Кыргыз Республикасынын
Суу ресурстары, айыл чарба жана
кайра иштетүү өнөр жай министрлиги

МӨМӨ-ЖЕМИШ ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН КӨЧӨТТӨРҮН ӨСТҮРҮҮ

БИШКЕК 2024

МӨМӨ-ЖЕМИШ ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН КӨЧӨТТӨРҮН ӨСТҮРҮҮ

Модуль БУУ нун Азык-түлүк жана айыл чарбасы уюмунун ФАО менен биргеликте Кыргыз дыйканчылык илимий-изилдөө институту TCP/KYR /3904 «Багбанчылыкдагы алдыңкы технологияларды ишке ашыруу боюнча инновациялык ыкмаларды колдонуу жана илгерилетүү» долбоорун ишке ашыруунун алкагында иштелип чыкты.

Түзүүчү: Тургунбаева Д.К.

МАЗМУНУ

1-бөлүм	Мөмө-жемиш питомнигин уюштуруу	4
1.1.	Мөмө-жемиш питомниги	4
1.2.	Питомник үчүн жер тандоо	4
1.3.	Питомникти уюштуруунун принциптери	5
1.4.	Питомникте которуштуруп айдоо	6
1.5.	Топуракты даярдоо	6
2-бөлүм	Клондук тамырга мүнөздөмө жана аларды өстүрүү	7
2.1.	Клондук тамырлар жөнүндө түшүнүк жана алардын түрлөрү	8
2.2.	Клондук тамырларды өстүрүү агротехникасы	13
2.3.	Клондук көчөттүн тамырларын өстүрүү	14
2.4.	Клондук тамырларды казып алуу технологиясы	16
3-бөлүм	Мөмө-жемиш өсүмдүктөрүн уругунан жана данегинен кыюу астын өстүрүү	17
3.1.	Алманын, алчанын,өрүктүн, гиластын уруктары кантип даярдоо, кургатуу жана сактоо керек	17
3.2.	Урукту себүүгө даярдоо	18
3.3.	Урук себүүгө жерди даярдоо	19
3.4.	Питомнике уруктарды себүү	20
3.5.	Уруктан өстүрүлгөн көчөттөрдү казып алуу жана сорттоо	21
4-бөлүм	Питомниктин 1-талаассы	22
4.1.	Кыюу астын бүчүр улоого даярдоо	23
4.2.	Бүчүр улоого калемчелерди даярдоо	23
4.3.	Бүчүр улоо техникасы	24
4.4.	Уланган бүчүрлөрдү кароо	27
4.5.	Бүчүр байланган пленкаларды кесүү	28
5-бөлүм	Питомниктин 2-талаасы	28
5.1.	Уланган тамырларды бүчүргө кесүү	29
6-бөлүм	Мөмө-жемиш дарактарын калемче менен кыйыштыруу	31
7-бөлүм	Питомниктин 3-талаасы	35
8-бөлүм	Көчөттөрдү казып алуу	36
35-бөлүм	Көчөттөрдүн сапаты	35
10-бөлүм	Көчөттөрдүн сактоо	37
11-бөлүм	Он сотка аянттан пайда алуу экономикалык эсеби	39

1. МӨМӨ-ЖЕМИШ ПИТОМНИГИН УЮШТУРУУ

1.1. Мөмө-жемиш питомниги

Мөмө-жемиш питомниги - атайын көчөт өстүрүп алуу үчүн даярдалган жер тилкеси. Негизинен мөмө-жемиш жана жер-жемиш өсүмдүктөрүнүн көчөттөрү өстүрүлөт;

Маданий мөмө-жемиш өсүмдүктөрүн өстүрүү үч этапта жана 2 орун которуштуруу менен коштолот.

- **биринчи этапта** – эне түптөн алынган клондук тамыр (жапыз, ортот бийиктикте) же уруктан өстүрүлгөн (бийик өсүүчү) өсүмдүк, кыюу асты катары колдонулат.
- **экинчи этап** –кыюу астына керектүү сорттордон кесилип алынган бүчүр уланат.
- **үчүнчү этап** - мөмө бактарын бакта өстүрүп түшүм алуу.

1-сүрөт. Мөмө-жемиш питомниги

1.2. Питомник үчүн жер тандоо

Көчөттөрдү сапаттуу өстүрүү үчүн, питомнике ыңгайлуу аянттарды туура тандап алуу керек. Ыңгайлуу жер участогунун кыртыштын асылдуулугу жогору, көп жылдык отоо чөптөрдөн таза болууга тийиш. Ошол

эле учурда саздак, туздуу(шор) жана таштуу топурактар көчөт өстүрүүгө жараксыз деп эсептелет.

- Питомниктин аянты тегиз болууга тийиш: 3 - 5^0 ка чейинки эңкейиште болуу зарыл.
- Жер астындагы суулар топурактын бетинен 1,5-2 м жакын эмес болуусу керек.
- Питомник кепилденген сугарууга ээ болушу керек, анткени Кыргызстандын шартында сугаруусуз көчөттөрдү өстүрүү мүмкүн эмес. (Питомниктеги көчөттөрдү сугаруу үчүн ардайым суунун болуусу шарт).
- Узак мөөнөттө жааган жамгырдын жана кардын ээриген суулары көп мөөнөттө топтолгон жерлер жараксыз деп эсептелет.

1.3. Питомникти уюштуруунун принциптери

Питомник жайгашкан аянт жылдын төрт мезгилде тоскоолдуксуз барууга мүмкүн болгон жер болуусу керек.

Питомник аянтчасын уюштуруу - питомник аянтын эффективдүү пайдалануу жана иштин максималдуу механизацияланышын камсыз кылуу максатында питомниктин аймагын ар кандай максаттагы бөлүктөргө бөлүү.

Питомниктеги өсүмдүктөрдү үй жана жапайы жаныбарлар зыянга учуратпашы үчүн, тосмолор менен тосулат.

Питомниктин тегерек четинде тигилген токой тилкелери шамалдын көчөттөргө тийгизген зыяндуу таасирин жоюу, карды кармап калуу жана бууланууну азайтуу аркылуу кыртыштын нымдуулукту жакшыртуу, кыртыштын эрозиясын болтурбоо үчүн коргоочу токой тилкелери тигилет.

Питомниктин аймагы негизги жана кошумча жолдордун тармагы менен талааларга жана кварталдарга бөлүнөт.

Мүлк (кеңсе, урук сактоочу кампалар, муздаткычтар, гараж, шаймандар, техника токтоочу жайлар ж.б.) питомниктин кире беришине

жайгаштырылат. Бул тейлөө кызматкерлерине ыңгайлуулук жаратат, ошондой эле ашыкча транспорттук өтмөлөдөрдөн (жолдордон) арылтат.

1.4. Питомникте котороштуруп айдоо

Питомникте өсүмдүктүктөрдү бир эле жерде көп жылдар бою өстүрүү кыртыштын начарлашына, асылдуулугунун төмөндөшүнө алып келүү менен бирге кыртышта зыяндуу курт-кумурскалардын, илдеттердин көбөйүшүнө жана көчөттөрдүн сапатынын төмөндөшүнө алып келет.

1- Иштелбеген жер (черный пар)

2- Талаа – биринчи жылдыкы өстүрүлгөн көчөттөр

3- Талаа -экинчи жылдыкы өстүрүлгөн көчөттөр

4- Талаа - үчүнчү жылдыкы өстүрүлгөн көчөттөр

5- Талаа- сидералдуу шүдүгөр 1 жылдык

6- Талаа- сидералдуу шүдүгөр 2 жылдык

1.5. Топуракты даярдоо

Жер иштетүү - бул көчөттөрдү өстүрүү үчүн агротехникалык чаралардын бири. Топуракты иштетүүнүн натыйжасында кыртыштын физикалык-механикалык касиетинин жакшыруусуна, анын түшүмдүүлүгүнүн жогорулашына, өсүмдүктөрдүн нымдуулукту үнөмдүү пайдалануусуна, отоо чөптөрдөн арылуугамүмкүнчүлүк берет.

2-сүрөт. Көчөт өстүрүү үчүн топуракты иштетүү

Топуракты кайра иштетүүнүн негизи - айдоо болуп эсептелет. Айдоо иштери жазында жана күзүндө жүргүзүлөт. Эгер топурак терең айдалса, топуракта нымдуулуктун запасы жетишээрлик топтолуп, борпон келип, микроорганизимдердин иш-аракеттери жогорулап, өсүмдүктөрдүн жакшы өсүшүнө алып келет. Кара түстөгү тоо-токой топурактуу жерлерде урук себүү бөлүмүндө айдаган жердин терендиги 25 см ден кем эмес болуш керек. Ал эми эгүү бөлүмүндө 30-35 см болуш керек, жерди айдагандан кийин тегиздөө, малалоо, дискалоо жана урук себилүү бөлүмүндө фрезалоо сунушталат.

2. КЛОНДУК ТАМЫРГА МҮНӨЗДӨМӨ ЖАНА АЛАРДЫ ӨСТҮРҮҮ

Кыюуу асты (подвой) – бул уруктан, данектен же клондук тамырлардан өстүрүплүп алынган өсүмдүк.

- ***Уруктан өстүрүлгөн кыюуу асты күчтүү өсүүчү тамыр*** - бул негизинен жапайы алманын уругунан өстүрүлгөн тамыр. Бул тамырдагы алма бактары беш-сегиз метрге чейин өсөт. Беш-алты жылда түшүмгө кирет. Дарактын жашоо узактыгы 50-60 жылга чейин жетет. Учурда уруктан өстүрүлгөн кыюуу астын питомниктерде өстүрүү азая баштады, алманын бийик өсүшү жана түшүмгө кеч кириши фермердик чарбалар үчүн ыңгайсыз. Уруктан өстүрүлгөн тамырлардын артыкчылыгы жер астына терең жайгашып, нымдуулук жетишсиздигине клондук тамырларга салыштырмалуу туруктуу.
- ***Клондук кыюу астына*** кыйыштырылган мөмө-жемиш бактары маркасына жараша жапыс, орто бийиктикте өсөт жана түшүм берүүсү 2-3-жылдан башталат.

Кыюуу үстү (привой) – бул алынган тамырларга улануучу сорттук мөмө-жемиштердин калемчелери аталат.

2.1. Клондук тамырлар жөнүндө түшүнүк жана алардын түрлөрү

Клондук тамырлар атайын илимий станцияларда окумуштуулар тарабынан чыгарылган. Клондук тамырлардын уруктан жана данектен өсүп чыккан тамырлардан айырмасы - анын вегетативдик жол менен көбөйүүсү. Клондук тамырларды атайын бир аянтка тигип, андан 10-12 жылга чейин тамыр даярдап алып турууга болот. Клондук тамыр алуу үчүн олтургузулган тамыр – клондук эне түп деп аталат.

Клондук эне түп жыл сайын тамырлап, ал тамырларды бөлүп алып кыюу асты катары колдонулат.

Клондук тамырлардын астынын маркалары

1-таблица

Аталышы	Маркасы
Алманын клондук тамырлары	М27, Р22;М8, М9, Р-60, 62-396; Арм-18, М5; М7; М26; ММ106; Б16-20; Жетысу-5; ММ102, М2; М3; М4; ММ104; ММ111;
Кокон гилас үчүн	Кольт, Гизала 5, Гизала 6, ВСЛ-2.
Өрүк, кара өрүк шабдалы үчүн:	Эврика-99, Бест, ВВА-1, ВСЛ-1, Пумиселект, Миробалан 29С, Марианна 2624

Дуйнөдө алманын клондук тамырларынын 20-30га жакын түрү эң көп таралган. Биринчиден, булар - М жана ММ клондук тамырлары. Клондук тамырларды тандоодо, биринчи кезекте, алардын өсүү күчү, тамырлоо жөндөмдүүлүгү жана энелик түптөрдүн көбөйүү мүмкүнчүлүгү эске алынат. Клондук тамырларды тандоодо илдеттерге, зыян кечтерге, кургакчылыкка туруктуулугу, бутагынын жана тамырдын морттугу, кыюу үстү менен шайкештиги ж. б. көрсөткүчтөрүн эске алуу зарыл.

Клондук тамырларды баалоодо каптал бутактарынын жана тикендүү майда бутакчаларыны чоң мааниге ээ, анткени алардын болушу бүчүр улоодо тоскоолдук жаратат. Аларды тазалоо кошумча чыгымды жана кошумча

жумушчу күчүн талап кылат. Ошондуктан, аз каптал бутактарын чыгаруучу тамырларга артыкчылык берилет. Изилдөөлөргө таянсак алманын клондук тамырларынын ичинен М26, М27, Р1, Л2, СПС-7, В16-20, Арм.19, Дон 69-135, 70-049, 70-281 аз бутактуу, бир аз бутактануу М9, N3438, МАС-9, 62-396, В7-35, Ар.16, Ар.18 белгиленген. ММ106, N3430, СК-2, Полтава парадиска, Арм.17, 20 жана Дон 70-456 клондук тамырында өзгөчө каптал бутактарынын көп болору аныкталган.

B9 клондук тамыры

Осүү тобу: жапыс (карлик). В9 тамыры проф. Будаговский тарабынан алманын Кызыл Стандарт сорту менен М8 тамырын гибриддештирүү аркылуу алынган. Бул тамырдын өзгөчөлүгү - анын суукка туруктуулугу. Бул клондук тамырдын жалбырактары – кочкул кызыл. Кемчилиги эне түптөрдө көбөйүүсү абдан кыйын, тамыр байлоо жөндөмдүүлүгү начар. Бул тамырдагы бак- дарактар таянычта же төрдө өстүрүлүшү керек. Бүчүр улоо бийиктиги 15 см аштоого тийиш. В9 көбүнчө алманын жапыс (карлик) дарактарын өстүрүү үчүн ставка катары колдонулат. В9 тамырдын кышка чыдамдуулуту өтө жогору. Башка клондук тамырлар өспөгөн суук жерлерде В9дун орду чоң.

M9 (*Malling* 9) клондук тамыры

Осүү тобу: жапыс (карлик). Бул тамыр эргежээл тамырдын эл аралык стандарты болуп саналат. М9 - бул дуйнөдө кеңири таралган клондук тамыр. Тамыры топурактын асылдуулугун талап кылат. Эне түптөрдө 3 даана толук кальштанган клондук тамыр берет. Эне түптөрдө клондук тамырлардын тамыр байлоосу орточо.

М9 тамыры негизинен интенсивдүү багбанчылыкта колдонулат. Дарактын бийиктиги 2-2,5 метрге жетет. Бул тамырга кыйштырылган алма бактары 2-3 жылда мөмө берет. Жашартып бутоо менен дарактар 30 жылга чейин өстүрүүгө болот. Мөмөлөрү көп жана үзгүлтүксүз. Мөмөсүнүн сапаты жогору. Интенсивдүү бактарда гектарынан 60-80 тонна түшүм берет.

Кемчилиги чачы тамыр алсыз, жер кыртышынын үстүнкү бетинде жайгашып, сөзсүз тирөөч жана тамчылатып сугарууну талап кылынат.

ММ106 клондук тамыры

Осуу тобу: орто бийиктикте (полукарлик). ММ106 тамырына уланган алма бактары орто бийиктикте өсөт. Бул клондук тамыр кесипкөй багбандар арасында жана бак сүйүүчүлөр арасында да кадыр баркка ээ.

Бул тамырда алма дарактары 30-35 жыл өстүрүүгө болот. Төртүнчү-бешинчи жылдан түшүмгө кирет. Жетилген дарактардын бийиктиги 3,5-4,2 метрге чейин жетип, тамыр чачырандыларынан бутактар (корневой поросел) пайда болбойт. Алар климаттык шарттарттарга бат ыңгайланышат. Тамыр системасы жакшы өнүккөн. Ошондуктан ММ106 клондук тамырга уланган алама дарактарынын тамыры жер кыртышына терең жайгашып, тирөөчкө муктаж эмес. Тамыр системасы -12°С чейин суука туруштук бере алат. Кргакчылка туруктуу, бирок узакка созулган ыссыкта сугарууну талап кылат.

Данектүү мөмө-жемиш өсүмдүктөрүнүн тамыр асты

Кыргызстанда кокон гиластин бийик өсүүчү тамыр асты катары гилас (алыча, чие, вишня), сары гилас жана сасык кайыңдын данектеринен өстүрүлгөн тамырлар колдонулат. Сары гиластын данегинен өстүрүлгөн тамыр астына уланган дарактар 9-12-жылдары түшүмгө кирет, түшүмдүүлүгү жылдан жылга акырын жогорулайт. Сасык кайың данегинен өскөн тамырга уланган кокон гиластин дарактары 7-8 жылда түшүмгө кирет. Азыркы мезгилде сасык кайыңга уланган кээ бир жаңы сорттор 14-15 дарактары себепсиз куурап калган учурлар көп кездешет. Бул кокон гиластин жаңы сорттору менен сасык кайыңдын ортосунда шайкештик келбегендиги менен түшүндүрүлөт.

Кыргыз Республикасынын аймагында пайдаланууга уруксат берилген сортордун жана гибриддердин мамлекеттик тизмесине данектүү мөмө өсүмдүктөрдүн клондук тамыр асты кокон гилас үчүн Кольт, ВСЛ-2; кара өруктун Эврика 99; шабдальнын Кубань 86; орктун Пумуселект, Бест клондук тамырлары кирген жана өстүрүүгө уруксат берилген.

Клондук тамырдын эң маанилүү көрсөткүчү алардын маданий сорттор менен шайкештиги болуп саналат. Клондук тамырдын ар кандай данектүү мөмө өсүмдүктөрү менен шайкештиги боюнча эки топко бөлүнөт:

1- кара өрүктүн, өрүктүн, шабдалынын, бадамдын бардык сортторуна шайкеш келген клондук тамырлар -Бест, ВВА-1, Кубан-86, Эврика-99;

2- алчанын жана гиластын клондук тамырлары - ЛЩ-52, ВЦ-13, ВСЛ-2, ВСЛ-1. Бирок, кээ бир сорттордун клондук тамырлар менен шайкеш келбегени бар. Мисалы кара өрүктүн Кабардинская ранняя сорту Кубань-86 клондук тамыры менен шайкеш келбейт.

Кубан-86, Эврика-99, Фортуна, ВСВ-1, ВСЛ-2, РВЛ-9 клондук тамыры нымдуулуктун жетишсиздигине жана жогорку температурага туруктуу.

Орто бойлуу клондук тамырлардын ичинен өрүк жана шабдалы үчүн жогорку түшүмдүү: Кубан-86, Еврика-99 жана Зарево.

ВСЛ-2 жана ЛЩ-52 клондук тамырларына кыйыштырылган кокон гилас дарактары жогорку түшүмдүүлүгүу менен өзгөчөлөнөт.

ВСЛ 2 клондук тамыры

ВСЛ-2 - орус селекциясынын орто бойлуу клондук тамыры. ВСЛ-2 клондук тамыры кышка жана кургакчылыкка чыдамдуу. Оор суулуу топуракка, бактериялык илдеттерге туруктуу. ВСЛ-2 клондук тамыры кокон гиластин дээрлик бардык сорттору менен шайкеш келет. ВСЛ-2 клондук тамыры акыркы убакта абдан жогору суроо-талапка ээ.

Өндүрүштүн бактарда жайгаштыруу схемасы 5,0×3,0 жана 5,0×2,5 м. Отургузгандан кийин үчүнчү жылы сорттордун биологиялык өзгөчөлүгүнө жараша бир түп дарак 0,5-0,7кг, бешинчи жылы 8-13 кг. 7-9-жылдары 10-18 кг түшүм берет.

Тамыр системасыны ВСЛ-2 клондук тамыры -12°С температурага туруштук берет. ВСЛ-2 клондук тамырына уланган дарактардын орточо бийиктиги тогузчу жылы 3,3-3,5 м. (В. Г. Ереминдин). Бул клондук тамырдагы кокон гилас дарактарынын жайгаштыруу схемасы 4,5х2,5 жана 5х3 м. отургузуу эн жакшы натыйжа берет.

3-сүрөт Клондук тамырлар

2.2. Клондук тамырларды өстүрүү агротехникасы

Фермердик чарбада клондук тамырларды да өстүрсө болот. Клондук тамыр атайын орунга эгилгенден кийин, биринчи жылы аны кароо зарыл (отоо чөптөрдөн арылтуу, катар аралыгын жумшартуу, кошумча азык зат берүү). Биринчи жылы биз клондук тамырдын тамырына маани беришибиз керек, себеби кийинки өсүп анын тамырларды берүүсү ошого байланыштуу болот. Кийинки жылы же кеч күздө эгилген клондук тамырлар кесилет. Мында алар жерден 2-3 см бийиктикте толук үстү кыркылат. Жазында энелик түптөн өркүндөр өнүп чыгат. Өнүп чыккан өркүндөрдү эки жол менен, **вертикалдык** жана **горизонталдык** жол менен көбөйтүшөт.

Клондук тамыр алуу үчүн атайын аянтка отургузулга клондук тамырлар **клондук эне түп деп аталат**.

Клондук кыюу асты клондук эне түптөрдөн өстүрүлүп алынат. Эне түптөрдү эгүүдө катар аралыгы 1,2 м ден 1,5 м ге чейин, ал эми катардагы аралыгы 0,3-0,5 м аралыкта эгилет. Катары түндүктөн түштүкө карай багытталат. Эне туптон клондук тамырларды алуунун эки ыкмасы бар.

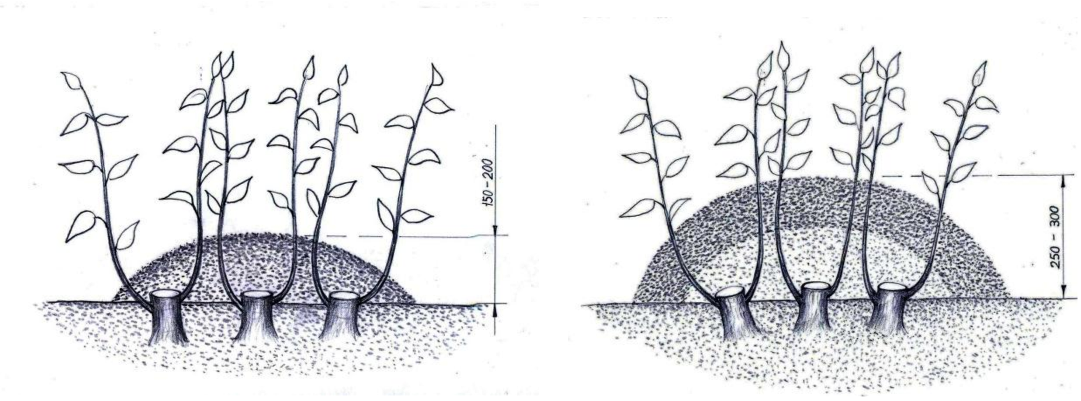
2.3. Клондук көчөттүн тамырларын өстүрүү

Клондук тамырларды көбөйтүүнүнүн эки жолду колдонулат:

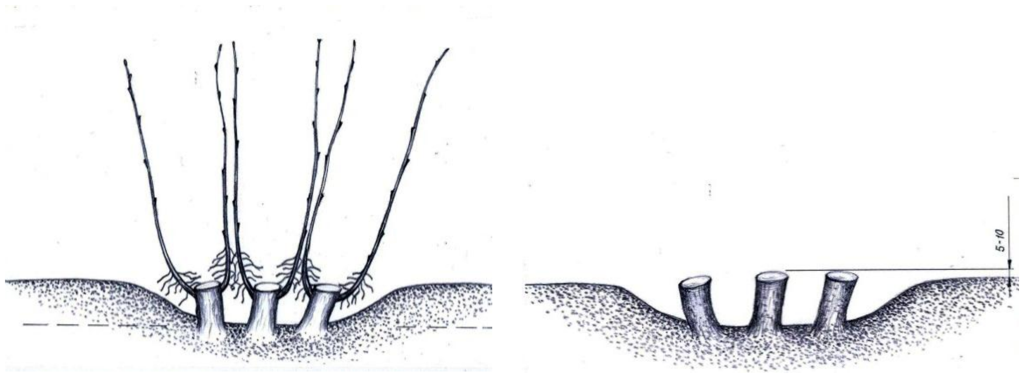
- Вертикалдуу (тик);
- Горизонталдуу жол (жаткырып).

Вертикалдуу көбөйтүү жолу. Мында эне түптөн өркүн тике өсүп бийиктиги 10-15 см болуп өскөндө 1 - жолу, андан кийин 25-35 см өскөндө экинчи жолу түптөшөт. Жайы боюу үйүлгөн топурактын калыңдыгы 25-30 см болгончо 2-3 жолу түптөлөт. Топурак менен түптөлгөн өркүндөрдө тамырлар пайда болот. Өркүндөрдү ийне жалбырактуу өсүмдүктөрдүн 3 жылдык эски кырындысы же майдаланган самандын жана топурактын аралашмасы менен түптөп, анын үстүнөн топурак менен түптөө өркүндүн тамыр байлоосуна жакшы шарт түзөт. Өркүндөрдүн тамыр алышы үчүн

топуракты дайыма нымдуу абалда кармап туруу керек. Сууну чачыраткыч менен өркүндөрдүн үстүнөн чачуу жакшы натыйжа берет. Күзүндө түптү топурактан тазалап, тамыр алган өркүндөрдөн дүмүргө 2-3 см калтырылып кыюу асты кесилип алынат. Өркүндүн калган 2-3 см бөлүгүнөн кийинки жылы жаңы өркүндөр өсүп чыгат.



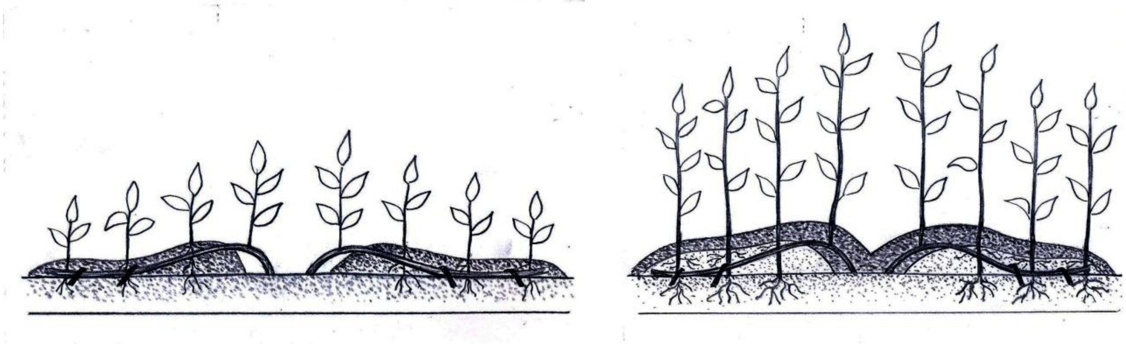
4-сүрөт. Клондук тамырды вертикалдуу көбөйтүү жолу



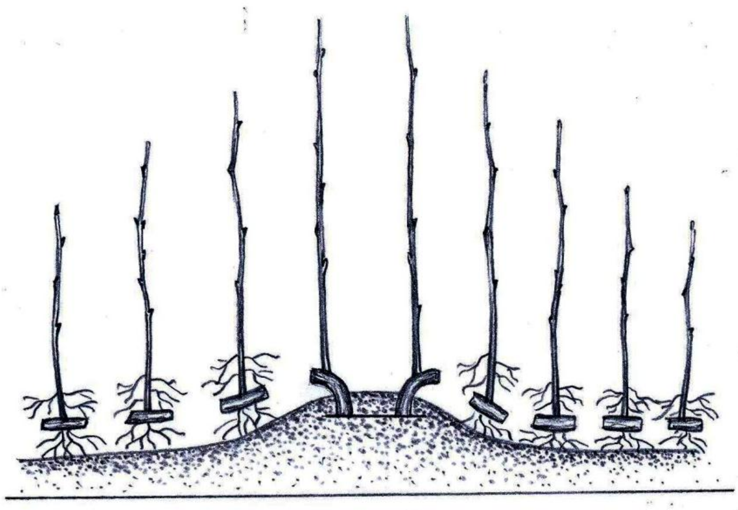
5-сүрөт. Клондук вертикалдуу көбөйтүлгөн тамырдын түбүн ачуу жана бөлүп алуу

Горизанталдуу жетелөө жолу. Мында көп сандаган тамырлуу кыюу астыларын алууга мүмкүн, бирок иши бир аз оор**.** Биринчи жылы отургузулган эне түп кесилбей өстүрүлөт, күзүндө же эрте жазда эне түптөн

өнүп чыккан өркүндөрдүн 50-60 см бийиктикте учу кесилет жана жерге горизонталдуу жаткызып, андан соң жерге ача жыгач жэ зым менен сайылып бекитилет. Андан өнүп чыккан өркүндөр 10-15 см бийиктике өскөндө, биринчи жолу топурак менен түптөлөт. Бул өнүп чыккан өркүндөр эки жолу түптөлөт. Топурак канчалык нымдуу болсо, өркүндөрдүн тамыр алышы ошончолук жакшы болот. Күзүндө эне түп топурактан бошотулуп жана тамыр алган өркүндөр кесилип ажыратылып алынат. Эне түптүн түбүндөгү жакшы өркүндөр кесилбей, кийинки жылы пайдалануу үчүн калтырылса болот.



6-сүрөт . Клондук тамырды горизонталдуу көбөйтүү жолу



7-сүрөт. Клондук горизонталду көбөйтүлгөн тамырдын түбүн ачуу жана бөлүп алуу

Клондук кыюу астын алуунун дагы бир түрү – бул **калемчелер менен көбөйтүү**. Калемчелердин тамыр чыгарышы начар болгондуктан бул ыкма сейрек колдонулат.

Бул ыкма боюнча алманын кыюу асты 20-25 см узундуктагы бир жылдык өркүндөрдөн даярдалат. Бул өркүндөрдөн даярдалган калемчелер күзүндө жерге көмүлөт, жазында тамыр алуу үчүн отургузулат. Жакшылап суугаруунун жана кароонун негизинде калемчелердин тамыр алуусу 40-60% ке чейин болот.

Калемчелерди даярдоодо кесилип салынган тамыр чачырандыларын да кыюу асты үчүн колдонсо болот. Ал үчүн тамыр чачырандыларын өзүнчө атайын отургузушат. Тамырдан өнүп чыккан өркүндөр кыюу асты катары колдонулат.

2.4. Клондук тамырларды казып алуу технологиясы

Клондук тамырларды күз айында эне түптөрдөн бөлүп алабыз. Ал үчүн жаз боюу түптөлгөн эне түптөрдүн түбүнө үйүлгөн топуракты жайып, андан сон эне түптөн өсүп чыккан тамырларды секатор менен кесип алабыз. Алынган тамырларды сорттоп, аларды бийиктиги 25-30 см узундукта кесип андан сон аларды атайын даярдалган аянтка жантайтып, жердин бетине бир аз бөлүгүн чыгарып, калганын жерге көмөбүз. Көмгөндөн кийин сугарып, тамырына жел кирбегендей кылып жазга чейин сактайбыз.

Кеч күздө убактыбыз жетишип калса алынган тамырларды талаага олтургузсак да болот.

3. МӨМӨ-ЖЕМИШ ӨСҮМДҮКТӨРҮН УРУГУНАН ЖАНА ДАНЕГИНЕН КЫЮУ АСТЫН ӨСТҮРҮҮ

3.1. Алманын, алчанын, өруктун, гиластин уруктарын кантип даярдоо, кургатуу жана сактоо керек

Көчөт үчүн жакшы сапаттагы уруктарды толук бышкан, шактын жогорку же сырткы бөлүгүнөн алынган чон жана орточо мөмөлөрдөн камдоо

зарыл. Мөмөлөрдү энелик-уруктук бактардан, ошондой эле токойдогу жапайы же маданий бактардан камдоо керек.

Урук алуу үчүн мөмөлөрдү кайнатпай, ысык сууга салбай, сульфитация жана күкүрт менен иштөө чараларын колдонбостон, жөнөкөй жол менен чыгарып алуу керек.

Алманын жана алмуруттун мөмөсүнүн уругун алуу үчүн полиэтилен пленкасына мөмөнү топтоп, аны ороп салуу керек. 3-4 күндө андагы мөмө эзилип, уругунан ажырай баштайт. Урукту мөмөдөн жакшы ажыратыш үчүн аны кол менен мыжыгышат же тебелешет. Андан сон аны атайын идиштерге салып, сууга жуушат. Бул учурда урук мөмөсүнөн ажырап, төмөн чөгөт. Урук таза болуш үчүн аны бир нече жолу кайталап жууш керек.

Алча, кара алча, уруктун толук бышкан мөмөлөрү уругунан тез ажырайт. Чогултулган мөмөлөрдү чыгынан ажыратуу үчүн сууну кайра-кайра алмаштыруу менен жууп туруш керек. Уруктар суудa 1-2 сааттан ашык болбош керек. Гиластын уругун мөмөсүнөн ажыратып таза жууп, кургатпай дароо нымдуу кум менен аралаштырып көлөкө же нымдуу жерге көмүп коет. Мезгил мезгили менен урук көмүлгөн жердин нымдуулугун текшерип, эгер кургак болсо суу куюп туруу керек.

Тазаланган уруктар жакшы желдетилип көлөкө жерге, жука катмар кылып жайышат. Аларды бир күндө 2 жолу аралаштырып кургатышат. Бирок уруктардын өтө кургап кетишине мезгил-мезгили менен көз салып туруу зарыл.

Уруктар кургак, жакшы желдетилип, күндүн нуру тийбеген жерде сакталышы керек.

Уруктарды аба кирип туруучу каптарга салып, чычкандар жетпеген жерге илип сакташат. Сактоо мөөнөтү 3 жылдан ашпаш керек.

100 кг мөмө-жемиштен алынуучу уруктун салмагы (кг менен)

2-таблица.

№	Мөмө-жемиштин түрү	Уруктун өлчөмү, кг менен
1	Жапайы алма	0,4-0,5
2	Жапайы алмурут	0,7-0,9
3	Гилас	5,0-9,0
4	Жапайы алча	8,5-10,0
5	Жапайы өрүк	12,5-17,0
6	Шабдалы	3,0-3,5

3.2. Урукту себүүгө даярдоо

Урукту себүүнүн алдында аны өндүрүүгө даярдоо керек. Урукту өндүрүү үчүн ага жеткиликтүү нымдуулук, жогорку эмес температура жана абанын эркин жүрүшү зарыл. Стратификация үчүн бул шарттардын бардыгын түзүү керек. Уруктарды бир кылка 2-3, ал эми данектерди 4-5 бөлүгү менен эленген, жакшы нымдалган (60% толук нымдуулук менен) кум же торфтун күкүмү менен аралаштырып, ящиктерге калыңдыгы 30-40 *см* дей кылып салып, аны 5°С температурада салкын имараттарда кармалат.

Мөмө-жемиш өсүмдүктөрүнүн уругун стратификациялоо мөөнөтү

3-таблица

№	Аталышы	Стратификациянын узактыгы, күн менен
1	Токой алмасы	80-90
2	Маданий алманын	80-90
3	Токой алмуруту	90-110
4	Өрүк	90-100
5	Алыча (гилас, чие)	150-180
6	Шабдалы	100-120
7	Бадам	60-70
8	Кара өрүк	150-180

Уруктун стратификациясынын башталышы анын узактыгы жана талаага себүүнүн болжолдуу мөөнөтү менен аныкталат. Эгерде уруктун 10-15% ти жарылып калган болсо, стратификация бүткөн деп эсептелет.

3.3. Урук себүүгө жерди даярдоо

Урукту күзүндө себиш үчүн жер жайында, ал эми жазында себилсе жер күзүндө даярдалат. Жерди иштетүү айрым өсүмдүктөрдүн өзгөчөлүгүнө жараша болот.

Айдоонун алдында органикалык жана минералдык жер семирткичтердин аралашмасын чачат: 2-3 ц/га суперфосфатты, 25-30 т/га кык. Вегетациянын башында өсүмдүктөргө кошумча жер семирткичтер берилет. Топурак нымдуу жана жумшартылган абалда болот.

Айдоо бөлүмү үчүн топурактын негизги иштетилүүчү тереңдиги 25–30 см болууга тийиш. Терең айдоо топурактын суу-аба режимин жакшыртат жана өсүмдүктөрдүн отоо чөптөрү, зыянкечтери, илдеттери менен каршы күрөшүү чарасы болуп саналат. Ал көчөттөрдүн тамырынын жакшы күч алышына көмөк көрсөтөт.

3.4. Питомникте уруктарды себүү

Себүүнүн алдында аянтты түздөп, жумшартып жана эки жолу малалайт. Урук себүүнү күз жана жаз мезгилинде жүргүзсө болот. Ал эми кышы катаал, кардын катмары туруктуу эмес райондордо урукту жазында стратификациядан кийин себүү керек.

Уруктарды катардап себүүчү шаймандар менен же жип тартып кол менен себишет. Тилкелердин арасындагы аралык, себүү тереңдиги жана урук себүү нормалары, өсүмдүктөрдүн биологиялык өзгөчөлүгүнөн, уруктун көлөмүнөн, топурактын механикалык курамынан жана өсүмдүктү өстүрүү механизациялаштыруу шарттарына көз каранды. Уруктуулар 2-3 *см*, майда мөмөлүү данектүүлөр 3-5 *см* жана ири мөмөлүү данектүүлөр – 5-6 *см* жана тереңирээк себилет. Порода боюнча урук отургузуу нормасы 4-таблицада көрсөтүлгөн.

Мөмө - жемиш породаларынын уругун себүүнүн болжолдуу нормасы

4-таблица

Мөмө - жемиш породалары	**1 гектарга себүү нормасы, кг**	**1 кг дагы уруктун саны (миң даана)**
Жапайы алма	35-40	35-40
Маданий алма	40-50	20-30
Токой алмуруту	35-40	30-40
Кадимки гилас	50-60	25-40
Маголеб гиласи	25-30	9-10
Алча	70-80	25
Өрүк	120-130	0,8

Көчөт өстүрүү үчүн алма жана алмуруттун уругун жакшы жер семирткич себилген топуракта катар аралыгы 50-60 *см* аралыкта, катардагы аралыгы 15-20 *см* сайын отургузат. Күзүндө жакшы сугарылган топуракта, атайын бычак менен себилменин тамырынын учтары кесилет. Андан кийин ар бир 20 *см* топуракта бир жакшы өрчүгөн себилме калтырылат. Калгандарын казып алып, жалбырактарынын бардыгын тазалап, сорт боюнча кылдаттык менен сорттолот: эң жакшы өрчүгөндөрү – биринчи сорт, орточолору – экинчи сорт жана начарлары – үчүнчү сортко кошулат. Казып алынган себилмелерди кышкы сактоого жиберүү жакшы, эрте жазда аларды биринчи талаага отургузуу керек: биринчи жана экинчи сорттогу себилмелерди жайкы бүчүр улоо үчүн өзүнчө отургузат.

Себилмени багуу-өсүмдүктүн эки жолку суюлтуудан, отоо чөптөн систематикалык түрдө арылтуу, топуракты жумшартуу, 2-7-жолу сугаруу жана өз убагында илдет жана зыянкечтер менен күрөшүүдөн турат. Күзүндө өркүндөрү өсүп бүткөн кезде көчөттөрдү казып алып, сорттоп жана кезектеги талаага отургузууга даярдайт, таратылат же кышы бою сакталат.

Көчөт кароо-топуракты өз убагында жумшартуу жана сугаруу болуп саналат. Жакшы тамырлуу кыюу астын өстүрүү үчүн тамырынын учун кесип таштайт. Атайын бычак менен 10-12 *см* тереңдиктеги (3-4 жалбырак фазасында) себилменин бийиктиги 8-10 *см* болгондо тамыры кыркылат.

Өсүмдүктөрдү уруктуулар породасы үчүн 5-6 *см,* ал эми данектүүлөр үчүн 3-4 *см* катар арасындагы себилмелер суюлтулат.

8-сүрөт. Уруктан кыюу астын өстүрүү

3.5. Уруктан өстүрүлгөн көчөттөрдү казып алуу жана сорттоо

Уруктан өстүрүлгөн көчөттү казып алуу октябрдын ортосунда же аягында жүргүзүлөт. Казып алуунун астында аларды сугарып жана жалбырактарын алып салуу керек. Көчөт күрөк менен казылат.

Талапка жооп бере турган уруктан өстүрүлгөн көчөт үчүн тамыр моюнчасынын диаметри 5-6 мм, данектүүлөр үчүн 4-7 мм, ал эми тамырынын узундугу 15 см ден кем болбош керек.

4. ПИТОМНИКТИН 1-ТАЛААСЫ

Питомниктин биринчи талаасындагы жасалуучу негизги жумуштар:

- топуракты даярдоо (топуракты планировкалоо, жер семирткич берүү, айдоо, малалоо, культивациялоо);
- урукту себүүгө даярдоо жана себүү, себүү мөөнөтү-күз же эрте жаз;
- көчөттөрдү сугаруу (вегетация мезгилинде 8-9 жолу);
- вегетация мезгилинде өсүмдүктөрдү багуу;
- бүчүр улоо (июль-август).

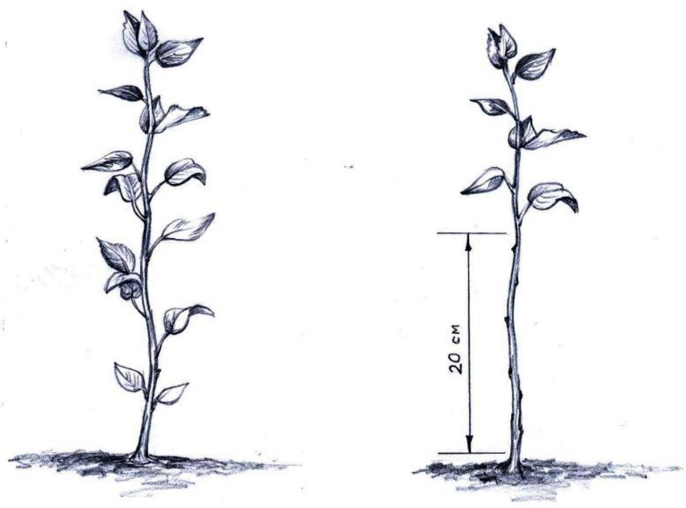
Питомниктин биринчи талаасындагы иш – клондук тамырларды отургузуу, урук, данек себүүдөн башталат.

Кыргызстандын шарттарында уруктан чыккан көчөттөрдү күзүндө же эрте жазда отургузуулат. Күзүндө отургузганда жемиш багы бир кыйла мыкты өсүп, жазында эрте бүрдөйт. Отургузуу алдында кыюу астын сорттоп, (тамыры начар өнккөн, көп кесилген, өтө ничке) тамыр астын алып салып, тамырынын узундугун 15-20 *см* калтырып кесилет. Көчөттүн жер үстүндөгү бөлүгүнүн узундугу 25-30 *см* калтырып кесилет. Көчөттүн кыюу астынын тамыр моюнчасы 5-6 *см*, ал эми вегетативдик көбөйүүчүлөрүнүкү 8-10 *см* ылдыйланат. Кыюу астын жайгаштыруу схемасы өстүрүү районуна, көчөттүн жана кыюу астынын жашына жараша болот. Кыюу астын катар аралык 80-120 *см*, катардагы аралык 25-40 *см* аралыкта отургузулат. Өсүмдүктөрдү отургузгандан кийин сугарып жана 8-10 *см* кылып түптөө керек. Клондук кыюу асты түптөлбөйт, себеби алар кошумча тамыр алышы мүмкүн.

Уруктан өнүп, өсүп чыккан өсүмдүк 1-2 жолу суюлтулат, ар бир 10-12 *см* жерге бирден көчөт калтырылат. Урук пайда болгондон кийин, 2-3 жалбырагы пайда болгонго чейин тамыры 4-5 *см* терендикте кесилет. Көчөттү тамырын кескенден кийин суюлткан оң. Топуракты жумшак жана отоо чөпсүз кармап туруу керек, бул үчүн 5-7 жолу культивация, 6-8 жолу сугарылат. Керек учурда өсүмдүккө сууга чыланган кык же азот жер семирткич берилет.

4.1. Кыюу астын бүчүр улоого даярдоо

Улоо үчүн уруктан чыккан көчөттөр туура өөрчүп жана жоондугу карандаштан кем эмес (6 *мм*) болушу керек. Улоого чейин 20-30 күн мурун кыюу астынын сөңгөгүнөн 15-20 *см* бийиктике чейин бардык капталындагы өркүндөрүн шакекче кылып кесет. Топуракты 5-7 күн мурун абдан суугарат жана терең жумшартылат. Уруктуу кыюу астыларынын түбү ачылат. Улоо алдында сөңгөктөрүн таза жана нымдуу чүпүрөк менен сүртөт.



9-сүрөт. Бүчүр улоого кыюу астын даярдоо

4.2. Бүчүр улоого калемчелерди даярдоо

Калемчелер улоо жасалчу күнү эртең менен эрте даярдалат. Жалбырактын сабагынан 8-12 *мм* узундукта калтырылып, жалбырактарын дароо алып, көзчөлөрү өрчүбөгөн өркүндүн жогорку жана өркүндүн төмөнкү бөлүгүн кыскартат. Улоо үчүн узундугу 30-40 *см*, жоондугу 6 *мм* болгон өркүндүн ортосундагы көзчөлөр алынат .

10-сүрөт. Бүчүр улоого калемчени даярдоо

Калемчелерди бир нече күн транспортировкалоого болот. Даярдалган калемчелерди биринчиден нымдалган чүпөрөк менен ороп, андан кийин эки жагы ачык пленка менен жабылат. Түз жолдо транспортировкалоодо калемчелерди суусу бар чакаларга салып койсо болот. Мындай учурда калемчелерди ташуудан кийин бир сутка бою агып турган сууда кармайт.

4.3. Бүчүр улоо техникасы

Бүчүр улап жаткан убакытта ошондой эле ар бир кыюу, жалгоо ишинде кыюу үстү көчөттөрүн жана кыюу асты көчөттөрүнүн жакшы жалганып кетүүлөрү бир катар эрежелердин аткарылышына тыгыз байланышата болот. Алардын ичинде өтө маанилүүлөрү: а) кыюу асты менен кыюу үстүнүн жалганышкан жерлеринин бири – бирине такай тыгыз туш келип турушу; б) жалгоо иштеринин тез аткарылышы, мында кесилген жерлери абанын жана жарыктын таасири астында көп убакыт калбагандай кылып ишти жүргүзү зарыл; в) бүчүр улагандан кийин катуу таңып, кургап кетүүдөн сактоо, ал эми калемчени жалгаган учурда жалганган жерди бак майы менен майлап

коюу керек. Бүчүр улоонун жакшы убагы эртең менен жана кечки убакыт саналат. Күндүн эң ысык маалында иш токтотулат.

1. Кыюу астынын кабыгы кесилет же алынат.

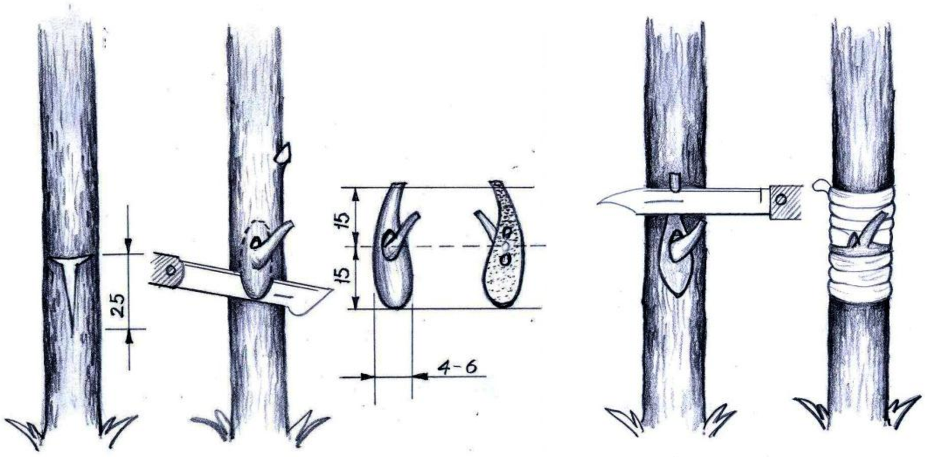
2. Сорт калемчесинен көзчөсү менен бүчүр кесилет; даярдалган бүчүр узундугу 25-30 *мм* жана туурасы 4-6 *мм* болушу керек.

3. Кесилген жерге бүчүр коюлат же кыюу астында кабыгы алынган участогуна коюлат.

4. Бүчүр уланган жер пленка менен байланат.

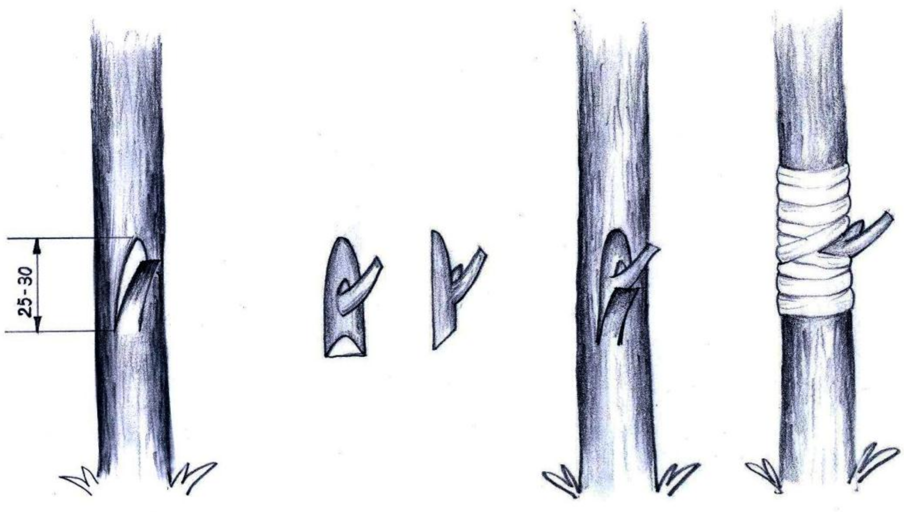
Улоону атайын курч улоочу бычак менен жасашат.

Кабык алдына Т-түрүндө улоо кабык сөңгөгүнөн жеңил ажыраганда жасалат. Маданий сорттун калемчесинен бүчүрдү кабыгы менен жука кылып кесип алат. Калемчени сол колу менен алып манжалар менен кысып кармайт. Калемченин алдынан көзчөнүн каршы бетине сөөмөйдү коюп, көзчөдөн 1,5-2 *см* аралыкта бычактын мизи менен бычакты буруп кабыкты кесет. Аны бирдей оңдон солго жана ылдый көздөй жай алып өтөт. Көзчөдөн 1,5-2 *см* төмөн жерден кесик бүтөт. Кесилген калканча бычактын мизинде оң колдун бармагы менен кармалат. Кыюу астын Т – түрүндө кесүү үчүн кабык туурасынан жана узунунан тилинет. Бычактын артында жасалган атайын учтугуй нерсе менен кабыкты сөңгөктөн ажыратып, ал жерди ачышат. Ачылган жерге кесилген бүчүрдү кынап, андан соң пленка менен байлашат. Байлоо үчүн туурасы 10-12 *мм* жана узундугу 20-30 *см* болгон полиэтилен пленкасы же ПВХ пленкасы колдонулат. Кыюу астын улоо катардын түндүк жагынан жүргүзүлөт, мындай ыкма топуракты иштетүүдө калканчанын кургап калышынан жана сынышынан сактайт.

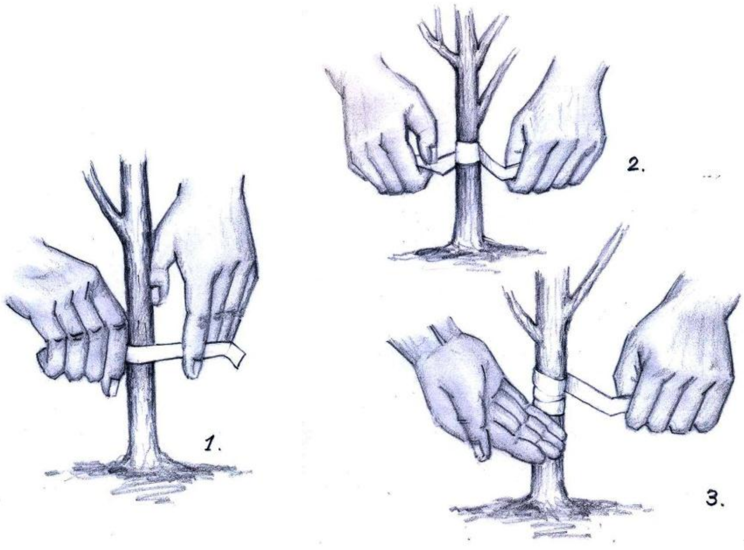


11-сүрөт. Кыюу астына Т- түрүндө бүчүр улоо.

Кынап улоо ыкмасы. Шире жүгүрүүсү начар, кабыгы начар ажыраган мезгилде кынап улоо жүргүзүлөт. Кыюу асты менен калемчеден даярдалган бүчүр дал келиш керек.



12-сүрөт. Кынап улоо



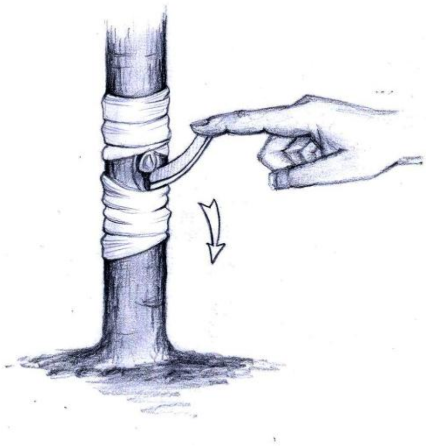
13-сүрөт. Уланган бүчүрдү байлоо

14-сүрөт. Бүчүр уланган көчөттөр

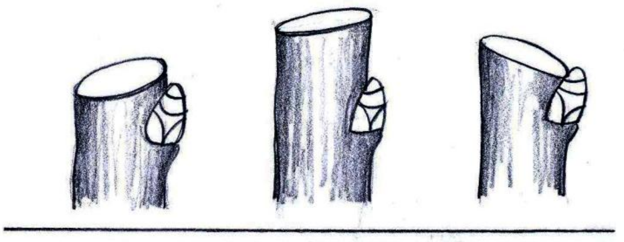
4.4. Уланган бүчүрлөрдү кароо

Бүчүр улангандан кийин топуракты жумшартып жана суугаруу керек. Көзчөлөрдүн өрчүшүн 12-20 күндөн кийин текшерүү жүргүзүлөт. Бүчүр улоодон кийин бүчүрлөрдүн өнүмдүүлүгүн текшерүү керек. Бүчүрдүн өнүмдүүлүгүн жалбырактын калтырылган сабакчасы аркылуу текшеришет.

Кыюу асты менен уланган бүчүр өнгөн учурда жалбырактын сабакчасына кол тиер замат ал түшүп калат. Ал эми уланган бүчүр өнбөй калган учурда жалбырактын сабакчасы түшпөй тура берет. Ал бүчүр менен кошо кургап калат (10-сүрөт). Өспөй калган көзчөлөргө кайра улоо жүргүзүлөт. Байлоону бошотот же алып таштайт.



15-сүрөт. 12-20 күндөн кийинки уланган бүчүрлөрдү текшерүү

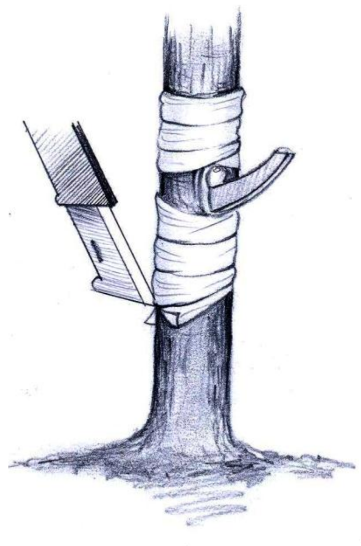


1 2 3

16-сүрөт. Бүчүргө кесүү: 1- туура; 2-3- туура эмес

4.5. Бүчүр байланган пленкаларды кесүү

Бүчүр байланган пленкалар кеч күздө кесилүүсү зарыл, себеби кышында алардын арасына суу кирип калат да кышкы суукта бүчүрдүн үшүк алуусуна алып келет. Кеч күздө уланган бүчүрдүн арт жагын бычак менен байланган пленканы кесишет. Кабыгынын жана бүчүрүнүн карарышы бүчүрдүн өлгөндүгүн билдирет. Ал эми жашыл болуп турган бүчүр өскөндүн белгиси.



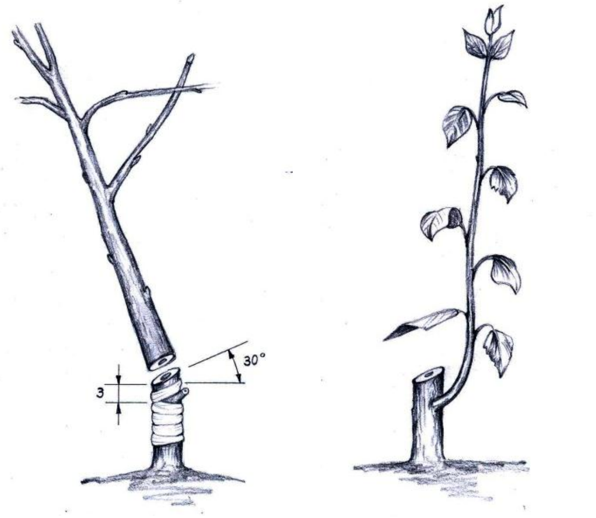
17-сүрөт. Күзүндө уланган бүчүрлөрдү байлаган пленкаларды кесүү

5. ПИТОМНИКТИН 2-ТАЛААСЫ

Питомниктин экинчи талаасында бүчүргө кесүү, кошумча азыктандыруу, отоо чөптөрдөн арылтуу, сугат жана зыянкечтерге каршы иш чаралар жүргүзүлөт.

5.1. Уланган тамырларды бүчүргө кесүү

Эрте жазда бүчүр ойгонго чейин уланган кыюу астын бүчүргө кесишет. Кыюу астына уланып өнгөн бүчүрлөрдүн үстүнөн 1 *см* аралык калтырылып, (15-30^{o}) бурч менен курч бак кесүүчү секатор менен тытпай кесилип ташталат. Мындай ыкманы «бүчүргө кесүү» деп аташат (13-сүрөт). Бучүргө кесүүнү кечиктирбей өз убагында кесүү керек. Эгер бүчүргө кесүүгө чейин уланган кыюу астынын бүчүрлөрү ойгонуп өсө баштаса, тамырдагы запас азык заттардын көп өлчөмү сарталып, уланган бүчүрдүн өсүүсү начарлайт.



1 **2**

18-сүрөт. 1- Жазында (1-5-апрель) уланган бүчүрдүн үстүнөн кесүү;
2-бүчүрдөн өсүп чыккан маданий өркүн

Бүчүргө кесүүдөн кийин кыюу астында уктап жаткан бүчүрлөр өнө баштаашат. Уланган бүчүрдүн жакшы өсүшү үчүн кыюу астындагы пайда болгон бардык жапайы өркүндөрдү тазалоо керек. Тазалоо иштери 2 жолу кол менен же бак бычагы менен жүргүзүлөт. Бул мезгилде кыюу астына уланган бүчүр өнүп чыгып маданий көчөткө айланат. Топуракты жумшак, таза жана ным абалда кармоо керек. Күзүндө көчөттөр казып алынат жана сатылат.

2-талаанын агротехникасы (тамырларды эгүү жерди жумшартуу, отоо чөптөрдөн арылтуу)

Бир жылдык көчөттөрдү өстүрүү:

- апрель айында уланган бүчүрлөрдү текшерүү жүргүзүшөт;
- апрель айында уланган бүчүргө кесүү жүрөт;
- вегетация мезгилинде өсүмдүктөрдү багуу;
- көчөттөрдү күзүндө реализациялоо

6. Мөмө-жемиш дарактарын калемче менен кыйыштыруу

Бактын ээси жемиш багындагы каалабаган сорттор же жапайы өскөн дарактар бар болсо, аларды керектүү сорттор менен кыйыштырып койсо болот, алар 2—4 жылдан кийин түшүм бере баштайт.

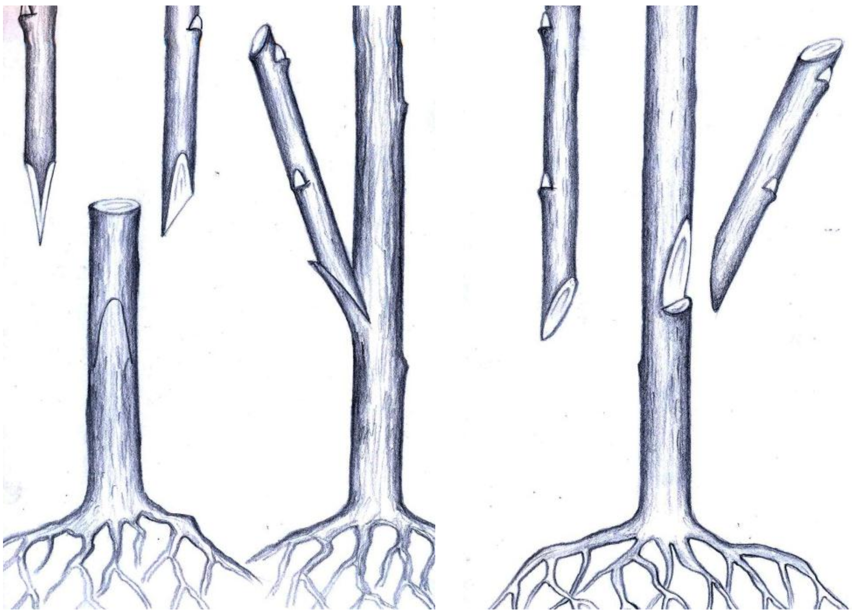
Тукуму жагынан бири-бирине жакын сортторду тандап, алманы - алмага, алмурутту алмурутка, кара өрүктү кара өрүккө, шабдаалыны - шабдаалыга, өрүктү өрүкө кыйыштыруу керек. Калемчелерди кыйыштыруу 10-12 жаштагы жаш дарактарда жургүзүү жакшы натыйжа берет. Калемчелерди кыйыштырууну жазында, качан дарактарда вегетация жүрө баштаганда болжол менен 5-апрелден 25-арельге чейин жүргүзүлөт.

Кыйыштыруу үчүн бир жылдык калемчелерди кышында же эрте жазда дарактар суу жүрүп баштаганга чейин даярдашат, аларды сорт сорту менен боолап кыйыштырууга муздак же нымдуу чүпүрөккө ороп муздаткычта сакташат. Эгерде муз же муздаткыч жок болсо, карга көмүп сактаса да болот, качан кар эрий баштаганда үйдүн түндүк жагына 30-40 см терендикте жерге көмүп коюшат.

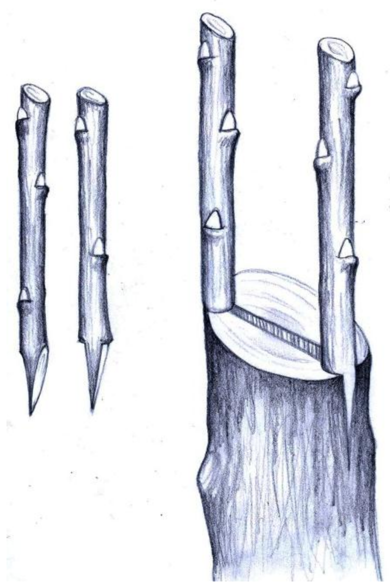
Кыйыштырууну көп учурларда кабык алдына кыйыштыруу ыкмасы менен жасашат. Ал үчүн бучүрдун узун бутагынан 3-4 бүчүрү 10-12 см калемче кесип алынат. Андан кийин бучүрдун жогорку жагында дагы эки бучүр калгыдай кылынып сөңгөктүн ортосуна чейин туурасынан кесик жасайт. Калемченин төмөнкү бөлүгүн шынаа өңдүү кылып кесишет, шынаа 5-6 см узундуктан кем болбоого тийиш, ошентип калемче кыйыштырууга даяр болот. Калемче кыйыштырыла турган бутакты араа жэ секатор менен тегерек кылып кесишет, кесилген жерди бычак менен тазалоо керек. Андан кийин тегеректин чыгып турган каптал жагы 3-4 см аралыкта кесилет. Кесилген кабыктын үстүңкү бетин кичине көтөрүп туруп даярдалган калемчени киргизет. Эгер тегерек жоон болсо, ага туш тарабынан 2-4 жана андан да көп калемчелерди уласа болот. Киргизилген калемчелерди пленка

лентасы менен бекем байлап коюшат, ал эми тегеректин бетин жана калемченин жогорку учу бак майы же пластилин менен чапташат.

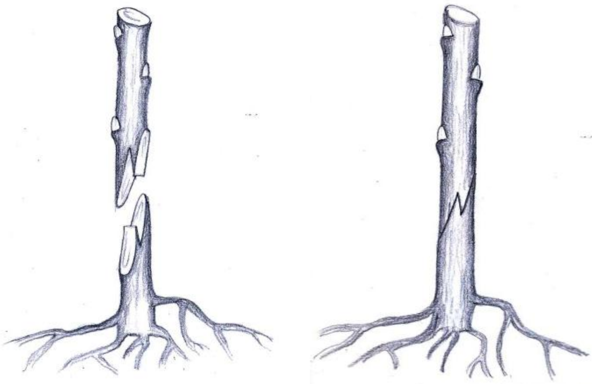
2-3 жумадан кийин кыйыштырылган калемче өсө баштайт да жаш бүчүрлөр пайда болот. Дүмүрчөнүн тегерегине чыккан бутакчалар алып салынат. Эгерде калемчелер өспөй калса, анда жаш бутакчаларды кыркпастан калтыруу керек, себеби кийинки жылы аларга улаштырууну кайталоо үчүн керек болот. Калемчелерде биринчи жылы узундугу 80-100 см жеткен жарамдуу бутакчалар өсүп чыгат. Мындай бутакчалар кыйыштырылган жерден кайрылып сынып калбасын үчүн жайында 50-60 см узундукта калтырып кыскартып кесилет. Кесилгенден кийин бутактанат. Ал эми кийинки жылдарда өсүп чыккан бутактардан шак түзүлүп 3-4 жылдан кийин кыйыштырылган дарак түшүм бере баштайт.



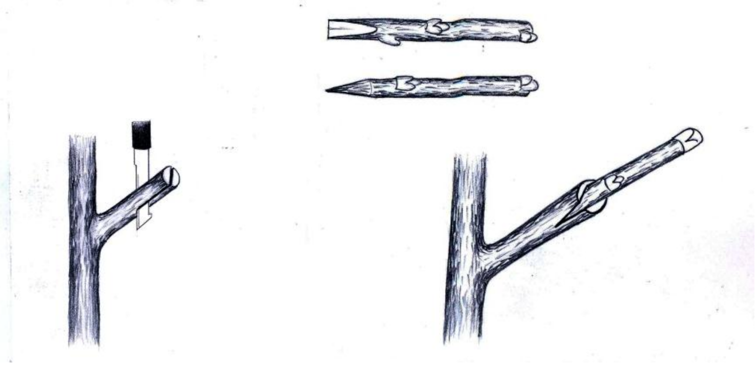
19-сүрөт. Капталынан кыйыштыруу



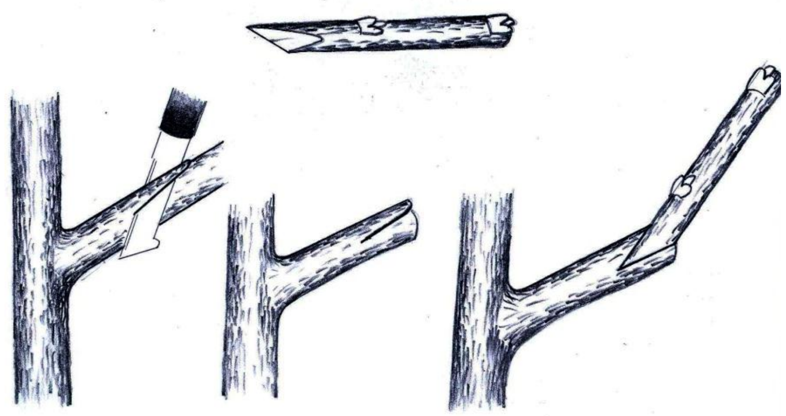
20-сүрөт. Жарып кыйыштыруу



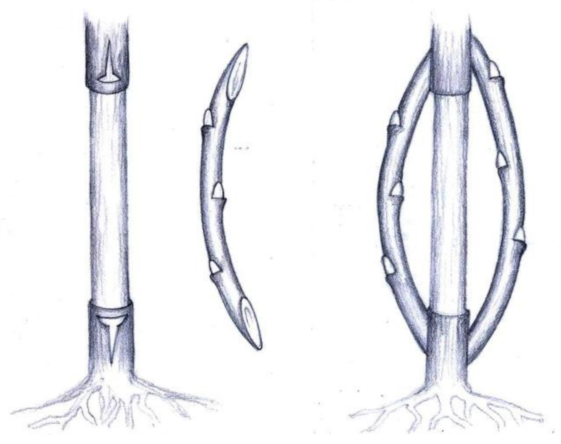
21-сүрөт. Жакшыртылган копулировка;



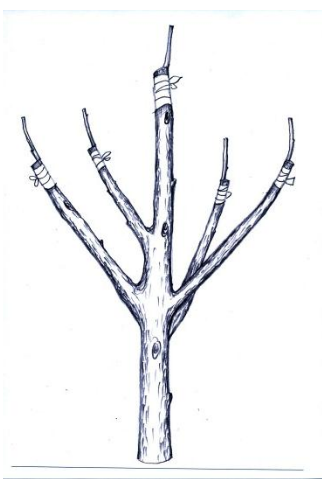
22-сүрөт. Бутагына жарып кыйыштыруу



23-сүрөт. Каптал бутагына кабыкты кесип кыйыштыруу



24-сүрөт. Көпүрөчө түрүндө улоо



25-сүрөт. Бутактарына кыйыштыруу

7. ПИТОМНИКТИН 3-ТАЛААСЫ

Үчүнчү талаада төмөндөгү жумуштар жүргүзүлөт:

- Шактарын формага келтирүү.
- Өсүмдүктөрдү багуу.
- Көчөттөрдү казып алуу.

Бир жылдык көчөттөрдүн бүчүрлөрү өнө электе (март же апрель айында) учу кесилет.

Аны ар бир көчөттүн бийиктигине жараша жерден 60-70 см бийиктикте учу кесилет.

26-сүрөт. Сапаттуу көчөттөр

Питомникте көчөттүн бутактарын формага келтирүүдө стандарттык эки жылдык көчөттөр 3-5 жакшы өрчүгөн бутактары калышы керек, борбордук өткөргүчү жана бутактарынын жоондугу бирдей болушу керек.

8. КӨЧӨТТӨРДҮ КАЗЫП АЛУУ

Питомникте көчөттү күзүндө казып алуу керек. Казып алуунун алдында көчөттүн жалбырактарын бардыгын алып таштоо керек. Өтө чоң эмес аянттарда бул иш кол менен жалбырактары түшүрүлөт. Чоң талааларда жалбыракты дефолиация жолу менен түшүрүлөт. Ал үчүн өсүмдүктү концентрациясы 0,5 ден 1% дуу магний хлорат же концентрациясы 0,1-0,2% дуу эндотол менен чачат. Бир гектар жерге 1500-2000 *л* эритме жумшалат.

Жалбырактары алынгандан кийин казып алууну жеңилдетүү үчүн жана жаш тамырды сактоо үчүн питомниктеги топуракты абдан сугаруу керек. Казып алуунун алдында участокту 45-50 *см* терендикте айдоо керек. Казып алуунун алдында көчөт сорттолот. Реализация үчүн талапка жооп берген, жакшы өрчүгөн көчөттөр алынат; жакшы эмес, начар өрчүгөн көчөттөрдү сорттоп, жаманга чыгарып жана аны өзүнчө көмүп койот.

Кыргызстанда күз абдан жылуу болот. Көчөттү туура эмес казып алууда көчөттүн тамыры кургап калышы мүмкүн. Казып алынган көчөттөр кургап калбаш үчүн аларды сорттоп жана күзгү иштер үчүн казылган нымдуу арыкчага көмүп коюлат. Казылбаган көчөттөр питомникте жазга чейин калтырылат. Бул учурда кышкы көмүү технологиясы колдонулат.

9. КӨЧӨТТӨРДҮН САПАТЫ

Акыркы жылдары өндүрүү технологиясы бузулгандыктан питомникте отургузуучу материалдын сапаты кескин начарлап кеткен. Алма менен алмуруттун бүчүрүн улоо көчөттөрдүн жыш отургузулган айдоо бөлүмдөрүндө жүргүзүлөт. Ошондуктан уланган бүчүрлөр начар, өнүмдүүлүгү төмөн болуп өсөт. Данектүүлөрдүн көчөттөрү да суюлтулбайт. Буларда да бүчүрүн улоо жыш катарларда жүргүзүлөт. Технологиянын мындай жөнөкөйлөнткөн технологиясы көчөттүн сапатын начарлатып гана эмес, анын чыгуусу да гектардан (20-25 миң болбостон 10-15 миң түпкө) азайды.

Көчөттүн сапатын жогорулатуу үчүн бардык питомниктер жакшы топурактуу, таза, отоо чөптөрү жок аянтта уруктуу породанын көчөттөрүнүн себүү аянты болуусу зарыл. Талаа себүү алдында кара буулантма түрүндө кармалып, айдоонун астында 50–60 *т/га* чириген кык себилет. Күзүндө себиндилерди казып алып, аларды сорттоп жана кышкы сактоого даярдоо керек. Эрте жазда күчтүү, бирдей тегиз өрчүгөн себиндилерди биринчи талаага 70х20 *см* схема боюнча отургузуу керек. Мында 1 *га* жерди 70 миң өсүмдүк менен камсыздоо мүмкүнчүлүгү болот. Ал эми экинчи сорттогу көчөттөрдү өзүнчө отургузуп, аларды жакшы багуу керек. Аларды жакшылап багып жай мезгилинин кеч мөөнөтүндө уласа болот.

Данектүү өсүмдүктөрдүн себиндилерин өрчүүсүнүн башында эле, бир гектар жерге 80 миң өсүмдүк кылып (70х15 *см*) суюлтуш керек. Мындай тыгыздыкты алуу үчүн, данекти абдан жыш сээп, жакшы өнүм алган соң аларды суюлтуу жолу менен жетишет.

Кийинки жылдын жазында, өнүмдүүлүгүн текшергенден кийин, талаада жапайы көчөттөр калбаш үчүн, бардык уланган көчөттөрдүн арасынан өнбөй калган көчөттөр арасынан алып ташталат.

10. КӨЧӨТТӨРДҮ САКТОО

Жазгы отургузуу үчүн, көчөттү күзүндө алып жана аны азыркы технология менен көмүп коюу керек. Фермер отургузулуучу көчөттү алардын алдында, берилген зонага сунушталган сорттордун тизмесин түзүүсү зарыл. Аймакка туура келбеген сортторду отургузуу, түшүмдүүлүгү жогору болгон бактарды түзө албайт.

Отургузуу үчүн тамырлары күчтүү жана жакшы өрчүгөн, бир жана эки жаштагы көчөттөр тандалып алынат. Негизги тамыр скелеттери 35 *см* ден кем болбош керек.

Жакшы өрчүгөн данектүү жана уруктуу породаларынын бир жылдык көчөттөрүн да отургузууга болот.

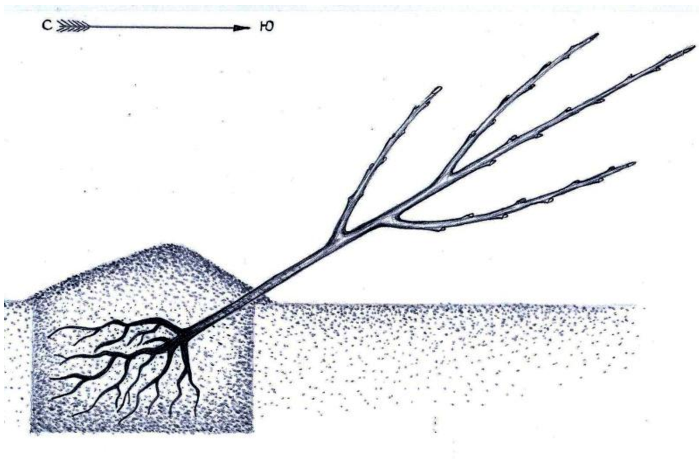
Отургузулуучу көчөттөрдү алыс аралыкка ташуу үчүн аны жакшы таңгактоо керек. Таңгактоодо көчөттөрдү ондон кылып байлап, тамырларын кык менен топурак аралашкан аралашмага малат. Ар бир байламга сорту көрсөтүлгөн этикетка тагылат.

Жакын аралыкка көчөттү таңгактабай эле машинада ташыса болот. Мындай учурда байланган көчөттөрдүн арасына саман менен төшөп, үстү брезент менен жабылат. Күзүндө алынган отургузулуучу көчөт жазга чейин сактоого дароо эле көмүлөт. Көмүү үчүн отоо чөптөн арылган, бир аз жогору жайгашкан, жер алдынан суу чыкпаган жерлер тандалып алынат. Топурак абдан жумшак жана нымдуу болуш керек. Түштүктү көздөй 45° жантайыңкы, узундугу 15–20 *м*, тереңдиги 50–60 *см* болгон арык даярдалат. Көчөттөрдү арыкка байламы менен эмес, бирден катар кылып тизип, алардын тамырынын арасында жылчык калбагыдай кылып сөңгөгүнүн жарымына чейин топурак менен жабылышы же көмүлүшү керек. Күрөк менен көмүп жатканда жанына катарлаш кылып экинчи арык жасалат, андан кийинки катарларын дагы ушундай кылып улантылат.

Көмүп болгондон кийин аларды сугарат. Сугаруунун максаты, тамыр арасындагы жылчыктар топурак менен жабылышы керек.

Көмүү сорт сорту менен жүргүзүлүп, этикеткаланат. Катардын башталышында кандай сорт экенин билүү үчүн этикетка тагылып, кайсы тилкеде кандай сорт жайгаштырылганын жана сактоо жайынын планын журналга тизмектеп жазуу зарыл.

Сактоо эрежелери туура сакталбай, кургак жана таштак топуракта көмүү жүргүзүлсө, көчөттөрдү үшүк алып, алар жараксыз болуп калат. Сактоо мезгилинде узакка созулган кышта көчөттөрдүн ачык жерин жылуулап, чөп же саман менен жабылат. Өсүмдүктү кемирүүчүлөрдөн коргоо үчүн, күзүндө көчөттөр көмүлгөндөн кийин ууланган татканткыч жем коюлат.



27-сүрөт. Көчөттөрдү сактоого көмүү

11. Он сотка аянттан пайда алуу экономикалык эсеби

Көчөт өстүрүү абдан киреше алып келүүчү тармак болуп саналат. Көчөт өстүрүүдө жер аз колдонулуп, ал жер көп киреше алып келет. Мисалга алсак, бир гектар жерден 100 миң түпкө чейин көчөт алса болот. Бул деген, эгер жылына өндүрүлгөн көчөт сатылып турса бир гектардан 10 милион сомго чейин киреше тапса болот.

Мисал: Биз 10 сотка жерден канча көчөт алсак болот? Көчөт эгүүдө катар аралыгы 60см, катардагы аралыгы 10-15 см эгишет. Демек, бир түп көчөт (0,6 X 0,15=0,09 $м^2$) жерди ээлейт. 10 сотка жерди биз туурасы 20 метр, узуну 50 метр деп алсак, анда катар аралыгын 60 см ден бөлгөндө 33 катар көчөт эксек болот. Ар бир катарда узундугу 50 метр жерге аралыгын 15 см ден көчөт эксек бир катарга 333 түп көчөт эге алабыз. Жалпысынан 33 катарга 333 түп көчөт эгилсе баары болуп 10989 түп көчөт өстүрүп алсак болот.

Бир түп көчөттүн баасы базар наркы менен 150 сомду түзөт. Ошондо биз 10 сотка жерден болжол менен (10989түп х 150 сом = 1 648 350 сом) табабыз. Андан чыгымга кеткенин 500 000 сом деп эсептесек, болжол менен 1 милион сомго чейин 10 сотка жерден таза киреше тапсак болот.

Кыюу астынын түрлөрү	Алынган көчөттүн саны, даана	Орточо сатылуучу баа	Жалпы сатылган көчөттүн баасы	Чыгымдар	Бир түп көчөттүн өзүнө турган наркы, сом	Киреше, сом	Рентабелдүүлүк деңгээли, %
Уруктук кыюу асты	10989	120	1 318 680	415 000	38	903 680	217
Клондук кыюуу асты	10989	150	1 648 350	415 000	38	1 233 350	297