



100 китоб  
тўплами

# КАРАМ ЕТИШТИРИШ



7-КИТОБ

AGROBANK

100 китоб тўплами

# КАРАМ ЕТИШТИРИШ

7-китоб



635,3  
K 24

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

**Хурматли 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 техникаларни 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 етуқ 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, белиқчилик, 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 мулқул, даромадингиз баракали бўлсин!

resurs markazi  
Inv № 870 333 20

**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 картошкачилик кафедраси доценти қ.х.ф.д.

**Тақризчи:**

С.С. Алимухамедов – Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик 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 эттирилди. 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 тўхфасидир**

© “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
Қўбош, қизил ва савой карамларини етиштириш.....	15
Брокколи етиштириш.....	25
Брюссель карамини етиштириш.....	32
Қольраби 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 кўллаш зарур.

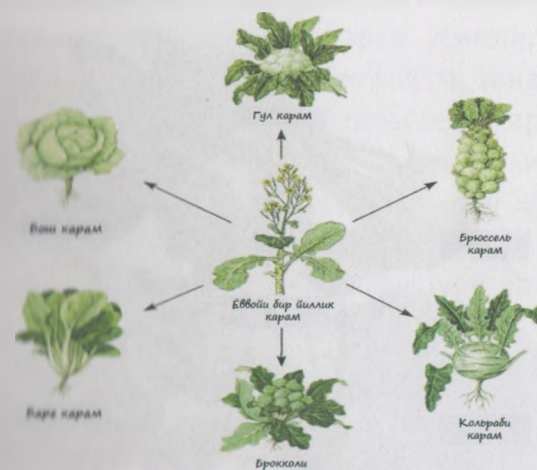
Мамлакатимизнинг иқлим шароити биз учун янги бўлган айрим кам тарқалган сабзавотлар учун мақбул бўлишига қарамасдан улар мамлакатимизда кам етиштирилади. Уларни озиқ-овқатлик, шифобахшлик ва бошқа ижобий хусусиятлари кенг тарғибот қилинмайди. Бу сабзавотларни ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш учун уларни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

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

Шундай карам турларидан брокколи, брүссель, савой, барг ва кольраби карамларини республикамиз 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 кўртак шакллارининг 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 мамлакатимизда кенг миқёсда етиштириб келинаётган ва истеъмол қилинаётган бу гуруҳ сабзавотларининг тузилиши қуйида 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 эладигани бу – оқбош карам ҳисобланади. Гулкарам, кин карами ва брокколи ҳам экилмоқда. Аммо бошқа лари нисбатан анча кам тарқалган. Карамли сабзавотлар нибда кальций, калий, фосфор, магний, темир, ингүрт, йод ҳамда бошқа тузлар жуда кўп. Улар парҳез да даволаш хусусиятига эга бўлиб, юрак хасталиги, алик, ошқозон яллиғланиши каби касалликларни олашда қўлланилади. Карамли сабзавотлардан карам, хитой, пекин ва баргкарамлар бир йиллик, танлари оқбош, қизилбош, савой, брюссель ва кольраби амлари эса икки йиллик ўсимликлардир. Биринчи ли хасталиги, шакли, этлилиги, рангги жиҳатидан кенг метрда ўзгариб турадиган барглари ва шу билан бирга ош карам сингари кўп миқдордаги баргларнинг бирига ўралиши натижасида бошлар вужудга ади. Ўсиш даври охирида карам ўсимлигининг тури етиштириш шарт-шароитларига кўра, танаси 20-35 см да ўстанлиги ва айримлари (брюссель карами) ундан а баланд ўстанлигини кўришимиз мумкин. Кейинги л эса карам бошларнинг ўрта қисмидан ҳосил бўлган борган сари узаядиган, шохланувчи гул пояларини ил қилади. Гул пояларининг бўйи тури ва етиштириш роитига кўра 90-150 смгача бўлиши мумкин. Гул поялари нк ва умуман майда баргчалар ҳосил қиладики, булар амнинг асосий баргларига нисбатан кўриниши ва алиги жиҳатдан жуда фарқли бўлади.

## ■ I MORFOLOGIK ХУСУСИЯТЛАРИ

### Илдизи

Карамларнинг илдизи аввал ўқ илдиз тарзидан ривожланиб ундан ён илдизлар таралади. Сўнгра поянинг ер ости қисмида қўшимча попук илдизчалар чиқиб тез ўсади ва ўқ илдиз ҳамда унинг ён шохларидан ўзи кетади. Бу попук илдизлар ернинг устки қаватида бири бирига чатишиб кетган гўж илдизлар ҳосил қилади. Карам бевосита уруғдан ўстирилганда унинг илдизи ерга 1 м ва ундан кўп, кўчат қилинганда эса 70-80 см чуқурликки 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 брүссель 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, ширклиги, этлилиги, текис ёки қийшиқлиги жиҳатидан биридан катта фарқ қилади. Барглари юзасида гўбдор мавжуд. Шу сабабли барглар устига сув тиллари тушганида тарқалиб кетмасдан юмалоқ томчи шида қолади. Оқбош карамда барглар пайдо бўлганда қамбоши шакллана бошлайди, бу карамнинг нав сийатларига боғлиқ. Баргларнинг сони, ўлчами кўпайиб шиди, натижада карамбоши ҳам катталашади. Қоплаб шиди) турувчи яшил барглар карамбошидан узоқлашгани шиди рангги оқара бошлайди.

### Гуллари

Биринчи сариқ рангли карам гуллари асосий гул пояси шиди ўсиб чиққан бир қанча ён гул шохларининг кўпроқ шиди қисмида вужудга келади. Карамнинг гули шингил шиди гуллари тўпгулдир. Гули тўртта гултожибаргдан иборат, шиди жинсли. Карамнинг гуллаш даври унинг навига қараб шиди 10 кун бўлади. Битта гулнинг гуллаш даври – тахминан шиди 10 кунга боради. Карамнинг гултожилари очила бошлаши шиди улар ўртасида чангганишга тайёр турган оналик ҳам шиди боради. Аммо қолган оналиклар чангдонлари оналикдан шиди пастки қисмида тургани боис, уни чанглай олмайди. шиди бу ҳодиса туфайли бўлса керак карам гули ўзидан шиди, балки четдан чангланади. Бир туп карамнинг гуллаш шиди 20-25 кун давом этади. Гуллашнинг давом этиши шиди хусусиятига қўлланилган агротехник тадбирларига шиди боғлиқ. Карам гули ҳашарот ва шиди тар ўрдамида чангланади. Бундан ташқари, карам шиди панишига 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 паллада 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 ичиди 20-26 та уруғ бор кўзоқ, пишганда ўз-ўзидан чанглаб кетади. Уруғи думалоқ, учбурчак, жигарранг бир олов тавлиниб 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 унинг чиқади. Уруғ бўртиши учун ўз вазнига нисбатан 50% су

талаб этади. Карам совуққа чидамли, уруғи +4+6 °С даража ҳароратда уна бошлайди.

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

### ■ 1 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 соғлиғига фойдали сабзавотлардан. Оқбош карам кальций ва фосфор, минерал тузлар билан А, В1, В2, В12 ва С витаминларига бой бўлган сабзавотдир. Ушбу карамлар қоринда истеъмол қилиниши билан бирга тузланган ва димланган ҳолда севиб истеъмол қилинади. Қизилбош карам узок сақланувчанлиги билан тавсифланиб, ундан кўпинча янгилигида салат тайёрлашда фойдаланилади.



5-расм. Оқбош карам



6-расм. Қизилбош карам

Савой карамининг боши юмшоқ, барглари пуфакчага ўхшайди, узок сақланмайди. У янгилигича салатга ҳамда шўрва ва бошқа овқатларга ишлатилади. Савой карамидан оқбош карамига нисбатан бужмайган ёғимли барглари билан фарқ қилувчи икки йиллик ўсимлик. Савой карамидан таркибида 10,5% қуруқ 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.

қўрқат ташқари, савой карамда фитонцидлар ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд. У тўйимлилиги жиҳатидан бошқаларга ва қарияларга, айниқса, қимматли сабзавот ҳисобланади. Ундаги оқсил ҳам енгил сингийдиган шаклда бўлади.



7-расм. Савой карами

**Навлари**

Савой карамли сабзавотларнинг навлари бир-биридан морфологик белгилари ва хужалик-биологик хусусиятлари билан фарқланади. Унинг энг муҳим нав белгилари: узакнинг узунлиги, тўпбарг йириклиги ва унинг ер бетига нисбатан

Samyul Arborat  
Testis Markazi  
Inv. No. 33320

жойлашиши, мум ғуборнинг мавжудлиги, карамбошнинг шакли, йириклиги, қаттиқ (зич)лиги ҳамда ички ўзақлигидир. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экич 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 экич 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 кун (бошида) билан баҳор (сўнги) орасидаги салқин даврд етиштирилади. Карам совуққа нисбатан чидамли, яъни  $+7+8$  °C даража совуқ ҳароратга ҳам чидайди. Уруғи  $+4+6$  °C ҳароратда уна бошлайди.  $+16+19$  °C ҳароратда майсалари тўртинчи ва бешинчи кун деганда кўринади. Карам  $+15+18$  даражада яхши ўсиб ривожланади. Карамлар гуллаш учун учун ҳарорат  $+17+18$  °C бўлиши керак. Ҳарорат  $+25$  °C дан ортса, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Ўсиш даври секинлашади ва меваси майдалашади, карам боши ҳосил қилмайдиган туплари сонини ортади. Ёш барглар ўсишда давом этиши натижасида полиз 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 тупроқни яхши ўтиганиб ишлов берилган бўз тупроқли майдонларда ҳам яхши ҳосил беради. Карамлар тупроқ нордонлиги 6-6,5 бўлган тупроқларда яхши ўсади. Карам учун картошка, помидорнинг, полиз экинлари, дуккакли дон экинлари энг маъқул ўтмишдош экинлар ҳисобланади. Ёзда экиладиган кечки карамни кузда ҳайдалган бедапоя ўрнига жойлаш ҳам яхши натижа беради. Кечки карам одатда, такрорий экин шифатида етиштирилади. Тупроқ таркиби етарли даражада бўлган ҳарорат қулай бўлса, меъерий чуқурликда экилган карам уруғлари 3-4 кун мобайнида униб чиқади.

## Экиш муддатлари ва экиш усуллари

Ўзбекистонда карам куйидаги тўрт муддатда етиштирилади:

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

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

**3. Кечки карам** 15 июндан 15 июлгача кўчатида ўтқазилади. Кечки муддатда экилганда ҳосил октябр ойининг иккинчи ярми ноябрь ойининг бошларидан йиғиштириб олинади. Кечки экин сифатида ўртапишар навларини экиш мақсадга мувофиқ.

**4. Қиш олдидан** (тўқсонбости) экиладиган карам кўчати билан ноябрнинг бошларида экилади. Сентябрьнинг 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 70x30 см ли экиш схемаси

1-жадвал

Ўзбекистонда карам экиш муддатлари

МАШТАК	Экиш муддатлари			Экиш усуллари		
	ЎРТАПИШАР	ЎРТАПИШАР	КЕЧКИ	ЭРТАПИШАР	ЎРТАПИШАР	КЕЧКИ
ЖАЛБЎБИЙ	10.02-20.02	10.05-20.05	01.08-15.08	60x30 70x25	70x35 70x40	70x40 90x30
НАРҚАЗИЙ	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 60x40 см экиш схемаси

### Ўғитлаш

Карамли сабзавотлар ҳосилдорлиги юқори бўлган сабабли, ердан озиқ моддалар олиш ва ўғитларни талабчанлиги жиҳатидан сабзавот экинлари орасидан 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 кг азот, 120-150, 60-100 кг гача. Шу билан бирга қўшимча 20 т/га гўнг бериш мумкин. Ўғитларни асосий шудгорлаш олдида барча органик ўғитлар, фосфорнинг йиллик миқдорига 70-75, калийнинг 100% солинади. Экиш олдида фосфорнинг қолган (25-30%) қисми ва азотнинг 20-25% берилади. Биринчи



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

### Парваришlash

Карамни парваришlash қатор ораларини чоқиқ  
қилиш, кўчатлар атрофидаги тупроқни қўлда юмшатиш  
қанда минерал ўғитлар беришдан иборат. Кейин 1-2 марта  
ўғитилади. 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  
3-4 марта чоқиқ қилинади. Биринчи марта кўчат тутгандан  
кейин, 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  
ширага, кўлси, капалаги ҳамда карам битидан зарарланади.  
Бактериознинг ва сохта уншудрингнинг олдини олиш  
мақсадида уруғларни 48-50 °С 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  
кўплада 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. Қишлоқ 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 ойларидан экилган кечпишар навлар камроқ ёрилади ва ҳосили бир ва икки марта йиғиштирилади. Бунда ҳосил йиғиш октябр боши ва ноябрь ойида, кузги  $-3-5^{\circ}\text{C}$  ли қора совуқларгача давом этади.

## ■ 1 БРОККОЛИ ЕТИШТИРИШ

Брокколи Европа мамлакатлари билан Америкада кўп кўларда етиштирилади ва севиб истеъмол қилинадиган карам гуруҳига мансуб сабзавотлардан биридир. Илк марта ба тибқи ақда Италияда ва Францияда аниқланган. 1920 йилда Америкада тижорий мақсадда етиштирила бошланган. Сўнгги йилларда брокколининг республикамизда ҳам етиштириш кўламлиги кенгайиб бормоқда. Фойдали хусусиятлари натижасидан бу сабзавотга бўлган қизиқиш ортмоқда. Брокколи гуруҳида жуда яқин экин бўлиб, морфологик ва биологик жиҳатларидан ўхшашликлари мавжуд. Ҳар иккала турда ҳам истеъмол қилинадиган қисми очилмаган гул куртаклардан пайдо бўлган шох кўчидир. Брокколини сабзавот сифатида фойдали ва ақимиятга эга қисми етилган гул куртаклари ва поясидир. Брокколида аввал ўртасидан шох (тож) вужудга келади, сўнгра барг ва шохлардан чиқадиган куртаклардан кичик шохчалар пайдо бўла боқилади. Энг аввал асосий гул шохлар олинади кейин эса барг ва шохлардан асосий шохга ўхшаш фақат ўндан ортиқ кичик пояли, кичик тожли шохлар олинади. Брокколи навлари ён куртақда пайдо бўладиган яшил шох брокколилар билан сариқ яшил сариқ оқ ва сийҳранг брокколилар бир-биридан фарқланади.

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

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

100 г истеъмолга яроқли янги брокколи 3,4 г протеин, 2 г карбонат, 0,3 г ёғ, 4 г клетчатка, 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. Кўқори 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 сабаботи бўлишига қарамай жуда паст ҳароратга нисбатан сезгир бўлади. Хусусан гул шохи ўсиш даврида паст ҳарорат узок давомли бўлган вақтда ўсимликлар ривожланишдан тўхтайди ( $-3,3$  °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. Шунини 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 кўқори 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

Республикамызда 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.

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

**Лйронмэн** – 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  
республикамызми барча вилоятларида экиш учун тавсия  
қилинган. 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  
даллага 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 гулқарамга қараганда тупроғидаги озим моддаларгата лабию қорироқ бўлади. Брокколи етиштиришда 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 шоҳлари (10-100 гр) шаклланади. Ҳосилдорлигини баҳолашда

қудами гулшоҳларни вужудга келтирган куртакларнинг  
рилмаслиги ва зич гулшоҳ шаклли хусусиятини сақлаб  
лишидир. Ўн сотих майдондан навга, экин зичлигига ва  
иштириш технологиясига боғлиқ ҳолда 1500-3000 кг гача  
сил олиш мумкин.



Етилган ҳосили

### **Истеъмолга ишлатилиши**

Брокколи истеъмолининг юзлаб шакллари (шўрва, салат,  
икат) мавжуд. Енгил қайнатилган ва қовурилган ҳолда салат  
айёрланади. Таомларнинг ёнига кўкат сифатида қўйилиши  
мумкин. Музлатилган ҳолда ҳам фойдаланиш мумкин.  
лашки пояси кесилиб хом ҳолда ҳам истеъмол қилинади. Бу  
лабзавот узоқ муддат сақланиб туриши мумкин. Бошқариб  
лориладиган атмосферада 85 кун истеъмолга яроқли



ҳолда туради. Хусусан чуқур музлатиш имкони бўлганда музлатилган озиқ-овқат саноати учун ҳам мос сабзавот турлари 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 диаметрадаги 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 мартаба 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 мартаба 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

Ўнгилигича ва музлатилган ҳолда истеъмол қилинади. Ўртимизга эндигина кириб келаётган бўлиб, охириги йилларда ишлаб чиқариш ва истеъмол ортиди. Экспорт салоҳияти баланд сабзавотлардан. Брюссель карами С ва А витамини, минераллардан темир ва калийга жуда бой. Протеин камрови ҳам жуда юқори.

Республикамызда ҳам брюссель карами экилмоқда ва янги 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  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  дан паст ҳароратни ҳам кўтара олади ва очик ерда қишлаб чиқиши мумкин. Уруғининг униб чиқиши учун мақбул ҳарорат  $8-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , кўчат етиштириш учун  $12-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  лекин  $5-8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ҳароратда ҳам ўсиши мумкин, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун  $15-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  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), Боксер F1, Долмик F1 (Голландия), Касио ("Семко" Чехия), Рокетта (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 бўлган карамбошчалар шаклланиши мумкин.

### Етиштириш технологияси

Брюссел карами уруғи униб чиққандан бошлаб ҳосил шакллангунча 130-150 кун ўтади. Кўчатларни парникларда ёки иситилмайдиган иссиқхоналарда 45-55 кун давомидан 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 заҳорни суғорилади.

Брюссель карамида махсус ўтказиладиган тадбирдан бири бу бош поянинг учи июль охири август бошларидан 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 т брюссель карами ҳосилини олиш учун: N – 200-210, P – 60-65, K – 230-266, Ca – 70, Mg – 15 кг солиш тавсия этилади.

### Ҳосилдорлик

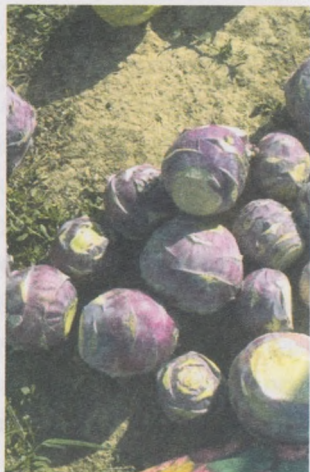
Ўсимликлар 30-40 см бўлганда пастдан юқорига қараб қўлтиқларида Брюссель карами бошлари вужудга келади. 2,5-5 см диаметргача бўлган бошлар ўриб олинади. Брюссель карамининг ўрта кечпишар навларини сентябрь-октябрь ойларида, кечкилари эса октябрь охири ноябрь бошларида йиғиштирилади. Ҳосил бошчалар ёнғоқдай катталикка етганда, ҳали очилиб кетмасдан йиғиштириш керак, кечиктирилса очилиб кетиши ҳам мумкин. Пояси қирқиб олиниб, баргларидан тозаланади ва поянинг юқори қисми ҳам кесиш ташланади. Карамбошчалар синдириб ёки пичоқ билан кесиш олинади. Ҳосил икки-уч мартаба терилади. Унинг ҳосилдорлиги гектаридан 5-8 т ни ташкил қилади. Ўнги ҳали ювилмаган брюссель карамини полиэтилен пахтада 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 меваси биринчи йили истеъмол қилинади. У икки йиллик ўсимлик бўлиб, биринчи йили йўғонлашган, шолғомга ўхшаш, кичкина озиқ-овқатга ишлатиладиган диаметри 10-15 см поя меваси, иккинчи йил эса гул новдалар чиқариб, гул ва уруғ ҳосил қилади. Поя мевасидан бандли барглари ўсиб, барг пластинкаси қилади.

тинкаси учбурчак ёки тухумсимон четлари қиррали бўлади. Мева пўсти оч-яшил ёки қизил-бинафша рангдадир. Помидор меванинг оғирлиги 200-300 гр дан 1000 гр гача бўлади. Хошона 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, Хибинский, Ча-Ча F1 ва Юки F1 дурагайлари республикаимиз Давлат респективрига киритилган.





10-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. НВ +25 °С да яхши ривожланади. Энг мақбул ҳарорат +22 °С. Уzun кун экини бўлиб, узун кунлар гуллашни тезлаштиради. Базор ва куз даврлари кольраби карамини етиштиришда ва сифатли маҳсулот олишда салқин ва ёмғирли мавсумнинг аҳмияти 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, сервитаминолиги, шўрга бирмунча чидамлилиги ва карамнинг бошқа турларига қараганда тупроқ унумдорлигига унчалик талабчан эмаслигидир.

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

### Етиштириш технологияси

Кольраби карамининг кўчати ўтқазилади ёки уруғи далага 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 зичлаштириб экиш ҳам мумкин. Унинг бир нечта навлари бор ва баҳор ва куз даврида етиштирилади. Қишда иситилмайдиган иссиқхоналарида ҳам етиштирилади. Баҳор давридаги 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 олиқлантириш салбий оқибатларга олиб келади. Чунки вегетатив органларининг ривожланишини тезлаштиради. Ёлпроқ 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-мевали ўсимликлар танланади, барглари кесилди ва сабзаёт омборида тиккасига қумга бир оз кўмиб ёки гўнчакларга 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 қуруқ 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 энгил ҳазм бўладиган кальций, фосфор, магний ва темир моддалари тузлари мавжуддир. Гулкарам пишмаган оқ рангли серт парҳез маҳсулот бўлиб, қовурилган, қайнатилган, димланган ва баъзан сиркаланган ҳолда ишлатилали.

### Ҳарорат

Гулкарам энгил 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%, рН 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, киш 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 ёсти 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 °С 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 тўпламлари 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 бўшаган 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.

## ■ I 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 оқатга ишлатилади. У бутоқлайдиган ёки бутоқламайдиган 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 карамнинг 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 °С ни ташкил этади.

### Тупроқ шароити

Барг карамлар бошқа карам турлари сингари органик моддаларга бой, рН 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 лойим. 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 улғариб туради.

## КАРАМ КАСАЛЛИКЛАРИ, ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ

### Бактериоз касаллиги

Касалликни *Xanthomonas campestris* бактерияси кўзғатади. У карамдан бошқа бутгулдош экин ва бегона ўтларни ҳам зарарлайди. Иссиқхоналарда зарарланган уруғбарг ва бош ниҳоллар сарғаяди ва сўлийди. 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 кўзоқларда 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 °С) ҳароратда сақлаш; уруғларни экишдан олдин +50 °С ҳароратли сувда 30 дақиқа иситиш ва бактерицид билан дорилаш; алмашлаб экишни жорий қилиш; азотли ўғитларни меъеридан 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 “қорасон”) комплекс касаллик бўлиб, уни бир нечта замбуруғлар кўзғатади. Улардан энг кенг тарқалганлари ва жиддий зарар етказадиганлари *Rhizoctonia solani* ва *Fusarium spp.* Кўзғатувчилар

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 (устъица)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

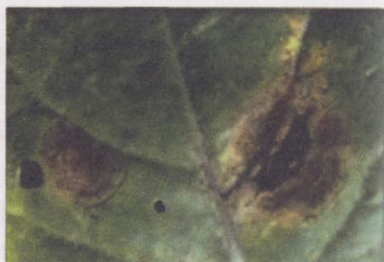
Кураш чоралари: уруғларни экишдан олдин тешиклари 1,5-2 мм бўлган элакдан ўтказиб, саралаш, ўсимликлар ўсишини тартибга солувчи препаратлар (стимуляторлар) билан ишлов бериш ва фунгицид билан дорилаш, 12-20 соат давомида ивитиш; иссиқхоналарни дезинфекциялаш, шамоллатиб туриш; тупроқни алмаштириш ёки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

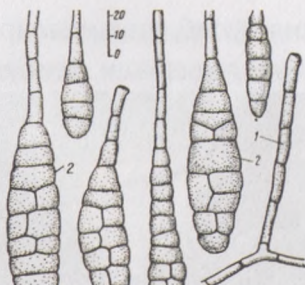


тириш; уни юмшатиш; илиқ сув билан суғориш; тупроққа 5 см чуқурликда коллоид олтингугурт солиш (30–40 кг/га) ва унинг 0,4–0,45 % ли суспензияси билан кўчат экиш пайтида суғориш; янги илдизлар чиқиши учун кўчатларнинг тагида 1-4 см баландликда қум, ёғоч қириндиси ёки уларнинг аралашмасини солиш; касаллик ўчоғи топилса, у ердаги ниҳонларни эҳтиёткорлик билан олиб ташлаш, ўша жойни калий перманганат эритмаси (10 л сувга 3-5 г  $KMnO_4$ , 1 л/м<sup>2</sup>) билан суғориш, кейин эса бир ҳафта давомида суғормаслик; сабзавотларни омборхоналарда сақлаш қоидаларига риоя қилиш лозим.

### Альтернариоз касаллиги

Карамнинг альтернариоз қора доғланиш касаллигининг *Alternaria brassicae* замбуруғи кўзғатади. Кўзғатувчи 1- ва 2-йил экинларини зарарлайди, асосий зарари уруғлик касаллиги рамада кузатилади. Уруғ зарарланиши унинг ўсишчанлигини 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 могор билан қопланган доғлар пайдо бўлади, қўзоқларнинг учу кейинчалик барча қисмлари қораяди, чатнаб, ёрилади, пучқу бўлади ёки унувчанлиги жуда паст бўлган, етилмаган, хирра тусли уруғ ҳосил қилади.





**22-расм.** Алтернариоз касаллигининг кўриниши

Кураш чоралари: уруғлик экинлардан кўзоқларни 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 қилиш; 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 кўзғатади. 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 уруқ 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, еш ўсимликларга катта зарар еткази.



**24-расм.** Сохта ун-шудринг касаллигининг кўриниши

Уруғпалла ва барглarning устки томонида сарик, кулранг-сарғиш, нотўғри шаклли доғлар, уларнинг остид

(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 томини шаклидаги намлик (ёмғир, шудринг) талаб этилади. Касаллик ривожланиши учун оптимал ҳаво ҳарорати +10+15 °С.

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

Кураш чоралари: иссиқхоналарни дезинфекциялаш; тупроқни алмаштириш ёки зарарсизлантириш; шамоллатиб туриш; экишдан олдин уруғни +48+50 °С 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**

Зараркунандалардан шира (бит), карам пашшаси, куя ва карам капалаги катта зарар етказади. Улар асосан сўрувчи, ўсимликнинг барги, пояси ва илдизини зарарлайди. Карам ўсимликларини зараркунандалар 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 майдонида тавсия этилган меъёрда 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. Остонақулов 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.

# AGROBANK

 [www.agrobank.uz](http://www.agrobank.uz)

 @agrobankchannel

 1216

 /agrobankuzbekistan

**Қўлланмадан тижорат йўлида фойдаланиш  
қатъиян тақиқланади**

ISBN 978-9943-6678-3-9



9 789943 667839