёки барг қўлтиқларидан чиққан ён куртакларнинг пайдо бўлиши ёки бўмаслигига қараб ўсимликлар орасидаги масофалар ҳам ўзгаради. Эртапишар навлари ўсимликни ер устки қисми кичикроқ бўлганлиги учун ўсимликлар орасидаги масофалар қисқароқ бўлиши мумкин. Кўчатларни 3-4 та чинбарги пайдо бўлганида, яъни уруғлар экилганидан 4-5 ҳафтадан кейин асосий ерга 70х30–70х35 см масофада экилади. Бу катта майдонларда техника, машиналар билан қатор орасига ишлов беришни осонлаштиради.

Ўғитлаш

Брокколи гулкарамга қараганда тупроғидаги озиқ моддаларгатаалабиюқориноқбўлади.Брокколиетиштиришда гектарига 180-200 кг азотли, 200 кг фосфорли ва 70-80 кг калийли ўғитлар солиниши лозим. Фосфорли ва калийли ўғитларни ерни шудгорлашдан аввал, азотли ўғитларни эса ўсимликни ўсиш даври давомида яъни асосий гулшоҳ шаклландан кейин берилиши керак. Брокколида хусусан ён куртакларнинг пайдо бўлишида азотли ўғитларнинг катта аҳамияти бор. Ўғит беришдан аввал тупроқ таҳлил қилиниб, кейин керакли ўғитлар берилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Ҳосилдорлиги

Брокколи сабзавот сифатида фойдаланиладиган қисмлари яшил рангли ва етилмаган гул куртаклари билан қалин ва этли гул пояларини вужудга келтиради. Дунёда кенг миқёсда етиштириладиган брокколилар, бу кўпроқ ён куртак ҳосил қилувчи навлари ҳисобланади. Уларда энг аввал марказий асосий бош гулшоҳ (ўртача 300-400 гр ҳатто навига қараб 1 кг гача чиқиши мумкин) ва кейин ён куртак шохлари (10-100 гр) шаклланади. Ҳосилдорлигини баҳолашда

муҳими гулшоҳларни вужудга келтирган куртакларнинг ёрилмаслиги ва зич гулшоҳ шаклли хусусиятини сақлаб қолишидир. Ўн сотих майдондан навга, экин зичлигига ва етиштириш технологиясига боғлиқ ҳолда 1500-3000 кг гача ҳосил олиш мумкин.



Етилган ҳосили

Истеъмолга ишлатилиши

Брокколи истеъмолнинг юзлаб шакллари (шўрва, салат, овқат) мавжуд. Енгил қайнатилган ва қовурилган ҳолда салат тайёрланади. Таомларнинг ёнига кўкат сифатида қўйилиши мумкин. Музлатилган ҳолда ҳам фойдаланиш мумкин. Ташқи пояси кесилиб хом ҳолда ҳам истеъмол қилинади. Бу сабзавот узоқ муддат сақланиб туриши мумкин. Бошқариб бориладиган атмосферада 85 кун истеъмолга яроқли

ҳолда туради. Хусусан чуқур музлатиш имкони бўлганда музлатилган озиқ-овқат саноати учун ҳам мос сабзавот тури ҳисобланади.

■ I БРЮССЕЛЬ КАРАМИНИ ЕТИШТИРИШ

(*Brassica oleraceae* var. *gemmiferae*)

XVI асрда Бельгиядан тарқалган. Бельгия ва Францияда биринчи марта истеъмолга киритилган. Истеъмол қилинадиган қисми барг қўлтиқларидан пайдо бўлган 2,5-5 см диаметрдаги кичик карам бошларидир. Брюссель икки йиллик ўсимлик бўлиб, баландлиги 70-80 см, барглари орасида 30-50 дона майда бошчалар тугади, уларнинг умумий массаси 400-500 г келади. Унинг таркибидаги С витамини карамнинг бошқа турларига қараганда 3-5 маротаба кўп бўлиб, витамин С га энг бой резавор мевалардан қора смородинага тенг келади ва сақланганда, қайта ишланганда ўзгармайди. Унда калий ва кальций кўп бўлиб қон босими кўтарилишининг олдини олади. Ундаги оқсил 4,6-6,5% бўлиб, оқбошли карамга нисбатан 4-5, гулкарамга нисбатан эса 2-3 маротаба юқори. Ундаги углеводлар, эфир мойлар ва органик кислоталар ўзгача ёқимли мазани беради. Ундан турли суюқ овқатлар тайёрланади, гўшт ва балиқли таомларга гарнир, айрим вақтда картошка, гуруч билан бирга қўшиб гарнир сифатида берилади. Уни қуритиб, консервалар тайёрлаб истеъмол қилиш мумкин. Умуман брюссель карамидан мазали, иштаҳани очадиган иккинчи овқатлар тайёрлаш мумкин.



13-расм. Брюссель карамидан тайёрланган таомлар

У янгилигича ва музлатилган ҳолда истеъмол қилинади. Юртимизга эндигина кириб келаётган бўлиб, охирги йилларда ишлаб чиқариш ва истеъмол ортди. Экспорт салоҳияти баланд сабзавотлардан. Брюссель карами С ва А витамини, минераллардан темир ва калийга жуда бой. Протеин қамрови ҳам жуда юқори.

Республикамызда ҳам брюссель карами экилмоқда ва экин майдонлари кенгаймоқда. Тошкент вилоятининг Бекобод туманида ушбу карамнинг ҳар хил навларини етиштириш ва аҳолининг маҳсулотга бўлган талабини қондириш мақсадида иссиқхоналарда экилмоқда.



Керакли ҳарорат

Брюссель карами совуққа бардош бера олувчи экин ҳисобланади. У -10°C дан паст ҳароратни ҳам кўтара олади ва очиқ ерда қишлаб чиқиши мумкин. Уруғининг униб чиқиши учун мақбул ҳарорат $8-20^{\circ}\text{C}$, кўчат етиштириш учун $12-15^{\circ}\text{C}$, лекин $5-8^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ҳам ўсиши мумкин, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун $15-18^{\circ}\text{C}$ ҳарорат мақбул ҳисобланади. Карамбошчалар шаклланаётган ва зичлашаётган босқичда бу карам яна ҳам совуққа чидамлилиги билан фарқланади.



14-расм. Брюссель карам бошчасининг шаклланиши

Брюссель карамини Геркулес 1342, Эрфуртская (Россия), Боксёр F1, Долмик F1 (Голландия), Касио (“Семко” Чехия), Розелла (Германия) нав намуналари экилмоқда.



15-расм. Брюссель карамининг нав намуналари

Тупроқ шароити

Брюссель карами учун қумоқ тупроқли, органик моддаларга бой гумус миқдори юқори бўлган ва чуқур ҳайдалган, рН-6 бўлган ерлар энг мақбул ҳисобланади. У структурали, намни яхши сақлайдиган ва органик моддаларга бой туп-

роқларда юқори ҳосил беради. Лекин янги гўнг билан ўғитланган тупроқларни ёқтирмайди, чунки бунда тарқоқ бўш карамбошчалар шаклланиши мумкин.

Етиштириш технологияси

Брюссел карами уруғи униб чиққандан бошлаб ҳосили шаклангунча 130-150 кун ўтади. Кўчатларни парникларда ёки иситилмайдиган иссиқхоналарда 45-55 кун давомида оқбошли карам кўчатларини етиштириш сингари етиштирилади. Бақувват кўчат олиш учун уруғлар орасидаги масофа 6-8 см, қатордаги уруғлар ораси 3-4 см ҳамда экиш чуқурлиги 1 см бўлиши керак. Уруғларни экиш муддати 20 апрелгача, тайёр кўчатларни 15 майдан 5 июнгача экилади. Кўчатларни қаторлар ораси 60-70 см, ўсимликлар ораси 40, 50 см қилиб экиш тавсия этилади. Экилгандан сўнг поялар атрофи яхшилаб зичланади, кўчириб ўтказилган кўчатлар ўша заҳоти суғорилади.

Брюссель карамида махсус ўтказиладиган тадбирдан бири бу бош поянинг учи июль охири август бошларида чилпилади. Бу тадбир “декапитация” деб номланиб, у пояни ўсишдан тўхташиш ва йирик бошчалар шакллантириш учун ўтказилади.

Ўғитлаш

Озиқ моддалар кам тупроқларда брюссел карами карамбошчалари секин шаклланади ва кам ҳосил беради. Тупроқнинг мақбул реакцияси рН 6-6,5. Нордон тупроқларда бошчаларда касаллик пайдо бўлади. Карамбошчаларнинг шаклланиш ва ўсиш даврида фосфор ва калийни талаб қилади. У азот ва калийга ниҳоятда талабчан. Гектаридан 60 ц брюссель карами ҳосилини олиш учун: N – 200-210, P – 60-61, K – 230-266, Ca – 70, Mg – 15 кг солиш тавсия этилади.

Ҳосилдорлик

Ўсимликлар 30-40 см бўлганда пастдан юқорига қараб барг қўлтиқларида Брюссель карами бошлари вужудга келади. 2,5-5 см диаметрғача бўлган бошлар ўриб олинади. Брюссель карамининг ўрта кечпишар навларини сентябрь-октябрь ойларида, кечкилари эса октябрь охирлари ноябрь бошларида йиғиштирилади. Ҳосил бошчалар ёнғоқдай катталикка етганда, ҳали очилиб кетмасдан йиғиштириш керак, кечиктирилса очилиб кетиши ҳам мумкин. Пояси қирқиб олиниб, баргларида тозаланади ва поянинг юқори қисми ҳам кесиб ташланади. Карамбошчалар синдириб ёки пичоқ билан кесиб олинади. Ҳосил икки-уч маротаба терилади. Унинг ҳосилдорлиги гектаридан 5-8 т ни ташкил қилади. Янги ҳали ювилмаган брюссель карамини полиэтилен пакетларда музлатгичларда уч кун давомида сақлаш мумкин.

КОЛЬРАБИ ЕТИШТИРИШ

(*Brassica oleraceae* var. *gongylodes* L)

Кольраби карами Европада 1500 йилларда танилган карам гуруҳига мансуб сабзавот бўлиб, Америкада охириги 300 йилдан буён фойдаланиб келинмоқда. Мамлакатимизда эса бу экин кам тарқалган карам тури ҳисобланади. Унинг меvasи биринчи йили истеъмол қилинади. У икки йиллик ўсимлик бўлиб, биринчи йили йўғонлашган, шолғомга ўхшаш, юмалоқ озиқ-овқатга ишлатиладиган диаметри 10-15 см поя мева, иккинчи йил эса гул новдалар чиқариб, гул ва уруғ ҳосил қилади. Поя мевасидан бандли барглари ўсиб, барг плас-

тинкаси учбурчак ёки тухумсимон четлари қиррали бўлади. Мева пўсти оч-яшил ёки қизил-бинафша рангдадир. Поя меванинг оғирлиги 200–300 гр дан 1000 гр гача бўлади. Хом ҳолда ва салатларга ҳамда консерва саноатида ҳам ишлатилади. Барглари карам ва исмалоқ каби пиширилиши мумкин. Кольраби А ва С витаминлари, кальций ва темир моддаларига бойдир. Кольраби карами шакарга бой (7% гача) бўлиб, бу унга ширин маза беради. Унинг Оқ (оч яшил) ва сиёҳранг икки тури мавжуд. Навлари Амокаши, Хибинская, Ча-Ча F1 ва Юки F1 дурагайлари республикамиз Давлат реестрига киритилган.





16-расм. Кольраби карамининг нав намуналарининг умумий кўриниши

Биологик хусусиятлари

Кольраби карами салқин ҳавони хуш кўради. Хусусан ҳавонинг нисбий намлиги поя меванинг сифати ўзгаришига таъсир этади. Шу сабабли етиштириш даврида намлик меъёрида бўлиши керак. Жуда юқори ҳароратни ёқтирмайди. $+18$ - $+25$ °C да яхши ривожланади. Энг мақбул ҳарорат $+22$ °C. У узун кун экини бўлиб, узун кунлар гуллашни тезлаштиради. Баҳор ва куз даврлари кольраби карамини етиштиришда ва сифатли маҳсулот олишда салқин ва ёмғирли мавсумнинг аҳамияти катта.

Ўсиш даври қисқа бўлгани учун кольраби карамини такрорий муддатда ҳам экиб яхши ҳосил ва сифатли маҳсулот олиш мумкин.



17-расм. Кольраби карамининг поя меваси шаклланиши

Тупроқ шароити

Кольраби карамининг афзаллиги жуда тез пишиши, сер-
витаминлиги, шўрга бирмунча чидамлилиги ва карамнинг
бошқа турларига қараганда тупроқ унумдорлигига унчалик
талабчан эмаслигидир.

Озиқ моддаларга бой (гумус миқдори юқори) тупроқлар-
да яна ҳам яхши ўсади. Тупроқ нордонлиги рН 6-7 бўлиши
керак.

Етиштириш технологияси

Кольраби карамининг кўчати ўтқазилади ёки уруғи да-
лага экилади. Кўчати баҳорда – март ойида, ёзда – июлда ёки
августнинг бошларида қатор оралари 50-60 см, туп оралари
12-20 см экилади. Кольрабининг ўсиш даврида қисқа (40-60
кун) ва озиқланиш майдони кичик бўлгани учун уни оқбош
карам, помидор ва бошқа сабзавотлар орасига зичлашти-
риб экиш ҳам мумкин. Унинг бир нечта навлари бор ва
баҳор ва куз даврида етиштирилади. Қишда иситилмайдиган
иссиқхоналарида ҳам етиштирилади. Баҳор даврида-
ги етиштиришда униб чиққанидан кейин ўсимликларнинг

10 °C ҳароратда маълум муддат қолиши ўсимликлар танасини қавариққа айлантормасдан генератив айланага ўтишини таъминлайди.

Ўғитлаш

Кольраби карамини ортиқча азотли ўғитлар билан озиклантириш салбий оқибатларга олиб келади. Чунки вегетатив органларининг ривожланишини тезлаштиради. Тупроқ таҳлили натижаларига кўра, нимага эҳтиёж сезилса, созлаш ва таъминлаш даркор. Ўн сотихга 12-14 кг азот, 10-15 кг фосфор ва 6-7 кг калий бир марта сентябрь ойида ёки экилаётганда бериш, калийли ўғитларни калий сульфат шаклида бериш лозим.

Ҳосилдорлик

Кольраби ҳосилининг йиғиш вақтини тўғри танлаш жуда муҳимдир. Чунки ҳосилнинг кечикиши поя меванинг бўшашиши ва толалашишига сабаб бўлади. Кольраби карамининг поя мевасининг диаметри 8-10 см га етганда кетма-кет йиғиб олинади. Ҳосилдорлиги гектарга 300-350 ц га етади. Кольраби ҳосили паст ҳароратда 0 °C ва 98% нисбий намликда 2-3 ой муддат давомида сақланиши мумкин. Ёзда экилган кольрабидан уруғ олишда шу навга хос, яхши шаклланган, йирик поя-меваги ўсимликлар танланади, барглари кесилди ва сабзаёт омборида тиккасига қумга бир оз кўмиб ёки сўкчакларга ётқизиб қўйилади.

■ I ГУЛКАРАМ ЕТИШТИРИШ

(*Brassica oleraceae* var, *botrytis*)

Гулкарам XVI асрдан бошлаб Ғарбий Европа мамлакат-

ларига кенг тарқала бошлади. Хозирги даврда Шарқий Европа ва Осиё мамлакатларида катта майдонларда етиштиришмоқда. Гулкарам барги узун, лентасимон шаклда бўлиб, узунлиги 25-26 см дан 55-60 см гача етади. Улар асосий пояга қисқа 1-2 см ли банд билан бирикади, барг пластинкаси орқа томонидаги томирлари яққол кўриниб туради. Гулкарам таркибида оқсилли моддалар мавжуд бўлиб, улар таркибида тенги йўқ метионин ва холин аминокислоталари бор. Шунинг учун у жигар хасталиги, атеросклероз ва қанд касаллигига даводир. Гулкарам таркибида 8-11,7 фоиз куруқ моддалар, 1,7-4,2 фоиз шакар, хом оқсил – 1,7-3,3 фоиз, кул – 0,7-0,8 фоиз, витамин С – 47,6-154 мг % ва каротин – 0,01-10,0 мг ни ташкил этади. Юқоридагилардан ташқари В, А, РР витаминлар ҳамда карбон сувлар ва организмда енгил ҳазм бўладиган кальций, фосфор, магний ва темир моддалари тузлари мавжуддир. Гулкарам пишмаган оқ рангли серэт парҳез маҳсулот бўлиб, қовурилган, қайнатилган, димланган ва баъзан сиркаланган ҳолда ишлатилали.

Ҳарорат

Гулкарам енгил совуқликка чидамли. Унинг тезпишар навлари -2-3 °С совуқдан, кечпишарлариники эса -5 °С совуқдан зарарланади. Гулкарам илиқ, нам ҳаволи иқлим ўсимлигидир, шунинг учун у юқори ҳароратда, паст ҳароратга нисбатан қийналиб ўсади. Барг тўпламининг ҳосил бўлиши учун 13-18°С ҳарорат энг қулай ҳисобланади. Барглари-нинг катталашиши ҳамда илдиз тизимининг ривожланиши, ҳаво ҳароратининг +15+18 °С ва тупроқ намлигининг кўп бўлишини талаб этади.

Тупроқ шароити

Тупроқ унумдор, нисбий намлиги 70-80%, pH 6-7 бўлиши мақсадга мувофиқ. Органик моддаларга бой тупроқларни хоҳлайди. Сувни ушлаб қолиш хусусияти юқори, ортиқча сувни чиқариб юбориши яхши бўлган қумоқ, бўз тупроқларда яхши ўсади.

Етиштириш технологиялари

Гулкарам салқинсевар бўлганлиги учун ёз охири, куз, қиш ва эрта баҳор даврларида етиштирилади. Унинг кўчатлари иссиқхоналарда тайёрланади ва бир ой ичида экишга тайёр ҳолга келади. Экишда қаторлар ораси 60-70 см, ўсимликлар ораси 40-45 см қилиб, ҳар уяга биттадан ниҳол экилади. Экиш схемаси навларнинг эртапишар ёки кечпишар эканлигига қараб ўзгаради. Умуман олганда навларнинг кўпчилиги 70+40 см схемада экилиши мумкин. Экилгандан кейин бегона ўт босишига қараб чопиқ қилинади. Суғоришда тупроқ-иқлим шароити эътиборга олинади. Бунда ер ости сизот сувлари чуқур жойлашган ерларда етиштирилса 8-10 марта, юза жойлашган майдонларда эса 6-7 марта суғорилиши ва бу суғоришларнинг асосий қисми ҳосил тўплаш даврига тўғри келиши керак. Гулкарамнинг ўсиш даври навларга қараб, 60-80 кундан бошлаб 150 ҳатто 260 кунгача бориши мумкин. Гулкарам гул тўплам чиқариш даврида ҳарорат паст бўлса, гул тўпламларнинг мазали бўлишини таъминлайди. +20 °C атрофидаги иссиқ ҳароратда гул тўплам сифатини бузиши мумкин. Енгил совуқларга чидамли.

Гулкарамнинг мамлакатимизда Алтамира, Барселона, Кашмер, Каспер, Меган, Скойвокер, Фарго, Юкон, Эсма каби биринчи авлод дурагайлари экилади.



18-расм. Гулкарамнинг нав намуналари

Ўғитлаш

Гулкарам экилганидан сўнг уни 2-3 марта озиқлантирилади, бунда биринчи озиқлантиришда гектарига 100 кг дан аммиакли селитра, суперфосфат ва 50 кг калий хлорид бериш тавсия этилади. Иккинчи ва учинчи озиқлантиришда эса 125 кг аммиакли селитра ва 75 кг калий хлорид бериш юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлайди. Гулкарам 10 т ҳосил тўплаши учун ўтлоқи бўз тупроқдан 84 кг азот, 23 кг фосфор ва 83 кг калийни, чим ўтлоқи тупроқдан эса 94,6 кг азот, 32,9 кг фосфор ва калийдан 126 кг ни ўзлаштиради.

Ҳосилдорлик

Гулкарам ҳосили бир вақтда етилмайди, шунинг учун унинг етилганлари 2-3 марта йиғиштирилади. Унинг ўртача оғирлиги 600-700 гр. Эртапишар навлар гул тўплamlари кичик бўлади. Узиб олинган карамбош атрофидаги барглари карамбош баландлигича узунликда қолдириб кесиб ташланади ва идишларга жойланиб истеъмол учун чиқарилади. Гулкарам гектаридан 12-15 тоннагача ҳосил беради. Гулкарам 0,5-+1 °С ҳароратда ва 80 % нисбий намликда 6-8 ҳафта сақланиши мумкин.

Демак, кечки гулкарамдан сифатли ҳосил олиш учун эр-таги сабзавотлардан бўшган ерларни қисқа муддатда тайёрлаш, кўчатини ўз вақтида етиштириш, навига кўра экиш муддати ва схемасини тўғри танлаш ҳамда ўсиш даврида парваришни юқори даражада ўтказишни талаб этади.

■ | БАРГ КАРАМ ЕТИШТИРИШ

(*Brassica oleraceae* var, *acephala*)

Барг карам, карам гуруҳига мансуб сабзавотлар орасида янги ва пиширилган ҳолда истеъмол қилинадиган яшил барглари учун етиштирилади. Баргли карам биринчи йили овқатга ишлатилади. У бутوقлайдиган ёки бутокламайдиган баргли поя ҳосил қилувчи икки йиллик ўсимлик. Барг карам пояси баланд, барглари чўзиқ ва этли бўлади. У ҳайвонларга ҳам озуқа сифатида берилади. Барг карамини янги чиққан баргларигина шўрваларга солинади ва пюре тайёрлашда фойдаланилади. Ўзбекистонда унинг Шарқ гўзали нави экиб етиштирилмоқда. Барг карамининг баъзи шакллари манзарали ўсимлик сифатида ўстирилади.



19-расм. Барг карамнинг нав намуналари

Ҳарорат

Барг карам бошқа карамлар сингари нам, ёмғирли ва салқин иқлимни хуш кўради. Енгил совуқларга чидамли. Яшил баргларнинг сувли, мўрт ва мазали бўлишига паст ҳароратнинг ижобий таъсири бўлади. Юқори ҳарорат ва қуруқ ҳаво баргларнинг қотиши ва мазасини йўқолишига сабаб бўлади. Барг карамни етиштиришда мақбул ҳарорат бошқа карам турлари сингари 10-24 °C ни ташкил этади.

Тупроқ шароити

Барг карамлар бошқа карам турлари сингари органик моддаларга бой, pH нейтрал бўлган тупроқларда яхши ўсади. У шўртоб, шўрланган ҳамда нордон тупроқларни у ёқтирмайди. Бироқ, у юқори террасалардаги яхши ўғитланиб ишлов берилган бўз тупроқли майдонларда ҳам яхши ҳосил беради.

Етиштириш технологияси

Барг карам кўчатидан ва уруғидан тўғридан-тўғри тупроққа экиб ўстириш мумкин. Карам уруғлари тувакча ва бевосита ерга экилиб кўчатлари тайёрланади. Кўчатлар тахминан бир ойдан кейин уч-тўртта баргли бўлганда доимий жойга ўтказилади. Охириги йилларда барг карам кўчатлари полиэтилен кассеталарга экиб тайёрланмоқда. Иситилмайдиган иссиқхоналарда ҳам эртачи муддатда барг карамдан яхши ҳосил олиш имкони мавжуд. Кўчатларни далага экишда қатор ораси 40-50 см ва ўсимликлар ораси 30-40 см қилиб экилади. Барг карам ерга экилгандан сўнг тахминан 2-3 ҳафтадан кейин чопиқ қилинади.

Ўғитлаш

Барг карам ҳам бошқа карам турлари сингари маҳаллий ва минерал ўғитларга талаби юқори. Ўғит миқдори тупроқ

таҳлиллари натижасига кўра, эҳтиёжга қараб берилиши лозим. Жуда кўп азотли ўғитларни беришдан қочиш керак.

Ҳосилдорлик

Барг карам ҳосилини вақтида йиғиб олиш жуда муҳим. Чунки ҳосилнинг кечиктирилиши баргларнинг қотишига сабаб бўлади. Янги, тоза барглар биттадан ўсимликдан узилгани каби барча ўсимлик танасидан кесилиб ҳосил йиғилади. Бозорга даста ҳолида (200-300-500 г) олиб чиқилади ва улгуржи олинганда дастасиз ҳолда ҳам бўлади. Барг карам етиштириш шароитларга, парваришлаш ва экиш схемасига боғлиқ бўлиб, яъни ўн сотихдаги ҳосил 1-4 тонна орасида ўзгариб туради.

КАРАМ КАСАЛЛИКЛАРИ, ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ

Бактериоз касаллиги

Касалликни *Xanthomonas campestris* бактерияси қўзғатади. У карамдан бошқа бутгулдош экин ва бегона ўтларни ҳам зарарлайди. Иссиқхоналарда зарарланган уруғбарг ва ёш ниҳоллар сарғаяди ва сўлийтилади. Далага кўчириб экилгандан 2-3 ҳафта ўтгач, зарарланган кўчатлар баргларининг четларида сариқ доғлар пайдо бўлади ва улар баргларнинг ўртасига тарқалади, томирлари қораяди, барг тўрсимон кўриниш олади. Поя ва қўзоқларда қорамтир доғлар ривожланади. Бактерия ўсимликларнинг илдизлари орқали ҳам кириб олиши ва поянинг ўтказувчи тўқималарини зарарлаши мумкин. Бактерия уруғ, ўсимлик қолдиқлари ва тупроқда, омборхоналарда зарарланган уруғлик карам бошларида

сақланади; ўсиш даврида суғориш суви, шира, шилимшиқ курт ва нематодалар билан тарқалади; карам пашшаси зарарлаган карам бошларида бактериоз ривожланиши кучаяди.



20-расм. Бактериоз касаллигининг кўриниши

Кураш чоралари: Қишда сақлаш учун қатъий равишда соғлом, механик жароҳатсиз карам бошларини танлаш ва уларни паст (0 °C) ҳароратда сақлаш; уруғларни экишдан олдин +50 °C ҳароратли сувда 30 дақиқа иситиш ва бактерицид билан дорилаш; алмашлаб экишни жорий қилиш; азотли ўғитларни меъёридан ортиқ қўлламаслик; ўсимлик қолдиқлари, бегона ўтлар ва зарарли ҳашаротларни йўқотиш; уруғлик учун соғлом карам бошлари экиш лозим.

Шахсий томорқага экиш учун уруғликни эзилган саримсоқ билан (100 г уруққа 25 г саримсоқ) банкада силкитиш ва кейин қуритиш орқали зарарсизлантириш мумкин.

Қорасон касаллиги

Карам ниҳол касалликлари (жумладан “қораоёқ”) комплекс касаллик бўлиб, уни бир нечта замбуруғлар қўзғатади. Улардан энг кенг тарқалганлари ва жиддий зарар етказадиганлари *Rhizoctonia solani* ва *Fusarium spp.* Қўзғатувчилар-

нинг барчаси тупроқ замбуруғлари бўлиб, карам бир неча йил айна жойга экилса, улар иссиқхона тупроғида тўпланиб, йилдан-йилга тупроқдаги миқдори ва ниҳоллар зарарланиши ортиб бораверади.

Кўчат ва ниҳолларни зооспорангий ичида ривожланиб, чиқадиган зооспоралар илдиз бўғзи яқинидаги тешикча (устьица)лар орқали кириб зарарлайди. Зооспоралар думалоқ, узунлиги 17 мкм келадиган битта хивчинчали, рангсиз, диаметри 3 мкм. Тиним даврини ўтувчи спора (циста)лар думалоқ, қобиғи қалин, сўгалчалар билан қопланган, рангсиз ёки оч-сарик, диаметри 8-25 мкм, тупроқда яшовчанлигини бир неча йил сақлайди.



21-расм. Қорасон касаллигининг кўриниши

Кураш чоралари: уруғларни экишдан олдин тешиклари 1,5-2 мм бўлган элакдан ўтказиб, саралаш, ўсимликлар ўсишини тартибга солувчи препаратлар (стимуляторлар) билан ишлов бериш ва фунгицид билан дорилаш, 12-20 соат давомида ивитиш; иссиқхоналарни дезинфекциялаш, шамоллатиб туриш; тупроқни алмаштириш ёки зарарсизлан-

тириш; уни юшатиш; илиқ сув билан суғориш; тупроққа 5 см чуқурликда коллоид олтингургурт солиш (30–40 кг/га) ва унинг 0,4–0,45 % ли суспензияси билан кўчат экиш пайтида суғориш; янги илдизлар чиқиши учун кўчатларнинг тагига 1–4 см баландликда кум, ёғоч қириндиси ёки уларнинг аралашмасини солиш; касаллик ўчоғи топилса, у ердаги ниҳолларни эҳтиёткорлик билан олиб ташлаш, ўша жойни калий перманганат эритмаси (10 л сувга 3–5 г KMnO_4 , 1 л/м²) билан суғориш, кейин эса бир ҳафта давомида суғормаслик; сабзавотларни омборхоналарда сақлаш қоидаларига риоя қилиш лозим.

Альтернариоз касаллиги

Карамнинг альтернариоз қора доғланиш касаллигини *Alternaria brassicae* замбуруғи қўзғатади. Қўзғатувчи 1- ва 2-йил экинларини зарарлайди, асосий зарари уруғлик карамда кузатилади. Уруғ зарарланиши унинг ўсишчанлиги пасайишига олиб келади. Оқбош карамнинг зарарланган пастки ва қопловчи баргларида қора, думалоқ концентрик доғлар ривожланади, аммо касаллик катта зарар етказмайди. Пояда ва уруғлик қўзоқларда узунчоқ, қора моғор билан қопланган доғлар пайдо бўлади, қўзоқларнинг учи, кейинчалик барча қисмлари қораяди, чатнаб, ёрилади, пуч бўлади ёки унувчанлиги жуда паст бўлган, етилмаган, хира тусли уруғ ҳосил қилади.





22-расм. Алтернариоз касаллигининг кўриниши

Кураш чоралари: уруғлик экинлардан қўзоқларни йиғиб олгач, тезда очик ҳавода қуритиш, янчиб уруғларини олиш ва вентилятор ёрдамида шамоллатиб қуритиш, кейин иссиқ (+30 °C) ҳавода 24 соат давомида қайтадан қуритиш; экишдан олдин уруғни +48+50 °C ли сувда 20 дақиқа ивитиш, қуритиш ва фунгицид билан дорилаш; алмашлаб экишни жорий этиш; уруғлик экинларга фунгицид ва бегона ўтларга (айниқса сурепкага) қарши гербицид, зарарли ҳашаротларга қарши инсектицид пуркаш; ўсимлик қолдиқларини даладан чиқариб, ёқиб ташлаш; уруғларни тор, узун халтачаларда, +2+8 °C ҳарорат ва 65% нисбий намлик шароитида сақлаш лозим.

Фомоз касаллиги

Фомоз касаллигини – *Phoma lingam* замбуруғи қўзғатади. Касаллик билан ўсимлик бутун ўсиш давомида зарарланади. Касаллик уч хил шаклда, яъни униш даврида қорасон, барглар ва дукакларда доғланиш, поя, илдиз ва илдизмеваларда қуруқ чириш ҳолида учрайди. Кўчатларнинг илдиз бўғзи ва уруғ палласида қўнғир доғлар ҳосил бўлиб, кейинчалик уруғ палласи қуриб қолади. Ўсимлик баргларида кулранг ва бинафшаранг доғлар юзага келади. Пояларида эса ёриқлар

ҳосил бўлиб, пикнидалар жойлашади. Касаллик асосан уруғ орқали тарқалади, замбуруғ, пикнидалар ҳолида қишлайди.



23-расм. Фомоз касаллигининг кўриниши

Сохта ун-шудринг касаллиги

Карамнинг сохта ун-шудринг (пероноспороз) касаллигини *Peronospora brassicae* оомицет замбуруғи қўзғатади. Патоген карамдан ташқари бошқа бутгулдош экин (редиска, шолғом, кресс-салат) ва бегона ўтларни (жағ-жағ ва б.) зарарлайди. Карамнинг уруғпалла, ниҳол, етилган ўсимликлари ва уруғликлари касалланади. Касаллик айниқса, ёш ўсимликларга катта зарар етказади.



24-расм. Сохта ун-шудринг касаллигининг кўриниши

Уруғпалла ва баргларнинг устки томонида сариқ, кулранг-сарғиш, нотўғри шаклли доғлар, уларнинг остида

(баргларнинг пастки томонида) – конидиофора ва конидиялардан ташкил топган юпқа, сийрак, оч-кулранг моғор қатлами ривожланади, барглар сарғаяди, сўлади, қуриydi. Кўчатхона ва далаларда ўсиш даврида касаллик конидиялари билан тарқалади ва соғлом ўсимликларни зарарлайди. Зарарланган тўқимада конидиялар ривожланиши учун томчи шаклидаги намлик (ёмғир, шудринг) талаб этилади. Касаллик ривожланиши учун оптимал ҳаво ҳарорати +10+15 °C.

Сохта ун-шудрингнинг зарари катта. Зарарланган карам бошлари бактериал юмшоқ чиришга чидамсиз бўлиб қолади. Касаллик кучли ривожланганида иссиқхонадаги барча кўчатлар 2-3 кунда nobуд бўлиши тез-тез кузатилади.

Кураш чоралари: иссиқхоналарни дезинфекциялаш; тупроқни алмаштириш ёки зарарсизлантириш; шамоллатиб туриш; экишдан олдин уруғни +48+50 °C лик сувда 15-20 дақиқа ивитиш, дарҳол, 2-3 дақиқа давомида совуқ сувда совитиш, қуритиш ва фунгицид билан дорилаш; ниҳолларни керагидан ортиқ суғормаслик; касал ниҳолларни ягона қилиб, иссиқхонадан чиқариб, йўқотиш; касаллик бошланиши билан, ниҳолларга фунгицид пуркаш; далаларда 1-ва 2-йил экинларини яқин жойлаштирмаслик; уруғлик экинларга фунгицид ва бегона ўтларга қарши гербицид пуркаш; ўсимлик қолдиқларини йўқотиш; кузда ерни чуқур шудгор қилиш тавсия этилади.

Карам зараркунадалари

Зараркунадалардан шира (бит), карам пашшаси, куя ва карам капалаги катта зарар етказади. Улар асосан сўрувчи, ўсимликнинг барги, пояси ва илдизини зарарлайди. Карам ўсимликларини зараркунадалар зарарлашининг асосий сабаблари, алмашлаб экиш йўлга қўйилмаганлиги, уруғ ва

кўчатларни экишдан аввал ишлов берилмаганлиги, дала маданиятига эътибор қаратилмаганлиги ва профилактик ишлар олиб борилмаганлиги сабаб бўлади. Профилактик чора-табдирларни ўз вақтида ўтказиш муҳимдир. Бунда ўсимликларга зараркунандалар ҳали тушмасдан аввал биологик усулда, яъни феромон тутқичлар, клей, гель ва энтомофаглардан фойдаланилади. Энтомофаглардан олтинкўз, трихограмма ва габроброкондан зарарли ҳашаротларни ўлдиришда ва камайтиришда фойдаланилади. Ҳашаротларнинг пайдо бўлишидан аввал экин майдонига тавсия этилган меъёردа тутқичлар ва энтомофаглар тарқатилади. Ҳозирги даврда экологик тоза маҳсулот етиштириш бўйича муаммоларни ечишда ушбу усулларни қўллаш муҳимдир. Агар экин майдонида зараркунандаларнинг сони кўпайиб кетсагина кимёвий усулдан фойдаланиш, ваҳоланки, тавсия этилган препарат ва уларнинг меъёрларига қатъий амал қилган ҳолдагина қўллаш мақсадга мувофиқ.

Кимёвий усулда ҳашаротларга қарши курашишда ёппасига ва танлаб таъсир этувчи препаратлардан фойдаланилади. Карам ширасига қарши ўсимликка 40% ли Кронетон (0,6-1,0 кг/га), 30% ли Слон (1,0-1,5 кг/га), 10% ли Данитол (1,5-2 л/га) қолган барча зараркунандаларга қарши Фуфанон (0,6-1,2 л/га), Корбофос (1,2-2,0 л/га), Децис, Сум-альфа, Каратэ (0,2-0,4 л/га) Анабазин-сульфатга совун кўшиб (0,9-1 кг/га) сепиш тавсия этилади.



25-расм. Карам касаллик ва заракунандаларига қарши ишлов бериш

■ I Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. – Тошкент, 2020. -б. 31-34.

2. Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мевачилик ва сабзавотчилик (Сабзавотчилик). Т., “Наврўз” 2018. б. 429-451.

3. Туркия Республикаси “Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги” ҳамда “Denizbank” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

4. Бўриев Х., Зуев В., Қодирхўжаев О., Муҳаммедов М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” 2002. -б. 221-232.

5. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Т., «Ўзбекистон», 1997. -б. 169-181.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

**42.342
К 24**

Карам етиштириш [Матн] : илмий нашр / «Агробанк»
АТБ. - Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 64 б.

ISBN 978-9943-6678-3-9

УЎК 634.8.032:635.34

КБК 42.342

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

КАРАМ ЕТИШТИРИШ

7-китоб

Таржимонлар:

Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусахҳиҳ:

А. Умарова

Компьютерда тайёрловчилар:

З.Б. Хошимов, Н.С. Сайидахмадов

Дизайнер:

А.Х. Комилов

Нашриёт уйи “Тасвир”

Тошкент – 2021

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021

Босишга 16.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 ¹/₁₆
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.

Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.

Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.