

КУРМА дарагын өстүрүү



**Жалал-Абад
2025**

Р. Т. МУРАТОВА, В. Б. ЭРМАТОВА, М.С.МАМАДИЕВ,
И. Ч. НАМОЗОВ, З. Т. БУСТОНОВ

КУРМА гарагын өстүрүү

Араван районунун мисалында, Кыргызстан



УДК 634.19

ББК

Түзүүчүлөр:

Р. Т. МУРАТОВА— Ош мамлекеттик университетинин агрономия жана колдонмо геодезия кафедрасынын доценти, б.и.к.

В. Б. ЭРМАТОВА— Ош мамлекеттик университетинин агрономия жана колдонмо геодезия кафедрасынын доценти, а.ч.и.к.

М. С. МАМАДИЕВ— “Жалал-Абад регионалдык Айылдык консультациялык кызматы” Коомдук фондунун агроном-консультанты, курма дарагын өстүрүү боюнча долбоордо жооптуу адис.

И. Ч. НАМОЗОВ— айыл чарба илимдеринин доктору, доцент. Ташкент мамлекеттик агрардык университети.

З. Т. БУСТОНОВ— айыл чарба илимдеринин кандидаты, профессор. Андижан айыл чарба жана агротехнологиялык институту.

Рецензенттер:

ЭГЕМБЕРДИЕВА Алтынай Дуйшоевна – Жалал-Абад мамлекеттик университетинын доценти, Биология илимдеринин кандидаты.

ХАМРАЕВ Тоиржон Артикалиевич – окумуштуу-агроном, Ош облусу Араван району.

Бул китепчеде курма дарагын өстүрүүнүн өзгөчөлүктөрү, сапатын көзөмөлдөө, илдеттери жана зыянкечтерине каршы күрөшүү боюнча маалыматтар камтылган. Колдонмо айыл чарба фермерлерине, агрономия багытында билим алып жаткан студенттерге арналган. Бул колдонмодо курманы Кыргызстандын шарттарында өстүрүүнүн агротехникасы, райондоштурулган сортторду тандоо боюнча практикалык кеңештер берилди.

Курма дарагын өстүрүү. Жалал-Абад – 2025-жыл, 40 бет.

Нускасы 150 даана.

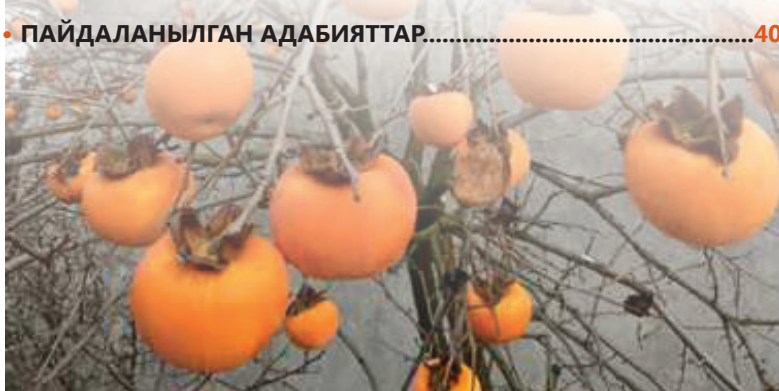
Китепче “Кыргыз Республикасындагы айылдарды комплекстүү өнүктүрүү” долбоорунун алкагында KOICA жана Good Neighbors International уюмдарынын колдоосу менен жарык көрдү.

Китепчени даярдоо демилгеси “Жалал-Абад регионалдык Айылдык консультациялык кызматы” Коомдук фонду тарабынан сунушталып, жүзөгө ашырылды.

© **Жалал-Абад Регионалдык Айылдык Консультациялык Кызматы, 2025.**

МАЗМУНУ

КИРИШҮҮ.....	2
• АРАВАН РАЙОНУНУН КЛИМАТТЫК ШАРТТАРЫ ЖАНА СТАТИСТИКАСЫ.....	3
• КУРМАНЫН БОТАНИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ.....	4
• КУРМАНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА СОРТТОРУ.....	6
• КЫРГЫЗСТАНДА КЕҢИРИ ЖАЙЫЛГАН КУРМАНЫН СОРТТОРУ.....	8
• КУРМА КӨЧӨТҮН ОТУРГУЗУУ, КӨЧӨТТӨРГӨ КАМ КӨРҮҮ.....	11
• ЖЕТИЛГЕН КУРМА ДАРАГЫНА КАМ КӨРҮҮ.....	14
• КУРМАНЫН ЗЫЯНКЕЧТЕРИНЕ ЖАНА ИЛДЕТТЕРИНЕ КАРШЫ КҮРӨШҮҮ.....	17
• КУРМА ДАРАКТАРЫН БУТОО ЖАНА ФОРМА БЕРҮҮ.....	22
• МӨМӨЛӨРДҮ ЖЫЙНОО, САКТОО ЖАНА ТАШУУ.....	26
• САЛЫШТЫРМА ЭКОНОМИКАЛЫК АНАЛИЗИ.....	28
• КУРМА ДАРАГЫН ӨСТҮРҮҮ БОЮНЧА ЖҮРГҮЗҮЛГӨН ИЗИЛДӨӨНҮН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ.....	30
• АРАВАН РАЙОНУНДА КУРМА ӨСТҮРҮҮНҮН АЙЫРМАЧЫЛЫКТАРЫ.....	32
• КОРУТУНДУ.....	39
• ПАЙДАЛАНЫЛГАН АДАБИЯТТАР.....	40



1. КИРИШҮҮ

Курма дарагы Орто Азияга 1910-1914-жылдары алынып келинип, алгачкы жолу өстүрүлүп баштаган. Ошол учурда Ташкент, Самарканд жана Ашхабад шаарларында багбандар курма дарагын хобби катары отургузуп башташкан.

Кыргызстандын шартында өстүрүлгөн курма мөмөлөрү илгертеден эле даамы жана жогорку сапаты менен белгилүү. Акыркы жылдары мөмө-жемиш тармагында жаңы сорттор пайда болуп, өндүрүш үчүн жаңы түр болуп эсептелген «Чыгыш Курмасы» Кыргызстанда кеңири тарала баштады жана бак өстүрүүдө маанилүү орунду ээлеп келет.

Курма дарагынын келип чыгуу тарыхы кытай цивилизациясынан башталат. Курма (*Diospyros*) субтропикалык өсүмдүк катары Чыгыш Азия өлкөлөрүндө, өзгөчө Кытай, Жапония жана Кореяда илгертеден өстүрүлүп келген. Мөмөнүн тарыхы миңдеген жылдарга созулуп, алгачкы жолу кытай медицинасы жана диетологиясында анын пайдалары тууралуу айтылган. Кытайдан кийин курма Жапония жана Кореяга жайылып, ал өлкөлөрдүн бакчылык маданиятынын ажырагыс бөлүгүнө айланган.

Курма дарагынын 200гө жакын түрү бар. Курма дарагы узак өсүүчү өсүмдүк болуп, 100 жылдан ашык жашашы мүмкүн.

Курма дарагынын ботаникалык аталышы *Diospyros*, бул «кышкы мөмө» же «кудайдын жемиши» дегенди билдирет. Курманын эң кеңири таралган жана пайдаланылган 3 негизги түрүн белгилөөгө болот. Алар: Кавказ курмасы, Виргиния курмасы жана Чыгыш курмасы. Чыгыш курмасы эң кеңири таралган түрү болуп эсептелет.

Курма - бул субтропикалык мөмө өсүмдүгү болуп, анын жемиши уникалдуу диеталык жана дарылык касиеттерге ээ. Анын жемиши азыктарга бай, ширелүү, таттуу жана курамында 17-20% глюкоза жана фруктоза түрүндө кантты камтыйт. Курма жемиши ашказан жарасына, аз кандуулукка, йоддун жетишсиздиги сыяктуу ооруларга дары катары жакшы таасир этет. Курманын мөмөсүн башка өлкөлөрдө консервалоо жана кондитердик өнөр жайда да колдонушат.

2. АРАВАН РАЙОНУНУН КЛИМАТТЫК ШАРТТАРЫ ЖАНА СТАТИСТИКАСЫ

Араван району Кыргызстандын Ош облусунун түштүк-батыш бөлүгүндө Тянь-Шандын тоо этектеринде жайгашкан.

Климаттык шарттары:

Араван району мезгилдик континенттик климатка ээ. Климаттын негизги өзгөчөлүктөрү:

КЫШ: Кыш мезгили жумшак, бирок өтө суук, айрыкча түнкүсүн. Араван районунда кышкы орточо температура -5°C ден -10°C ге жетип, ар 10 жылда абанын температурасы кышкысын кескин өзгөрүп, кыска мөөнөттө суук болушу байкалууда.

ЖАЙ: Жайы ысык жана кургак. Жайдын орточо температурасы адатта $+25^{\circ}\text{C}$ $+35^{\circ}\text{C}$ чейин болот, бирок температура $+40^{\circ}\text{C}$ ге жеткен ысык күндөр болушу мүмкүн.

ЖААН-ЧАЧЫН: Жаан-чачындын туу чокусу, адатта, жазында жана күзүндө болот, ал эми жай мезгили көбүнчө кургакчыл болот. Жылдык жаан-чачындын орточо өлчөмү 300-500 мм.

НЫМДУУЛУК: Нымдуулуктун деңгээли төмөн, өзгөчө жай мезгилинде, аймакта кургак климат байкалат.

Статистика:

Орточо жылдык температура: болжол менен $14-15^{\circ}\text{C}$.

Мезгил: кыш (декабрь-февраль), жаз (март-май), жай (июнь-август), күз (сентябрь-ноябрь).

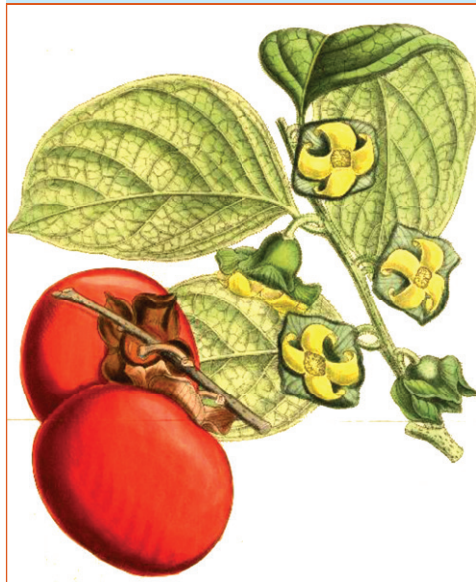
Жылдык орточо жаан-чачындын көлөмү: 300-500 мм.

Кургак мезгил: Көбүнчө жай мезгилинде (май-сентябрь) кургакчылык мезгили болот, айрыкча түздүк аймактарда.

Бул климаттык шарттар пахта, буудай, жашылча жана мөмө-жемиштер сыяктуу айыл чарба өсүмдүктөрү активдүү өстүрүлгөн аймактын айыл чарбасына таасирин тийгизет.

3. КУРМАНЫН БОТАНИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Курма дарагы — эки жыныстуу өсүмдүк.



Анда энелик жана аталык гүлдөр эки башка кездешет. Ал эми бир эле гүлдө энелик да аталык да кездешип калган учурлар болот. Бул сорттун өзгөчөлүгүнө жараша ар түрдүү болот. Дарактын бийиктиги 10 м чейин жетип, сабагы түз өсөт, диаметри 35-50 см. Азыркы мезгилде бийиктиги 10 м жеткен дарактары чанда кездешет. Кронасынын формасы алгач кенен пирамида түрүндө болуп, андан кийин жумуртка же овал түрүнө айланат.

Гүлдөө убактысы: Апрель-май.



Даамы:

Мөмөсү бышканда таттуу, ал эми быша электе катуу келип, жегенге мүмкүн эмес.

Мөмөсү:

Октябрь-ноябрь айларында бышып жетилет. Мөмөсүнүн көлөмү орточо, диаметри 5-7 см, түсү алгач ачык жашыл, бышканда саргыч же кочкул сары түскө өзгөрөт.



Көптөгөн түрлөрүнүн терең тамыр системасы бар, бул аларга кургакчылыкта же күрдүүлүгү төмөн топуракта жашоого мүмкүндүк берет.

Курма уругу аркылуу көчөтзарларда өстүрүлөт.

Бирок ал жапайы тегин кайталап калат. Аны маданиятташтыруу үчүн кыйыштыруу ыкмасын колдонуу менен курма көчөтүн жетилтип алса болот.

Ал үчүн уруктан чыккан жапайы көчөткө, маданий түрдө турган курма дарагынын калемчеси алынып, ага уланат.



өсүп

Андан сырткары жапайы көчөткө, маданий курма дарагынын бүчүрүн байлоо жолу менен да өстүрсө болот.

Калемчеси менен кыйыштыруу аркылуу алынган көчөттөр бат мөмөгө кирет, бирок жашоо мөөнөтү кыска болуп калышы мүмкүн. Себеби уланган жерден зака жеп калуу, сынып кетүү коркунучтары бар. Ал эми бүчүрү менен кыйыштырууда курма мөмөгө кеч киргени менен жашоо мөөнөтү узак болот.

4. КУРМАНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА СОРТТОРУ

Курманын түрлөрү

Кавказ курмасы (*Diospyros Lotus L.*) – Кавказ курмасы Кыргызстандын түштүк аймактарында өстүрүлөт.



Анткени бул өсүмдүк субтропикалык климатты талап кылат. Айрыкча Ош, Баткен жана Жалал-Абад облустарынын жылуу аймактарында курма дарагын өстүрүүгө ылайыктуу шарттар бар. Себеби, бул аймактарда жылуу климат курма дарагынын жакшы өсүшүнө өбөлгө түзөт.

Кавказ курмасы суукка чыдамдуу болгондуктан, ал башка курма түрлөрүнө караганда туруктуу өсүмдүк болуп саналат.

Виргиния курмасы (*Diospyros Virginiana L.*) – Кыргызстанда кеңири таралган эмес.



Бул түрү АКШнын түштүк аймактарында өстүрүлөт. Дарак суукка чыдамдуу, бийиктиги 6-10 метрге жетет. Мөмөсүнүн диаметри 2-5 см жана кочкул кызыл же кызгылт-сары түстө болот. Бышып жетилүү мезгили кеч күзгө туш келет, мөмөлөрү бышканда ширелүү жана даамдуу болуп калат.

Чыгыш Курмасы (*Diospyros kaki*) – 200дөн ашык сорттору бар.

Табигый шартта Кытайдын борбордук жана батыш тоо кыркаларында, деңиз деңгээлинен 900-1000 м бийиктикте кездешет. Негизинен, борбордук Кытайда жайылган. Бул аймакта жайы ысык жана нымдуу, кышы жумшак жана кургак. Чыгыш курмасы маданий түрдө ар кандай климаттык шарттарда өстүрүлөт. Ал -15-20°C чейинки сууктарды көтөрө алат, бирок



мындан төмөн температура дарак үчүн коркунучтуу. Курма дарагынын бийиктиги 6-8 м чейин жетип, айрым учурларда 8-10 м болот. Дарактын кронасынын формасы пирамида же жайылган формада болот. Жаш бүчүрлөрү күрөң түстө болуп, майда түктөрү бар. Көптөгөн бүчүрлөрү ачык же күңүрт боз түстө болуп, бүчүрлөрү жана сөңгөгү жылмакай же сызыктуу болот.

Чыгыш курмасы эки үйлүү (бир даракта бир жыныстуу гүлдөр болот), кээде бир үйлүү болушу мүмкүн. Гүлдөрү өсүп жаткан бүчүрдүн жалбырак колтугунда пайда болот. Курма дарагында 3 түрдүү гүл болот: эркек, ургаачы жана эки жыныстуу.



5. КЫРГЫЗСТАНДА КЕҢИРИ ЖАЙЫЛГАН КУРМАНЫН СОРТТОРУ

Курма дарагынын Кыргызстандын түштүк аймактарында Ромашка жана Свеча сорттору өстүрүлөт. Өзгөчө Ош облусунун Араван жана Баткен облусунун Кадамжай райондорунда курманын Ромашка жана Свеча сортторун көп өстүрүшөт. Бул сорттордун мөмөлөрү шоколад жана лимон даамданат. Курма дарагы көп жыныстуу дарак болгондуктан, бир эле сортто шоколад жана лимон даамданган мөмөлөрү кездешет. Бирок жергиликтүү калк шоколад жана лимон сорттору деп бөлүп атап жүрүшөт.

СВЕЧА СОРТУ



Эң алгачкы сорттордун бири. Мөмөсү ачык-кызгылт же кочкул сары түстө, эттүү, даамы таттуу. Мөмөсүнүн формасы сүйрү келгендиктен, свеча деп аталып калган.



Курманын бул түрүнүн мөмөсү бышканда, дээрлик шоколад сыяктуу күрөң түскө айланат. Ошол эле учурда бир даракта шоколад жана лимон даамдуу мөмөлөр да кездешет. Курманын мөмөсү Ромашка сортуна караганда майдараак болгондуктан, кардарлар көп кызыгат жана быша электе экспортко ташууга да ыңгайлуу. Жергиликтүү элдин айтуусуна караганда мөмөлөрдү жашыктарга салганда ыңгайлуу, көп батат жана товардык көрүнүшү да кооз.

РОМАШКА СОРТУ

Мөмөсүнүн формасы бир топ бөлүкчөлөрдөн тургандыктан, ромашка деген аталышка ээ болгон.

Бышкан жемиштери кочкул кызгылт, сары түскө ээ.

Жумшак, таттуу, бирок өтө былжырлуу эмес.

Ромашка сортунун мөмөсү толук быша электе даамдап көрсөң оозду кургатат. Ал эми толук бышып жетилгенде даамдуу, жештүү келет. Ромашка сортунда да бир эле даракта лимон жана шоколад даамдуу мөмөлөрү кездешет. Ромашка сортуна суроо-талаптар көп, себеби мөмөсү кеч бышып жетилгендиктен, ташууга оңой болот.



*Холмурза ХОЛДАРОВ,
демофермер*

Корея өлкөсүндө да көптөгөн курма сорттору өстүрүлөт. Алардын арасында эң белгилүү жана көп таралган сорттору **Данго жана **Джиро** курмалары өстүрүлөт.**

ДАНГО КУРМА ДАРАГЫ

Курма дарагынын эң белгилүү жана кеңири таралган сортторунун бири болуп саналат. Бул дарак негизинен Жапониядан алынып келинген. Ал Азиянын көптөгөн өлкөлөрүндө өстүрүлөт, анын ичинде Кореяда да кездешет.

Данго курма дарагынын мөмөсү орточо чоңдукта болот. Анын бийиги 3-6 м жетиши мүмкүн. Данго курма дарагынын гүлдөшү жаз мезгилине туура келет. Гүлдөрү майда, ак жана ачык кызыл түстө болуп, жекелешип өсөт. Бул дарак көп убакыт өткөндөн кийин гана жемиш берет, анын өсүшү бир топ убакытты талап кылат. Мөмөсү чоң, жалпак, тегерек жана ачык кызгылт сары же кызыл түстө болот. Жемиштердин даамы өтө таттуу жана ширелүү, жумшак текстурасы бар. Данго курма дарагы жылуулукту жана жарыкты жакшы көрөт, ошол эле учурда суукка да туруктуу, бирок муздак климатта өсүүсү кыйын болушу мүмкүн. Ал кумдуу, топурактуу жакшы дренажга ээ жерлерде жакшы өсөт. Топурактын рН деңгээли жумшак, нейтралдуу же аз кычкылдуу болушу керек. Курманын жакшы өсүүсү үчүн жыл сайын туура камкордук көрсөтүүнү талап кылат. Данго курмасы - антиоксиданттар, витаминдер жана минералдарга бай. Бул дарак дене энергиясын арттырууга, иммунитетти көтөрүүгө жана жүрөк-тамыр системасынын иштешин жакшыртууга жардам берет.

ДЖИРО КУРМА ДАРАГЫ

Бул курма дарагы Жапонияда өстүрүлөт. Бул дарак татаал климаттык шарттарга туруштук берүү менен өзгөчөлөнөт жана жогорку сапаттагы мөмөлөрдү берет. Джиро курмасы орто өлчөмдөгү дарак болуп, бийиги 5-7 м жетиши мүмкүн. Ал акырындан өсүп, жакшы шартта тез арада өнүгө алат. Бул сортту көбүнчө бакчаларда жана жеке үйдүн айланасында өстүрүлөт, анткени ал өзгөчө даамдуу жана кооз мөмөлөрдү берет.

6. КУРМА КӨЧӨТҮН ОТУРГУЗУУ, КӨЧӨТТӨРГӨ КАМ КӨРҮҮ

Көчөттү отургузуу

- ▲ Курма көчөтүн отургузуу үчүн гумуска бай, нымдуулукту жакшы кармаган, абаны жакшы өткөрүүчү топурак керек. Курманын вегетациялык мезгили абдан узак, ошондуктан мүмкүн болушунча тегереги ачык, күн нуру толук тийген, сугарууга ыңгайлуу жана жылуу жерлер туура келет.
- ▲ Курма бир аз кычкыл же нейтралдуу топуракты жакшы өсөт (болжол менен рН 6–7).
- ▲ Зарыл болсо, топурактын азыктык баалуулугун жогорулатуу үчүн компост же гумусту кошуп жакшыртса болот.
- ▲ Топурак оор жана чополуу болсо, дренажды жакшыртуу үчүн кум кошуу сунушталат.
- ▲ Курманы бир жерден экинчи жерге отургузуу анын көктөп кетишине терс таасирин тийгизет. Андыктан аны отургузуу ордун туура тандоо жана эрежелерди так сактоо шарт.
- ▲ Суу топтолуп калбоосу үчүн, чуңкурдун түбүнө шагылдан, кумдан же майда таштардан дренаждык катмар коюуга болот.

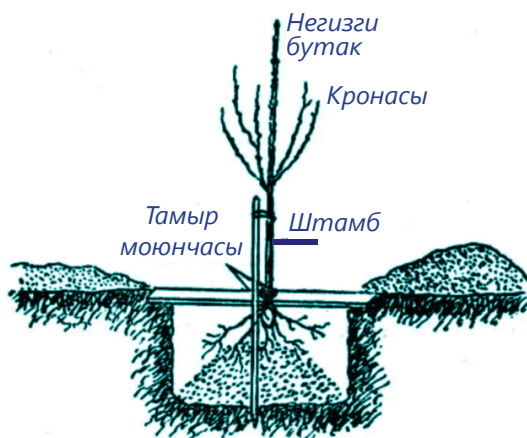


КУРМАНЫН КӨЧӨТҮН ОТУРГУЗУУНУН КАДАМДАРЫ:

1	3-4 жума мурда көчөттү отургузууга чуңкурча даярдоо керек. Анын өлчөмү тамыр системасын кысып калбоосу үчүн отургуза турган чуңкурдун диаметри 60-70 см, тереңдиги 50-60 см болушу керек.
2	Чуңкурдун эң түбүнө топурактын эң үстүндөгү гумустуу бөлүгүн майдалап төшөйбүз.
3	Көчөттүн тамырларынын учтарын чуңкурда кысылбай тургандай өлчөмдө кыркабыз.
4	Көчөттү чуңкурчага салгандан кийин, тамыр моюнчасын көмүп калбагандай абалда топурак менен толтурабыз.
5	Топуракты бут менен тебелеп, таптабастан, темир күрөктүн башы менен акырын таптап коебуз.
6	10 л сууну акырын куябыз.
7	Топуракты саман же отоо чөптүн калдыктары менен жаап, мульча жасап коебуз. Бул нымдуулукту сактайт.

Көчөттөрдү отургузуу схемасы

10 сотка жер аянтына 60 даана курма көчөтүн отургузуу талапка ылайык.



Эки көчөттүн аралыгы 3 м, катар аралыктары – 5 м. Курманы отургузууда катар аралыктарынын жакын болушунун себептери бар. Эгерде көчөттөр алыс отургузулса, мөмөсү чоңойуп кетип, товардык көрүнүшү ар түрдүү болуп, кардарлардын суроо-талабына туура келбей калуусу мүмкүн.

Көчөткө кам көрүү

Курма дарактары жакшы жетилүүсү жана мөмө берүүсү үчүн өзгөчө камкордукту талап кылган өсүмдүктөр.

Курма үчүн үзгүлтүксүз сугаруу өзгөчө кургак аба ырайында маанилүү, бирок суунун токтоп калуусуна жол бербөө керек.

Өсүмдүктүн алгачкы жылдарында жаш көчөтү үшүктөн коргоого муктаж. Ошондуктан суук аймактарда топуракты мулчалоо, жаш көчөттөрдү ороп чыгуу зарыл.

Курманы бир жылдан кийин аба ырайына карата, топурактын структурасына жараша сугаруу керек. Ал өтө көп нымдуулуктан жаман таасир алып, мөмө берүүнү начарлатышы мүмкүн. Сугаруу системасын туура уюштуруу керек, өзгөчө жаш көчөттөргө тамчылатып сугаруу системасын орнотуу жакшы натыйжасын берет.



*Тоиржон ХАМРАЕВ,
агроном*



Жылуулоо процесси.



*Курма көчөтүн кышка карата жылуулоо.
Ош облусу, Араван району, Кара-Жантак айылы.*

7. ЖЕТИЛГЕН КУРМА ДАРАГЫНА КАМ КӨРҮҮ



Холмурза ХОЛДАРОВ,
демофермер

Жергиликтүү калк курманы эгип, сугаруу режимин сактабастан, жер семирткичтерди бербестен өстүрүп, бышканда түшүмүн жыйнап алышат. Курма дарагын өстүрүүдө агротехникалык иш-аракеттер туура жүргүзүлсө, түштүк аймактарда курма дарагынан мол түшүм алууга шарттар бар. Ал эми келечекте курма өстүрүү менен Кыргызстан жергиликтүү рынокту камсыздап, импортко болгон муктаждыкты азайта алат.

Азыктандыруу

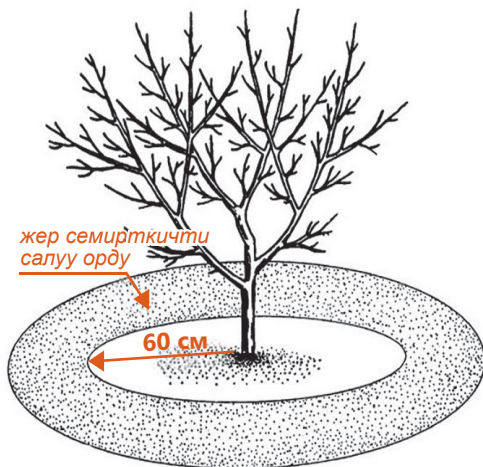
Курма бактарын азыктандыруу дарактардын түшүмдүүлүгүн арттыруу жана мөмөлөрдүн сапатын жакшыртуу үчүн маанилүү. Туура жана өз убагында азыктандыруу курма дарагынын өсүшүн оптималдаштырууга жана жогорку түшүм алууга өбөлгө түзөт.

Азоттуу (N) жер семирткичтер – курманын өсүү мезгилинде бутактардын жана жалбырактардын өсүшүн камсыздайт. Азыктандыруу эрте жазда, өсүү мезгили башталганда жүргүзүлөт.

Фосфордуу (P) жер семирткичтер – тамыр системасын бекемдөөгө жана мөмөлөрдүн жакшы калыптануусуна жардам берет.

Калий (K) — жер семирткичтери - мөмөдө кант жана витаминдердин көлөмүн көбөйтүп, сапатын жогорулатат. Калий көбүнчө мөмө байлап жатканда жана түшүм жыйноо алдында колдонулат.

Кальций (Ca) — топурактын кычкылдуулугуна таасир этет жана клеткалардын структурасын бекемдейт.



▲ **Органикалык түрү:** борпоңдоо материалдары.

▲ **Химиялык түрү:** кальций карбонаты, кальций нитраты.

Магний (Mg) — хлорофиллдин түзүлүшүнө катышат жана өсүмдүктөрдүн фотосинтез процессинин жүрүшүнө жардам берет.

▲ **Органикалык түрү:** магний сульфаты.

▲ **Химиялык түрү:** магний нитраты.

Суунун нормасын жөнгө салып, аларда коргонуучу компоненттерди өндүрөт.

Микроэлементтер: Бор (B), Жез (Cu), Молибден (Mo), Марганец (Mn), Цинк (Zn), Темир (Fe) жана башка элементтер өсүмдүктөргө кичинекей көлөмдө керек болот, бирок алар да өсүмдүк үчүн маанилүү.

Топуракка бул азык заттарды берүү үчүн аларды туура колдонуу керек. Микроэлементтер өлчөмүнөн ашыкча колдонулса, топурактын сапатын начарлатат, ошондуктан талап кылынган нормага ылайык пайдалануу керек.

Органикалык жер семирткичтер — чириген кык, компост же биогумус сыяктуу органикалык заттар колдонулуп, алар топурактын түзүмүн жана нымдуулугун сактоого жардам берет. Органикалык азыктар, адатта, күзүндө жана эрте жазда колдонулат.

Сугаруу жана азыктандыруу графиги:

Ар бир азыктандыруудан кийин курманы сугаруу жүргүзүлөт, бул азыктардын тамырларга толук кандуу жетишин камсыздайт. Багбанчылыкта дарактардын талаптарына жараша жер семирткичтердин өлчөмүн туура берүү зарыл. Жер семирткичтерди үзгүлтүксүз жана баланстуу колдонуу курма бактарынын түшүмдүүлүгүн жана мөмөлөрдүн сапатын жакшыртууга өбөлгө түзөт.

СУГАРУУ

Курма дарактарын сугаруу үчүн 90-120 л суу талап кылынат. Ысык аймактарда дарактарды жердин климаттык шартына, топурактын түзүмүнө жараша айына 2-3 жолу сугаруу зарыл. Курма дарактары кургакчылыкка чыдамдуу, бирок жаш бактар эки капталдан арыктар аркылуу сугарылат.

Жазгы сугаруу. Эрте жазда, өсүү мезгили башталганда, алгачкы сугаруу жүргүзүлөт. Бул сугаруу дарактардын активдүү өсүүсүнө шарт жаратуу үчүн нымдуулукту жетиштүү деңгээлде камсыз кылат.

Жайкы сугаруу. Мезгил ичинде, өзгөчө жай мезгилинде 10-12 жолу сугаруу сунушталат. Ар бир сугаруудан кийин дарактардын катар аралыктары жумшартылып, топурак нымдуулукту сактоо үчүн иштетилет. Жаз жана жай айларында нымдуулукту туруктуу кармоо маанилүү.

Күзгү сугаруу. Күзүндө түшүм жыйналгандан кийин дарактарды кышка даярдоо үчүн акыркы сугаруу жүргүзүлөт. Бул сугаруу дарактардын тамыр системасын суу менен толтуруп, кышкы сууктан коргоого жардам берет.

Сугаруу ыкмалары: Сугарууда көчөттүн же дарактын түбүнө түздөн-түз суу берүү маанилүү. Эгерде дарактарды жеке сугаруу мүмкүн болбосо, катар аралыктары аркылуу сугаруу жүргүзүлүп, ар бир чуңкур толгуча суу куюлат.

Сугаруу ыкмалары жана убактысы аймактын климаттык шарттарына жараша өзгөрүшү мүмкүн, бирок дарактарды туруктуу нымдуулук менен камсыз кылуу курманын түшүмдүүлүгүнө оң таасирин тийгизет.

8. ЗЫЯНКЕЧТЕРИНЕ ЖАНА ИЛДЕТ-ТЕРИНЕ КАРШЫ КҮРӨШҮҮ

Жергиликтүү калк «Курма дарактарына илдеттер, зыянкечтер түшпөйт, өзү өсө берет, кам көрбөйбүз деле, түшүмү бышканда жыйнап алабыз», - деп көп айтышат. Бирок андай эмес, долбоор алкагында жүргүзүлгөн байкоолордун негизинде, курма дарагына башка мөмөлүү дарактардай эле илдеттер жана зыянкечтер түшөт. Эгерде аларга каршы күрөшүү жүргүзүлүп, курмага жакшы кам көрүлсө, азыркы учурга караганда салыштырмалуу 1,5 эсе көп түшүм алышмак.

Курма дарактары илдетке чалдыкпай өсүүсү үчүн бир нече факторлорго көңүл буруу зарыл. Мисалы, азотту ашыкча колдонуу, мөмөлөрдүн көлөмүн чоңойтуу үчүн өтө көп суюлтуулардын жүргүзүлүүсү жана күз мезгилинин өтө жылуу болуусу сыяктуу шарттар дарактын өсүүсүнө айрым көйгөйлөрдү жаратышы мүмкүн.

Төмөндө негизги ооруларга жана зыянкечтерге каршы күрөшүү ыкмалары келтирилген.

КУРМАНЫН ИЛДЕТТЕРИ

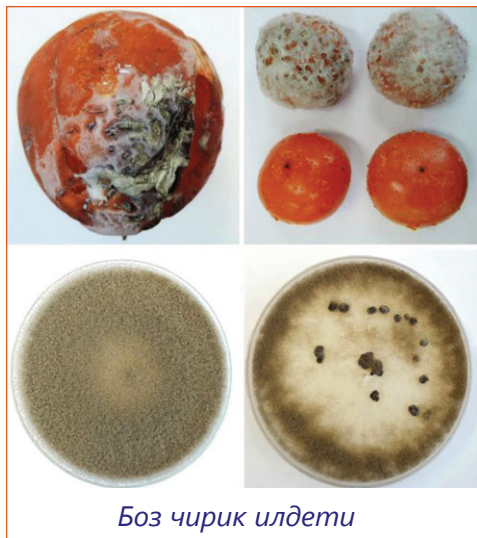
Курма дарагы үчүн көйгөй жаратуучу ооруларга төмөнкүлөр кирет:

▲ **Антракноз** (мөмөлөрдө кара тактар пайда кылуучу грибоктук ооруу) (*Colletotrichum spp.*);

▲ **Боз чирик илдети** (Harmful Ascomycetes or Mold) – бул козу карын (*Ascomycota*) тобундагы чириген микроорганизмдер аркылуу пайда болот. Ал туура эмес шарттарда сакталганда пайда болуп, айрыкча өсүмдүктөрдүн мөмө-жемиштерин, сабактарын чиритүүгө алып келет.



Антракноз илдети



Боз чирик илдеги

Боз жүзүм көпөлөктөрү негизинен жалбырактарда, бутактарда жана мөмөлөрдө жашоо циклын өткөрөт. Ал мөмөнүн сабак бөлүгүндө көбүрөөк жайгашып, катуу зыян келтиргенде дарактын чоң бөлүгүн ээлейт. Бул дарактын өсүп, өрчүүсүн кескин жайлатат. Көпөлөктөрдөн бөлүнүп чыккан зат козу карын илдеттеринин көбөйүшүнө жана мөмөлөрдүн жетилбей түшүп калуусуна алып келет.

Чирип кетүү оорусу жана мөмөнүн түшүүсү да даракка олуттуу зыян келтирет.

ИЛДЕТТЕРГЕ КАРШЫ КҮРӨШҮҮ

Көпчүлүк козу карындык (грибок) илдеттерге, мисалы, жалбырак тактары жана мөмөнүн боз чирүүсү сыяктуу ооруларга каршы алдын ала Бордо суюктугун, алтын күкүрттү чаңытуу керек. Таптакыр оору күчөп кетсе Ридомил Голд, Байлетон, Манкоцеб сыяктуу фунгициддерди колдонууга туура келет. Оорунун жайылуу этабына жараша алдын алуу жана дарылоо максатында колдонулат.

КУРМАНЫН ЗЫЯНКЕЧТЕРИ

Кыргызстандын шартында курма дарагына төмөнкү зыянкечтер зыян келтирет: жөргөмүш жана кызыл кенелер, калканчалар, жүзүм күйөсү. Желе кенеси (Паутиный клещ) жана кызыл кенелер негизинен жалбырактын арткы бетинде жашап, өсүмдүктүн ширесин соруп алышат.



Желе кенеси

Кенелер өзгөчө жайында, кургак аба ырайында активдүү болушат. Зыянга учураган жалбырактар түсүн жоготуп, күрөң тартып, түшүп калат. Эгер дарактар күчтүү зыянга учураса, жалбырактары жана мөмөлөрү түшүп калат, ал эми жаш мөмөлөр ошол бойдон калып, жетилбей калат.



Калканчалар түзгөн колониялар

Калканчалар (Щитовки) дарактын чоң жана кичине бутактарында, бүчүрлөрүндө, жалбырактарында жана мөмөлөрүндө жашап, өзүнүн жашоо циклын өткөрөт. Катуу зыянга учураган жерлерде ири колонияларды түзүшөт. Бул зыянкечтер өсүмдүктүн ширесин соруп алып, аны алсыздандырып, түшүмдүүлүгүн кескин төмөндөтөт.

ЗЫЯНКЕЧТЕРГЕ КАРШЫ КҮРӨШҮҮ

Курма дарагын зыянкечтерден жана илдеттерден коргоо даракка келтирилген зыяндын деңгээлине жараша төмөнкүдөй күрөшүү чараларды колдонууну талап кылат:

- ▲ **Кышкы мезгилде:** бардык зыянкечтерге каршы дарактарга «Препарат-30» майы колдонулат. Ооруларга каршы 1% жез купоросу же 3% Бордо суюктугу менен иштетүү сунушталат.
- ▲ **Жаз мезгилинде:** личинкаларга каршы инсектициддер колдонулуп, дарактарды кылдат дарылоодон өткөрүү керек.
- ▲ **Жай мезгилинде:** кенелер көйгөй жараткан учурда аларга каршы акарициддер колдонулат. Эгер даракка негизинен жөргөмүш же кызыл кене зыян келтирген болсо, алтын күкүрт менен топурак (күл) аралашмасын 1:1 катышта эки жолу колдонуу жакшы натыйжасын берет.
- ▲ **Гүлдөө алдында жана андан кийин:** ар кандай ооруларга каршы 1% Бордо суюктугу колдонулат.
- ▲ **Дарак сабагын актоо:** 10% акиташ аралашмасына 3% темир купоросун кошуп, дарактын сабагы акталат.

Кыш мезгилинде дарактын кургаган бутактары алынып, буттоо иштери жүргүзүлүшү керек. Зыянга учураган жалбырактар, мөмөлөр жана бутактар жыйналып, бактан обочо жакта өрттөлүп, жок кылынуусу зарыл. Бактагы илдеттерге жана зыянкечтерге каршы күрөшүү үчүн жогорку деңгээлдеги агротехникалык иш-чаралардын жүргүзүлүшү зарыл. Анткени агротехникалык кам көрүү жакшы жүргүзүлбөсө илдеттер менен зыянкечтердин көбөйүшүнө алып келиши мүмкүн. Бир гана курма багында эмес, айланасындагы чөптөр жана калдыктар да тазаланып турушу керек. Анткени ал жерде зыянкечтер көбөйүп, бакка зыян келтирүү коркунучу жогорулайт.

Ошондуктан бактарды тазалоо жүргүзүлгөндө, айлана-тегерегин тазалоо иштерин жүргүзүү жакшы натыйжасын берет.

Мөмөлөрдүн эзилишине такыр жол берилбеши керек, анткени эзилген жерлер карарып, мөмөнүн сырткы көрүнүшүн бузат. Ошондой эле мөмө кабыгында тактар пайда болушуна алып келген факторлордон да оолак болуу зарыл. Мындай факторлорго трипс зыянкечтери, зыянкечтерге жана ооруларга каршы колдонулган химиялык заттардан келген зыян кирет. Андан тышкары, жогорку нымдуулук деңгээли, азот жана калийдин ашыкча берилиши да мөмө кабыгында тактар пайда болушуна себепчи болот. Дарактын айланасын чөптөрдөн тазалоо да эффективдүү чара болуп саналат.

Курма дарагы үчүн канаттуулар да олуттуу зыян келтирет. Ошондуктан айрым аймактарда дарактарды канаттуулардан коргоо үчүн, коргоочу тор колдонуп, коргоого алуу зарыл.

Агротехникалык алдын алуу чаралары

Зыянкечтердин жайылуусун азайтуу үчүн агротехникалык ыкмаларды колдонуу керек. Мисалы, түшүм жыйноодон кийин куураган бутактарды кесип таштап, түшүп калган жалбырактарды чогултуп, обочо алып барып, өрттөп жок кылуу талапка ылайык.

Биологиялык методдор

Курт-кумурскаларды табигый жол менен көзөмөлдөөчү башка пайдалуу курт-кумурскаларды, жөргөмүштөрдү же канаттууларды пайдалануу дарактардын илдеттерге туруктуулугун арттырат.

9. КУРМА ДАРАКТАРЫН БУТОО ЖАНА ФОРМА БЕРҮҮ

Мүмкүн болушунча курма дарагын өтө узартпай, жапыз бутанга аракет жасоо керек.

Биринчи кезекте курманын куураган бутактарын (майда бутактары кыш мезгилинде куурап калат) алып таштоо шарт. Андан сырткары дарактын структурасына туура келбеген бутактарын (төмөн жана тике карап өскөн калың майда бутактарын) да алып таштоо керек. Себеби алар дарактын формасын бузат, жакшы өстүрүп, мол түшүм алуу үчүн ушул кадамдарды жасоого туура келет.



Демофермер Долтаев Абдихакимдин курма багы

Бутоонун мааниси курманын жакшы түшүм берүүсүн, узак мөөнөткө жашоосун, илдеттерге жана зыянкечтерге туруктуулугун камсыз кылат.

Ар бир дарактын бутоо убагындагы абалына, колдонулган агротехникалык иш-чаралардын деңгээлине, түрлөрдүн бутактануу өзгөчөлүктөрүнө жана өсүү деңгээлине жараша бутактарды бутоо багыты, бутактарды жана чоң бутактарды кыскартуу же суюлтуунун деңгээли аныкталат.

Жакшы жана сапаттуу түшүм алуу үчүн жыл сайын жетиштүү өсүүчү бутактардын болушун камсыздоо зарыл. Дарактын бекем структурасы калыптангандан кийин, негизги милдет – жыл сайын күчтүү, сапаттуу жана көп бутактарды пайда кылуу. Бул милдет бутактарды туура кыскартуу жана суюлтуунун жардамы менен аткарылат. Бутактарды кыскартуу даражасы алардын узундугуна



Абдихаким ДОЛТАЕВ,
демофермер

жана сабакта жайгашкан абалына жараша аныкталат. Бутактар кыскартылганда, жалпы өсүү күчү көбөйүп, ал эми суюлтууга салыштырмалуу өсүү күчү жогору болот. Бирок айрым учурда түшүмдүүлүк азаят жана негизги максат – мөмөлөрдүн дарактын негизине жакын болушун камсыздоо.

Бутоо алдында бардык кургап, чырмалышып калган бутактарды алып салуу маанилүү.

Ошондой эле жайында күчтүү өскөн бутактарды беш-жети бүчүр калтырып кесүү талап кылынат, ал эми орточо бутактар азыраак кесилет жана кичине бутактарга тийилбейт.

Жалпысынан алганда, дарактарды бутоо учурунда алардын өсүү ылдамдыгын эске алуу чоң мааниге ээ. Жаш көчөттөр жана өсүү ылдамдыгы жогору жетилген дарактар үчүн бир аз гана бутоо жетиштүү болот. Алсыз дарактарда негизинен эң алсыз жана көлөкөдө калган бутактар кесилет. Өсүү ылдамдыгы өтө жогору дарактар үчүн болсо, кесүү деңгээлин азайтуу жана азоттуу жер семирткичтерди чектөө аркылуу алардын ашыкча өсүшүн көзөмөлдөөгө болот.

Буттоо негизинен түшүм берүүчү бутактарды кесип кыскартуу жана бир жылдык бутактарды суюлтуудан турат. Бир жылдык бутактарды кесүү эки түрдө жүргүзүлөт: 40 см узун, учтарын-дагы мөмөлөрү жабыркашы мүмкүн болгон бутактар кыскар-тылат же келерки жылы түшүм бере турган бутактарды ка-лыптандыруу үчүн бутак калтырылат. Эки учурда тең максат – мөмөлөрдүн дарактын негизги структурасына жакын жайга-шуусун камсыздоо.

Биринчи учурда бутактын аралаш бүчүрлөрдөн турган 30-40 см узундуктагы бөлүгү түшүм берүү үчүн калтырылып, ашык-ча бөлүгү кесилет. Экинчи учурда бутакка 5-10 см узундукта бир нече бүчүр калтырылып кесилет. Жетилген дарактарда мөмөнүн көлөмүн жана түсүн жакшыртуу, ошондой эле каптал-дагы бутактардын жоон болушун камсыздоо үчүн жайкы бу-тоо талап кылынышы мүмкүн, өзгөчө тез өсүүчү түрлөр үчүн. Кийинки жылга гүл бүчүрлөрү ушул сезонунда өсүп чыккан бутактардын учтарында калыптанат; мындай бутактарды өтө көп кесүү түшүмдү азайтып, өсүмдүктүн күчтүү вегетациялык өсүүсүнө алып келиши мүмкүн. Көп бутактарды кесүү даракта жетиштүү гүлдөрдүн пайда болбой калышына алып келерин дайыма эске алуу керек.

Бутонун бир нече түрлөрү бар:

- Вертикалдуу калыпта
- Ваза формасында
- Өзгөртүлгөн борбордук лидер ыкмасы
- Борбордук лидер ыкмасы.

Вертикалдуу калыпта форма берүү ыкмасы

Кээ бир аймактарда курма дарактары вертикал калыпта бу-талып, бул учурда дарак бутактары негизинен катар боюнча багытталып өстүрүлөт.

Катардын ортосуна өсүп чыккан бутактар кесилип же артка кайтарылып, бул ыкма техниканын өтүшүн жеңилдетет жана катарлар арасын кыскартуу менен бир гектарга түшүмдүү дарактардын санын көбөйтүүгө шарт түзөт.

Ваза формасында форма берүү

Жапонияда курма дарактарына ачык борбордук же ваза формасында форма берүү кеңири тараган, ошондой эле борбордук лидер ыкмасы да колдонулат. Алгачкы жылдары дарактын негизги бутактарынан күчтүү түзүмдү калыптандыруу абдан маанилүү. Анткени курма дарагынын жыгачы морт болуп, түшүмдүн көптүгүнөн жеңил сынып калат. Бекем өскөн бутактар шамалдын зыяндуу таасирин азайтат. Бутактардын чыгуусунда курч бурчтуу жана тар аралыктарды болтурбоо зарыл.

Өзгөртүлгөн борбордук лидер ыкмасы

Бул ыкма менен өстүрүлгөн дарактар кесилбеген дарактын табигый көрүнүшүнө жакын форма алат. Бул ыкма бир гектар аянтка 360 даана даракты жайгаштырууга мүмкүндүк берет, дарактар арасындагы аралык 4,5 м, ал эми катарлар арасындагы аралык 6 м түзүлөт.

Борбордук лидер ыкмасы

Курма дарагынын бутактары алсыз болуп, түшүмдүн салмагынан улам оңой сынып кетиши мүмкүн. Ошондуктан, дарактарды борбордук лидер системасында формага келтирүү жакшы натыйжаларды берет. Дарак өзү үчүн каралган өлчөмдө толук өскөндөн кийин, туура эмес өсүп кетпеши үчүн бутактар жыл сайын уч жагынан кесилип, кыскартылып турат. Керектен ашыкча кесүү өсүү процессин күчөтүп, түшүмдүүлүктү азайтышы мүмкүн.

10. МӨМӨЛӨРДҮ ЖЫЙНОО, САКТОО ЖАНА ТАШУУ

Курма дарагы түшүмдүү өсүмдүк болуп эсептелет. Курма дарагынын жетилүүсү жана алгачкы түшүм бериши 3-5 жылга созулушу мүмкүн. Жетилген дарагы 250 кг кем эмес түшүм берет.



Жыйноо жана сактоо

Курманын мөмөлөрү салыштырмалуу жумшак. Мөмөсүн жыйнаганда колго атайын колкап кийип жыйноо керек. Себеби узак мөөнөткө сакташ үчүн мөмөгө колдун изи түшүп калуудан алдын алуу зарыл. Курманын мөмөсүн жашыктарга терип, өзүнчө бөлүп башка жайда сактоо зарыл.

Мисалы, курманы алма менен бир жайда сактоо анын тез бышып, эзилип кетүүсүнө алып келет.

Курманы узак жакка экспортоо керек болсо, анда анын мөмөсү жумшак болгондуктан, өтө быша элек, тоң маалында терип, өз убагында жөнөтүү зарыл.

Кыргызстандын түштүк аймактарында курма негизинен октябрь айында быша баштайт. Жеш үчүн мөмө сортко жараша үзүлгөндөн кийин жетилүүсүн талап кылат. Түшүм жыйноо, адатта, октябрдын экинчи жарымынан ноябрдын биринчи жарымына чейин жүргүзүлөт.

Мөмө жыйноо убактысы негизги сорттун түс алуусуна жана мөмөнүн эттүүлүк деңгээлине жараша аныкталат. Мөмөлөр быша элек, катуу абалда үзүлөт жана сорттун өзгөчөлүгүнө карап жыйноо кезеги белгиленет. Мөмөлөрдү бычак же электр кайчы менен үзүү сунушталат, анткени кол менен үзүлсө мөмө жабыркап, чирип кетиши мүмкүн. Үзгөндө мөмөнүн чөйчөгүн сактап, мөмө сабагын кыскараак калтыруу анын жабыркоосун азайтат.

Жыйналган мөмөлөр кылдаттык менен жашыктарга салынып, талаадан этияттык менен чыгарылат. Жашыктардагы курма мөмөлөрүн жүктөө жана түшүрүүдө катуу жана одоно тез кыймылдардан оолак болуу зарыл. Анткени курма мөмөлөрү оңой эзилип, сактоо мөөнөтү кыскарат. Мөмөлөрдү жашыкка терең эмес, эң көп дегенде эки-үч катар кылып салуу сунушталат. Мөмө-жемиштер сорттоодо өзгөчө топко бөлүнөт, мөмөнүн өлчөмү, түсү тазалыкка маани берилет.

Сорттоо учурунда мөмөлөр үч топко бөлүнөт:

- **1-топ. Кышка сактоого ылайыктуу ири жана бүтүн мөмөлөр**
- **2-топ. Өлчөмү кичирээк мөмөлөр**
- **3-топ. Жогорку эки топко кирбегендер**

Ташууга жана муздак сактоочу жайларда сактоого арналган курма мөмөлөрү чоң эмес жашыктарга жайгаштырылат. Мөмөлөрдү жайгаштырганда ар бир мөмө кагаз менен оролот, ар бир катардын арасына жыгач таарындылары салынып, жашыктарга боштук калтырбастан жыйналат. Биринчи катардагы мөмөлөрдүн сабактары төмөн карай, экинчи катардагы мөмөлөрдүн сабактары жогору карай жайгаштырылат. Эгер үчүнчү катар кошулса, ал дагы биринчи катардагыдай сабактары төмөн карай жайгаштырылат.

Курма мөмөлөрүн кургак, жакшы желдетилген караңгы бөлмөлөрдө текчелерде сактоо сунушталат. Бул жерде мөмөлөр эки катардан ашпастан кылдат жайгаштырылат. Анткени үч катар болсо, төмөнкү катардагы курмалар эзилип, жетилүү процессинде бузулуп, чирип кетиши мүмкүн.

Муздатылган курма мөмөлөрү эритилгенде, өзүнүн алгачкы абалына кайтып, жегенге жарактуу бойдон калат.

Тондурулган курманы ээриткенден кийин кайра тондурганга болбойт.

11. САЛЫШТЫРМА ЭКОНОМИКАЛЫК АНАЛИЗИ

Экономикалык потенциал

Кыргызстандагы курма дарагын өстүрүү келечекте экономикалык жактан абдан пайдалуу. Мөмөсү ички базарларга сатууда жана кошуна өлкөлөргө экспорттоо үчүн чоң суроо-талапка ээ. Бирок курманы өстүрүүдө жана сатууда жергиликтүү калк түрдүү жагдайларга кабылууда. Ал жагдайлар жана аны чечүү үчүн төмөндөгүдөй сунуштар берилет.

1. Климаттык коркунучтар

Климат жана температура: Кышкы суукка туруктуу келген сортторду тандоо өтө маанилүү. Курма дарагы жылуу климатта жакшы өсөт, бирок бир топ суукка да туруштук бере алат. Мисалы, айрым түрлөрү $-10-15^{\circ}\text{C}$ чейин туруштук бере алат. Бирок андан төмөн температурада дарактарды атайын коргоо чаралары талап кылынат.

Катуу суук жана тоңуп калуу даракка зыян келтирет. 2023-жылы Ош облусунун Араван районунда кышкы суук орточо эсеп менен $-21,2^{\circ}\text{C}$ жетип жетилген дарактарды үшүк алып, ошол жылы түшүм аз болуп калды. Бирок ал дарактар калыбына 1 жылдан соң келип, орто эсеп менен 30-40% кайра түшүмгө кирди. Ошондуктан кыш мезгилинде жаш көчөттөрдү 4-5 жылга чейин жылуулоо керектигин эске алдык. Учурда кыш мезгилинде жаш көчөттөр жылууланууда. Ал үчүн алгач көчөттү шалынын паясы менен акырын ороп чыгып, анын сыртынан кебез же фольга менен ороп койсо болот.

2. Сатуудагы көйгөйлөр

Араван районунда курманы сатуу жөнгө салына элек. Жергиликтүү калк курма ала турган кардарларды күтөт жана алардан көз каранды. Ошол эле убакта курманын мөмөсү суук түшөөрдө бышкандыктан, бир учурда жапырт бышып жетилет. Ошол учурда кардарлар курманы арзан сатып алуу максатын көздөп, өздөрүнө ыңгайлуу бааны сунуштайт. Түшүм өтө көп болгондуктан, кардарлар курманын товардык көрүнүшү жакшы мөмөлөрүн тандап, арзан баада сатып алып кетишет. Карапайым калк үчүн бул көрүнүш экономикалык жактан пайдалуу эмес.

**Ошондуктан
долбоордогу жүргүзүлгөн байкоолорго
таянып, жергиликтүү калк менен төмөнкүдөй жумуш-
тарды алып барууну сунуштайбыз:**

- **Логистикалык борборлорду уюштуруу;**
- **Жергиликтүү калкты биргеликте уюшуп түшүмдү коллективдүү сатуу;**
- **Сорттолуп калып кеткен курмалар үчүн кайра иштетүүнү жөнгө салуу.**

12. КУРМА ДАРАГЫН ӨСТҮРҮҮ БОЮНЧА ЖҮРГҮЗҮЛГӨН ИЗИЛДӨӨНҮН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Ош облусунун Араван районунда курма дарагын өстүрүү үчүн шарттар бир топ жагымдуу. Райондун климаттык жана топурак шарттары субтропикалык өсүмдүктөр үчүн ылайыктуу болгондуктан, бул аймакта курма дарагы жакшы түшүм бере алат. Араван аймагы Кыргызстандын түштүгүндө жайгашып, күнөстүү, жылуу жана кургак климатка ээ, бул курма өстүрүү үчүн өзгөчө шарт түзөт.



Курма көчөттөрүнө байкоо жүргүзүү.

Солдон оңго В.Б. Эрматова – а.ч.и.к., доцент, Т. А. Хамраев агроном, Х. Холдаров демофермер, М.Мамадиев тренер-консультант.

Курма дарагынын ар түрдүү топурак – климаттык шарттарда түшүмдүүлүгүн жана адаптациясын жогорулатуу үчүн илимий-изилдөө жумуштарын жүргүзүү максатында Ош облусуна караштуу Достук айыл өкмөтүндөгү Ачы, Маданият, Араван айылдарында курма дарагынын райондоштурулган сортторун отургузуп, эксперименталдык участоктор уюштурулду.

Жылуулук: Араван району субтропикалык климатка жакын болгондуктан, курма өстүрүү үчүн жетиштүү жылуулук бар. Жай айларында температура +35-40°C чейин жетип, курма дарагы жылуу климатта тезирээк жетилип, жакшы түшүм берет.

Кышкы суук: Курма дарагы -10-15°C суукка чыдай алат, бирок кыш мезгилинде Аравандагы температура -10°C чейин түшүшү мүмкүн, бул өсүмдүккө кыйынчылык жаратышы мүмкүн. Сууктан коргоо чараларын көрүү маанилүү. Курма дарагын кеч күздө каныктырып сугаруу керек. Күзгү сугаруу жүргүзүлбөгөн учурда, кийинки жылы дарак стресске чалдыгып, жакшы түшүм бере албайт.

Жаан-чачын: Араван районунда жаан-чачын аз жаайт. Бул курма өстүрүүдө сугаттын маанисин арттырат. Сугаруу системасы туура уюштурулса, курма дарагы жетиштүү нымдуулукка ээ болот. Кээ бир учурларда аба кургап кеткендигине байланыштуу, курма дарагы гүлүн таштап жибербөөсү үчүн сугарууга туура келет. Себеби керектүү нымдуулукту турукташтыруу керек болот.

Топурактын түзүлүшү: Араван районунун топурагы көбүнчө боз жана кара топурактуу, бул курма өстүрүү үчүн жакшы. Топурактын дренаждык мүмкүнчүлүгү жакшы болсо, курма дарагы жакшы өсөт, анткени ашыкча суу топуракта кармалбайт.

Сугаруу: Араван районунда сугат суу тартыш болушу мүмкүн, андыктан эффективдүү сугаруу системасын түзүү зарыл. Тропикалык климаттан айырмаланып, бул жерде курма дарагы үзгүлтүксүз жана жетиштүү сугарууну талап кылат.

13. АРАВАН РАЙОНУНДА КУРМА ӨСТҮРҮҮНҮН АЙЫРМАЧЫЛЫКТАРЫ

Климаттын кургакчыл болушу:

Аравандын климаты кургакчыл болгондуктан, курма дарагын өстүрүүдө суу менен камсыздоо өзгөчө маанилүү. Мөмөнүн ширелүү жана сапаттуу болушу үчүн сугаруу үзгүлтүксүз жана натыйжалуу болушу керек.

Кыштагы сууктун таасири:

Араван аймагында кыш айларында суук катуу түшүшү мүмкүн. Бул курма дарагынын өсүшүнө терс таасир этет, айрыкча кышка даярдык жакшы болбосо. Кышкы сууктан даракты коргоо, мисалы, жылуулочу материалдарды колдонуу керек болот.

Түшүмдүүлүк жана сапат:

Араван районунда күндүн жакшы тийүүсү жана жылуулук курма мөмөсүнүн даамын жана ширелүүлүгүн жакшыртат. Бирок туура сугаруу жана азыктандыруу болбосо, мөмөлөрдүн өлчөмү жана сапаты начарлашы мүмкүн.

Учурда Араван районунда курма өстүрүү боюнча жергиликтүү ишкерлер жана айыл чарба ишкерлери активдүү аракеттерди көрүүдө. Жергиликтүү азык-түлүк кайра иштетүү цехтери курма жана башка мөмөлөрдү кайра иштетип, өндүрүштү кеңейтүүдө. Мындай иш-аракеттер аймактын айыл чарба ресурстарын толук кандуу пайдаланууга багытталган.

2024-жылдын 20-мартында курманын Свеча жана Ромашка сортторунан 20 даана көчөт Араван районундагы Достук айыл өкмөтүнө караштуу айылдарда 3 фермердин багына бөлүштүрүлүп отургузулду:

- ◆ **Холдаров Холмурза** - Кара-Жантак айылынын тургуну;
- ◆ **Долтаев Абдихаким** - Маданият айылынын тургуну;
- ◆ **Сатыбалдиев Шүкүрүлло** - Араван айылынын туругуну.



Курма көчөтүн отургузуу.

Х. Холдаров - демофермер, Т. А. Хамраев - агроном, В. Б. Эрматова - а.ч.и.к., доцент, М. Мамадиев - тренер-консультант.



Курма көчөтүнө байкоо жүргүзүү.

Көчөттөр Кадамжай районунда жайгашкан атайын мөмөлүү бак-дарактардын сортторун райондоштуруучу көчөтзардан (питомник) алынып келинди.

Көчөттөр отуругузулгандан баштап ноябрь айына чейин өсүү жана өнүгүү динамикасын өлчөө иштери жүргүзүлдү.

1-таблица.

Свеча сортунун өсүп-өөрчүү динамикасы (орто эсеп менен)				
Байкоо убактысы	Көчөттүн бийиктиги орточо (см)	Дарактын сөңгөгүнүн жоондугу орточо (см)	Жаңы өсүп чыккан бутактарынын узундугу орточо (см)	Эскертүү
20.03.2024	65	1,1	Бүчүр	
12.04.2024	65	1,1	1,2	
15.05.2024	65	1,1	12,4	
03.07.2024	65	1,2	56,5	
12.09.2024	65	1,2	60,7	
26.10.2024	65	1,2	61,5	

Свеча сортунун өсүп-өөрчүү динамикасына түшүндүрмө:

- ◆ **Көчөттүн бийиктиги** (орточо): Көчөттөрдүн бийиктиги 20-марттан 26-октябрга чейин туруктуу 65 см болушу белгиленген.
- ◆ **Көчөттүн сөңгөгүнүн жоондугу** (орточо): 1,1-1,2 см чейин өсүү байкалган.
- ◆ **Жаңы өсүп чыккан сабагынын узундугу** (орточо): Биринчи байкоодо бүчүр ачкан, андан соң апрель айынан август айына чейин жаңы бутактардын интенсивдүү өсүүсү байкалган. Апрель айында жаңы чыккан бутакчалары 12,4 см чейин өскөн жана июль, сентябрь, октябрь айларындагы көрсөткүч 56,5 см, 60,7 см, 61,5 см жеткен.



Курма көчөтүнө байкоо жүргүзүү.

В. Б. Эрматова – Ош мамлекеттик университетинин агрономия жана колдонмо геодезия кафедрасынын доценти, а.ч.и.к.

Ромашка сортунун өсүп-өөрчүү динамикасы

Байкоо убактысы	Көчөттүн бийиктиги орточо(см)	Дарактын сөңгөгүнүн жоондугу орточо (см)	Жаңы өсүп чыккан сабагынын узундугу орточо (см)
20.03.2024	62	1,0	Бүчүр
12.04.2024	62	1,0	1,5
15.05.2024	62	1,0	11,5
03.07.2024	65,5	1,1	55,6
12.09.2024	65,7	1,1	58,7
26.10.2024	65,7	1,1	60,2

Ромашка сортунун өсүп-өөрчүү динамикасына түшүндүрмө:

- ◆ **Көчөттүн бийиктиги** (орточо): 63,8 см түздү. Июль, сентябрь, октябрь айларында 65,5-65,7 см өзгөрүүлөр болгон.
- ◆ **Дарактын сөңгөгүнүн жоондугу** (см): Баштапкы өлчөм 1,0 см, кийин 1,1 см көтөрүлгөн.
- ◆ **Жаңы өсүп чыккан сабагынын узундугу** (орточо, см): 20-мартта көчөт отургузулгандан баштап апрель айында Ромашка сорту бүчүр ачкан. Май айында 11,5 см, кийин 55,6 см, 58,7 см, 60,2 см чейин жеткен.



Свеча сорту



Ромашка сорту

ЖЫЙЫНТЫК:

Жыйынтыгында курма дарагынын суукка чыдамдуу төмөндө көрсөтүлгөн сортторун өстүрүүнү сунуштайбыз.

♦ Свеча сортунун өсүшү менен байланышкан сапаттары негизинен туруктуу бойдон калган.

♦ Ромашка сортунун өсүшүндө да туруктуулук байкалган, бирок сабактарынын өсүшү орточо 1,3 см узунураак өскөн.

Жүргүзүлгөн байкоолордун негизинде мындай динамика курма дарагынын туруктуулугу жана натыйжалуулугу боюнча келечек пландарды түзүүгө жардам берет.

Курма көчөтүн отургузган 2024-жылга Араван районунун температурасы 3-таблицада көрсөтүлгөндөй жылдын эң жогорку температурасын көрсөткөн июнь, июль жана август айларында $+40-45^{\circ}\text{C}$ көрсөттү. Ал эми эң төмөнкү температура декабрь жана январь айларына туура келип -7°C , -5°C түздү.

Жалпы 2024-жылдын күндүзгү температурасынын орточо көрсөткүчү $+20,42^{\circ}\text{C}$ түздү. Бул температура курма көчөтүн өстүрүү үчүн абдан ылайыктуу болуп саналат, анткени курма өсүмдүгү жылуулукка муктаж.

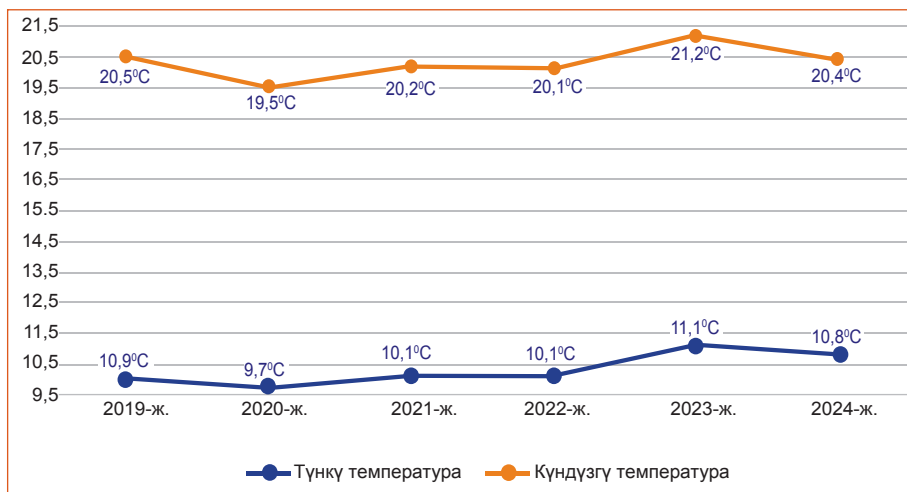
Түнкү температурасы орточо $+10,83^{\circ}\text{C}$ түздү. Курма өсүмдүктөрүнүн түнкү температурасы $+10^{\circ}\text{C}$ жогору болгон шартта жакшы өскөндүктөн, Араван району курма өстүрүүгө жакшы шарттарды камсыздайт. Мындан улам, курма өсүмдүгүн өстүрүү үчүн райондун климаттык шарттары жакшы деп айтууга болот.

Араван районунун орточо температурасынын көрсөткүчтөрү			
№	2024-жыл	Орточо температура (күн)	Орточо температура (түн)
1	Январь	5	-2
2	Февраль	8	1
3	Март	15	7
4	Апрель	23	13
5	Май	27	16
6	Июнь	33	20
7	Июль	34	22
8	Август	32	21
9	Сентябрь	28	16
10	Октябрь	20	11
11	Ноябрь	13	6
12	Декабрь	7	-1
		20,42	10,83

Өсүмдүк өстүрүүдөгү негизги факторлордун бири температура болгондуктан Араван районунун акыркы 6 жылдын ичиндеги температуранын орточо көрсөткүчү изилденди. 1-диаграммада көрсөтүлгөндөй Араван районунун температурасы акыркы 6 жылда бир аз өзгөрүп турганын көрсөтөт. Күндүзгү температуранын орточо көрсөткүчү 2023-жылы эң жогору болуп, +21,2°C жеткен, ал эми түнкү температура дагы акыркы жылдары бир аз көтөрүлгөн.

Температуранын өзгөрүшү өсүмдүктөрдүн өсүшүнө жана түшүмдүүлүгүнө таасир этет, ошондуктан бул маалыматтар айыл чарбасында курма жана башка өсүмдүк өстүрүү процессин оптимизациялоодо маанилүү.

Араван районунун акыркы 6 жылдын ичиндеги орточо температурасы



♦ <https://www.accuweather.com>

♦ <https://pogoda.mail.ru>

Курма көчөттөрүн отургузган 3 эксперименталдык участкактон топурактын үлгүсү алынып, Ош шаарындагы адистештирилген контролдук-токсикологиялык лабораторияда текшерилди.

Жалпысынан төмөндөгүдөй жыйынтык чыкты:

Гумустун көлөмү №1 үлгүдө 1,8% түздү, НД боюнча 3,5 % түзүү керек. Бул жерге кошумча органикалык жер семирткичтерди чачуу же болбосо чириндилерди калтыруу зарыл.

Ал эми № 2, 3 үлгүдө гумустун өлчөмү жетиштүү көлөмдө. Фосфор, кошумча фосфордук жер семирткичтер менен азыктандыруу сунушталат.

Калий, азот 3 үлгүдө тең жетишсиз. Кошумча курамында калий, азоту бар жер семирткичтерди берүү керек. pH чөйрөсү бир аз щелочтуу.

Курамында кошумча микроэлементтери (Cu, Co, Zn, Mn, B, Mo) бар жер семирткичтерди берүү сунушталат. Бул үлгүлөрдө хлорорганикалык пестициддердин калдыктары жок чыкты.

КОРУТУНДУ

Араван району курма өстүрүү үчүн ылайыктуу шарттарга ээ. Бирок суук аба ырайы жана сугаттын жетишсиздиги курманын өсүшүнө тоскоол болушу мүмкүн. Ошондуктан натыйжалуу сугаруу системасын түзүп, сууктан коргоо чараларын көрүү маанилүү.

Кыргызстанда курма дарагынын өстүрүлүшү негизинен климаттык шарттарга, сугат системасына жана жергиликтүү агротехникалык иш-чараларга жараша болот. Курма дарагы жакшы нымдуулукту жана күн нурун талап кылган өсүмдүк. Курманы өстүрүүдө органикалык жер семирткичтерди колдонуу жана дарактын өз убагында сугарылышы чоң мааниге ээ.

Ошентип курманын, айыл чарба, экономика анын ичинде илим жана практиканын ар кандай тармактарында салым кошо турган көптөгөн аспектилери бар.

Жалпысынан алганда, курма өсүмдүгүн көп кырдуу жана ар кандай тармактарда пайдаланууга болот. Анын потенциалын илимий изилдөөлөр жана инновациялар аркылуу кеңейтүү улантылууда.



АГРО АПТЕКАЛАРДЫН ДАРЕКТЕРИ:

1. Ош облусу, Араван району, Достук АӨ, Ош-3000 көчөсү
2. Ош шаары, ХБК кичи району, Касымбеков 21А, болжолу Азия соода борбору.
3. Өсүмдүктөрдү коргоо боюнча биологиялык күрөшүү чараларды өндүрүүчү Ош облустук биолабораториясы. Ош шаары, Кара-Суу көчөсү -2 а/я 12. Тел. 0(3222) 3-51-94

ПАЙДАЛАНЫЛГАН АДАБИЯТТАРДЫН ТИЗМЕСИ

- Арипов А., Аброров Ш., Бекчанов У., Жалалов С. Хурмо өстүрүү технологиясы. – Ташкент: Шарк, 2013. – б. 5-120.
- Тургунбаев К.Т., Бурханов А.М., Аалиев С.А. и др. Руководство частного лесовода и садовода.- Бишкек: 2021-112с.
- Кочкумбаев Т.А., Нурбаев А.Т., Албанов Н.С. Закладка питомника плодовых и декоративных растений в сельской местности. Ботанический сад им. Э.Гареева НАН КР, Бишкек: 2004-25с.
- Тургунбаев К.Т. Плодовые культуры и их возделывание в Кыргызстане. Учебное пособие-Бишкек, 2013-135с.
- Түркия Республикасынын Тамак-аш, айыл чарба министрлиги жана “Денизбанк” кызматташтыгы менен даярдалган “100 китеп” жыйнагы.
- Данков В. Субтропикалык өсүмдүктөр. Санкт-Петербург, 2000. – б. 40-45.
- Останакулов Т. Э., Нарзиева С., Гуломов Б. Х. Жемиш өстүрүүнүн негиздери. С.: 2011. – б. 152-155.
- Останакулов Т. Э., Исламов С. Я, Хонкулов Х. Х., Санаев С. Т., Холмирзаев Д. К. Жемиш өстүрүү жана жашылчачылык. С.: 2011. – б. 232-250.
- Самедов А. Азербайжандын субтропикалык өсүмдүктөрүнүн зыянкечтери боюнча сунуш. – Баку, 1993. – б. 11.
- Хасанов Б. А., Очилов Р. О., Холмуродов Э. А., Гулмуродов Р. А. Жемиш жана жаңгак өсүмдүктөрү, цитрус, мөмөлүү бадалдар жана жүзүм оорулары жана аларга каршы күрөш. – Ташкент: 2010. – б. 182-205.

Интернет булактар:

- <https://kginform.com/ru/news/20111102/05209.html>
- <http://www.asprus.ru>
- <https://nefer.livejournal.com/5087774.html>
- <https://www.accuweather.com>
- <https://pogoda.mail.ru>



«ГИС Борбору» ЖЧКсы,
«Пик-Арт» басмаканасы,
Жалал-Абад шаары, Курманбек көчөсү 10 Б.