БИРИККЕН УЛУТТАР УЮМУ

АЙЫЛ ЧАРБА ЖАНА АЗЫК ТҮЛҮК УЮМУ

БОЛОТОВА А.С.

Ширин бадамдын плантацияларын түзүү боюнча колдонмо

Бишкек, 2016

УДК 634

ББК 42.357

Р 36

Улуттук илимдер академиясынын Түштүк бөлүмүнүн жаңгакчылык жана мөмө өсүмдүктөр институтунун Окумуштуулар кеңеши тарабынан бекитилди жана басмага сунушталды

Жооптуу редактор: биология илимдеринин кандидаты Жунусов Н.С.

Рецензент:ЖАМУнун доценти, айыл чарба илимдеринин кандидаты Алыбеков Э.А.

Р 36. Ширин бадамдын плантацияларын түзүү боюнча колдонмо.

Болотова А. С., Бишкек: 2016. -19 бет.

Кайракы адыр жерлерде ширин бадамдын плантацияларын түзүү боюнча колдонмо токой чарба кызматкерлерине, токойду пайдалануучуларга, табиятты сүйүүчүлөргө жана кызыккан жараандар үчүн сунушталат.

Сунуштар ГЭФ/ФАО GCP/KYR/010/GFF Климаттын өзгөрүүсүнө байланыштуу токой жана жер ресурстарын туруктуу пайдалануу" финансылык долбоордун каржылоосу менен басылып чыгарылды.

УДК 634

ББК 42. 357

МАЗМУНУ

Киришүү
1. Кадимки бадамдын (*Amygdalus vulgaris L.)* биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү.
2. Кайраки жерлерде ширин бадамдын көчөттөрүн өстүрүү агротехникасы.
2.1. Ширин бадамдын көчөттөрүн өстүрүү технологиясы
2.2. Питомник үчүн жерди тандоо.
2.3. Уруктарды жыйноо жана эгүүгө даярдоо.
2.4. Питомниктеги топуракты даярдоо жана уруктарды эгүү.
2.5. Бадамдын көчөттөрүн кыйыштыруу.
3. Ширин бадамдын өндүрүштүк плантацияларын түзүү технологиясы.
3.1. Плантацияларга жерди тандоо жана даярдоо.
3.2. Топуракты даярдоо.
3.3. Бадам багын түзүү.
3.4. Ширин бадамдын плантацияларын асыроо.
4. Сунушталган ширин бадамдын перспективалуу сорттору жана алардын кыскача мүнөздөмөсү.
Колдонулган адабияттар.

Киришүү

Кадимки бадам *(Amygdalus vulgaris L.)* -атыр гүлдүүлөр уурусуна (Rosaceae) кирген, сөөктүү мөмөсү бар жазы жалбырактуу дарак. Данегинде улуу алкалоид - амигдалин бар болгондуктан бадам тукумун латын тилинде Amygdalus деп атайбыз.

Кыргызстандын территориясында Е. Н Охобанын (1980), В.С. Шевченко ж.б. (1988) маалыматы боюнча бадамдын 6 табигый түрү деңиз деңгээлинен 730 – 2289 м. бийиктикте кездешет. Булар: бухара бадамы (*A. Bucharica Korsch*), тикенектүү (*A. spinosisima Bg*), кадимки (*A. communis L.*), Вавилов (*A. Vavilovii*), Петунник (*A. Petunnikovi*), Савич (*A. Saviczil Pachom*) бадамдары.

Бул бадамдардын ичинен кадимки жана Вавилов бадамдары өзгөчө баалуулукка ээ. Вавилов бадамы Көк-Жаңгак шаарынын айланасында, Яссы дарыя бассейинде, 1300 – 1800м бийиктикте, ал эми кадимки бадам Кара-Үнкүр, Майлуу-Суу, Көк-Арт дарыя бассейинде, деңиз денгээлинен 1100-1700 м. бийиктикте кездешет. Жапайы бадамдар кездешкен зоналарда жылдык жаан чачын 450 – 700 ммди түзөт (Шевченко В.С. ж.б.,1988). Түштүк Кыргызстанда кадимки бадамдын табигый аянттары 1711 га түзөт, анын ичинде 373 га дарак, ал эми 1339 га бадал түрүндөгү формалары кездешет. С. Болотовдун (2006) маалыматы боюнча маданий бадам аянттары 5439 га түзөт.

Мөмөсү жергиликтүү калктын социалдык абалын жогорулатууда кошумча киреше катары жана мамлекетибиздин экономикалык статусун өнүктүрүүдө мааниси чоң. Ширин бадамдын маңызында 40-70% май, 15-36 % белок, 3-5 % кант, 3-4 % клетчатка бар. Андан сырткары Е, B_2,B_3 витаминдерге, каныккана жана каныкпаган майлар (63,1 – 113,9 %), жана фосфор, цинк, жез, темир, кальций, магний элементтерине бай келет (Рихтер А.А., 1972; Павленко О.Н., 1940; Шарипов З., 1998; Рыбаков А.А. и др., 1972). Түштүк Кыргызстанда интродукцияланган ширин бадамдын сортторунун маңызында 44,5 – 57,5 % май, 8,4- 9,6 % белок, 0,57 -0,7 % фосфор, 1,18 -1,40 % калий болот (Болотов С., Болотова А.С., 2006). Ачуу бадамдын маңызында 50 % май жана 6- 8 % улуу синиль кислотасы бар. Ширин бадамдын сортторунда дагы 0,33 -0,84 % чейин амигдалин бар (Gradziel T.M. (2009).

Данеги чийки, куурулган, туздалган түрдө түрдүү азыктарга кошулуп колдонулат. Бадам майы медицинада жана парфюмерияда колдонулат. Күн жарасы кондитердик азыктарды даярдоодо жана малга тоют катары колдонулат.Сөөктүү кабыгынан жогорку сапаттагы медициналык газдарды сиңирүүчү көмүр даярдалат жана коньяк менен винолорго түс жана даам берүүдө колдонулат, күйгөн мөмө коргонунун күлүндө 30 % га чейин калий болот, ал самын жасоодо жана жер семирткич катары колдонулат. Бадам эрте жазда эң биринчилерден болуп гүлдөгөндүктөн бал берүүчү өсүмдүк катары бааланат (Рихтер А.А., 1972; Озолин В.Е., 1966).

Бадамдын мөмөлөрүнө болгон суроо талап жыл сайын көбөйүүдө. Бирок азыркы учурда бул нерсе канаатандырылбай жаткандыктан, бадам чет жактан көп алынып келүүдө.

Климаттын улам жылуулануусунан жана аридизацияланышынан бадам мындай өзгөрүүлөргө толеранттуу келген жаңгак мөмө породасы болуп саналат. Ошондуктан бадам плантацияларын кайракы жерлерде түзүү менен бул жерлердин пайдалануу узактыгы жана эффективдүүлүгү, биоэкологиялык потенциалы, түшүмдүүлүгү, деградацияга учураган жердин биоартүрдүүлүгү жогорулайт, топурак эрозиясы азаят жана продукция (мөмө жана жыгач) алынат. (Сурхаев Г.А., 2006; Петров В.И., 2001; Виноградов В.И.,1977; Булычев А.С., 1983; Дружинин С.В., 1990; Болотова А.С., 2013).

Бул колдонмодо ширин бадамдын көчөттөрүн өстүрүү жана кайракы жерлерде бадам бактарын түзүү технологиясы берилген.

1. Кадимки бадамдын *(Amygdalus vulgaris L.)* биологиялык өзгөчөлүктөрү.

- Бадам анчалык асылдуу топуракты жана жакшы кароону талап кылбайт
- Кургакчылыкка аябай чыдамдуу
- Шагалдуу, майда таштуу, бир аз акиташы бар жерлерде жакшы өсө берет.
- Нымдуу жана кычкыл топуракта жакшы өсө албайт
- Кышкы тыныгуу абалы кыска болот, эрте гүлдөйт.
- Кеч жазгы үшүктөн жабыркайт. Өзгөчө энеликтин мөмө байлыгычтары сезгич келет.
- Суукка чыдамдуу өсүмдүк, бул касиети боюнча өрүктөн кем калбайт жана шабдалыдан жогору турат. Бирок суукка чыдамдуулугу кышкы тыныгуудан чыккан мезгилде кескин төмөндөйт, болочоктогу гүлдүн бүчүрлөрү кышкы тыныгуу абалында − 26°-27°С суукка, ачылып жаткан богоктору -5°С, ал эми гүлдөрү -3° С чейинки суукка чыдамдуу келишет.
- Мөмөлөрү жагымдуу температуралардын суммасы 2800-3400^{0} болгондо бышат.
- Деңиз деңгээлинен 700 -1200 м бийиктикте кездешкен бадамдын сорттору марттын экинчи жана үчүнчү декадасында гүлдөй баштайт.

2. Кайракы жерлерде ширин бадамдын көчөттөрүн өстүрүү агротехникасы.

Түштүк Кыргызстандын территориясында бадамдын өндүрүштүк плантацияларын түзүүдө алгач агротехникасы менен таанышуу керек.

2.1. Ширин бадамдын көчөттөрүн өстүрүү агротехникасы

Бадам уругу менен жана вегетативдик жолу менен көбөйтүшөт.Уругу менен көбөйткөндө сортко мүнөздүү сапаттар жоголуп, түпкү энелик сапаты басымдуулук кылып кетет. Ошондуктан көбүнчө вегетативдик ыкма колдонулат. Мында ачуу бадамга ширин бадамдын жакшы сортторунун калемчелери уланат. Бадамдын көчөттөрү питомникте өстүрүлөт (1- сүрөт).

Сүрөт 1. Питомник

2.2. Питомник үчүн жерди тандоо.

Питомниктин орду бак дарактын көлөкөсү түшпөй турган; айланасы чабыра менен тосулган; тегиз же бир аз жантайыңкы; топурагынын асылдуулугу жана кубаттуулугу жогору; сугат суусуна жакын; зыянкечтер жана козу карын оорулары жок; мүмкүн болушунча улама көчөттөрдү ташып жеткирүү үчүн автотранспорт бара тургандай жерде жайгаштырылат (Желтикова Т.А,1949; Ониүенко Л.П. и др., 1999).

2.3. Уруктарды жыйноо жана себүүгө даярдоо

Уруктар бышкан мезгилде терилип, кабыктары тазаланып, кургак жана аба алмашып туруучу жерлерде сакталат.Плантация түзүү үчүн таза, сапаты жана өнүмдүүлүгү жакшы уруктар тандалып алынат. Күзүндө уруктар эч кандай даярдыксыз эле себилет. Жазында уруктар астын ала даярдалып себилет.

Уруктарды себүүгө даярдоонун (стратификация) 2 ыкмасы колдонулат: кумда жана тездетилген (40^0 жылуу сууда) . Тездетилген ыкмасында стратификация кыска убакытта 25^0 - 30^0 температурадагы жылуу бөлмөдө. Биринчи күнү уруктар 35-40^0 С тагы жылуу сууга 1 суткага, андан кийинки күндөрү 2 саатка салып, суудан чыгарып, сарыктырылат, жылуу жерге жайылып, үстү жылуу жабылат. 2-3 күндөн кийин кайра жылуу сууга салынып, 18 - 20 күндүн ичинде уруктар эгүүгө даяр болот (2-сүрөт).

2- сүрөт. Бадамдын өнүп чыккан уруктары

Кум менен стратификациялоо убагы уруктардын кабыктарынын калыңдыгына жараша 1 айдан эки айга чейин даярдалышы мүмкүн, мында себүүгө көп урук (10 кг ашык) даярдалат. Ал үчүн уруктарды таза, ири кум менен 1:3 катышын аралаштырып, аларды мезгил мезгили менен нымдап туруу зарыл. Уруктардын кабыктары жарылып, өнө баштаганда уруктарды себүүгө болот.

2.4. Питомникте топуракты даярдоо жана урукту эгүү

Урукту күзүндө эгүү үчүн топуракты жайында, ал эми жазында эгилүүчү урукка топурак күзүндө даярдалат. Жерди айдоо алдында органикалык жана минералдык фосфор, калий сыяктуу жер семирткичтери себилет. Жер 30-35 см тереңдикте айдалат. Катар аралыгы 60 см, уруктардын арасын дагы эгүү аралыгы 8-10 см, эгүү тереңдиги -3-4 см же уруктун көлөмүнөн үч эсе чоң тереңдикке эгилет. Урукту эгип бүткөндөн кийин топурактын үстүңкү катмары катып калбоо үчүн 1-2 см. калыңдыкта жыгач таарындылары, саман же жалбырак менен жердин бети жабылат. Бир вегетациялык мезгилде 10-12 жолу сугарылат, отоо чөптөрдөн тазаланат жана жер жумшартылат. Көчөттүн бийиктиги 30-70 см жана жоондугу 0,8-1,2 мм болгондо кыйыштырууга жарактуу болот.

2.4. Бадамдын жаш көчөттөрүн кыйыштыруу.

Кыйыштуруу алдында питомниктеги көчөттөрдү жакшы сугарып, жаш бутактарын алып жана отоо чөптөн тазалоо керек. Көчөттөрдү кыйыштыруунун негизги ыкмасы болуп, Т- сыяктуу ыкмада бүчүрлөр менен кыйыштыруу (окулировка) эсептелет.Бул ыкма үчүн жакшы жетилген вегетативдик бүчүрлөрү бар бир жылдык өркүндөр тандалып алынат. Кыйыштыруу көчөттөрдүн ширеси тез жүрө баштаганда жана сөңгөктөн кабыгы оңой ажыраган мезгилде эрте жазда – марттын 1-чи декадасында жана августтун 2- чи декадасында жүргүзүлөт.

Калемченин жалбырак сапчаларын 1-1,5 см узундукта калтырып, жалбырактары алынып ташталат. Калемчелердин сакталуу мөөнөтү нымдуу бөлмө температурасында 3 сутка, ал эми +4+5^{0}С чейинки муздаткычта 10 суткага чейин сактаса болот. Калемчелерди салкын убакта, эртен менен же кечки маалда алып, суусу бар чакага (чаканын төрттөн бир бөлүгүнө суу куюлат) салып, үстүн нымдуу чүпүрөк менен жабуу керек.

Кыйыштырууну эртең менен же кечке маал (саат 16 ^{00} кийин) күн салкын болгон мезгилде эки адам жүргүзгөн ыңгайлуу. Бирөөсү кыйыштыруу менен алектенет, экинчиси ал жерди полихлорвинил пленка менен бекем таңып чыгат. Кыйыштыруу техникасы төмөндөгүдөй болот: кыюу алдынын кабыгы (подвой) Т-сыяктуу формада тилинет (3-сүрөт).

Андан кийин кыйыштыруу үчүн даярдалган калемчеден бүчүрлүү калканча кесилип алынат. Ал үчүн тандалган бүчүрдөн 8-10 мм жогорудан кабыкты калемченин диаметри боюнча кесебиз. Андан кийин бүчүрдүн эки тарабынан 4-5 мм калтырып калемченин узунан кабыкты акырындык менен кесебиз. Бүчүрдүн эки тарабынан кесүүдө алар бири –бири менен 20-25 мм ден кийин бириге тургандай кылып кесүү керек. Натыйжада узуну 30-35 мм жана туурасы 8-12 мм болгон калканча даярдалат.Кесилген калканчанын кабыгынын чекелери өтө этияттык менен бычактын аркасындагы сөөкчөсүнүн жардамы аркылуу калемчеден ажыратылат. Андан кийин калканча бармак менен басуу аркылуу акырындык менен калемчеден толугу менен ажыратылып алынат (4-сүрөт). Калканчаны ажыратууда бүчүрдүн астын дагы өткөрүүчү булалардын

толук сакталуусу зарыл. Өткөрүүчү булалары жабыркаган бүчүр кыйыштырууга жарабайт.

3-сүрөт. Кыюу алдынын кабыгын Т- формасында тилүү

4-сүрөт. Бүчүрлүү калканчаны кесүү

5- сүрөт. Бүчүрлүү калканчаны кыюу алдына коюу

Бүчүрү менен алынган калканча Т-формасында кесилген кыюу астынын кабык алдына жайгаштырылат. Калканча кабык алдына толук киргизип жайгаш

тырылуусу зарыл. Бул калканчанын ички бетинин кыюу алды менен тегиз тийишип, анын биригип өсүүсүнө шарт түзөт. Коюлган калканча менен кыюу алдынын ортосунда аба калбоо үчүн алар бири- бири менен тыгыз тийишип туруусу үчүн, ал жер полихлорвинил пленкасы менен бекем таңылат. Пленканын узундугу 30-35 см, туурасы 1-1,5 см болот. Таңганда кесилген жерлердин баарысы толугу менен таңылып, калканчадагы бүчүр гана ачык калуусу керек (6- сүрөт).

6 -сүрөт. Кыйыштырылган жерди таңуу

Калканча менен кыюу алдынын биригип өсүүсү 15-20 күнгө созулат. Алардын биригип өсүүсү текшерилип, таңуулары бир аз бошотулат. Биригүү жакшы болсо, бүчүрү таза жана жандуу болуп көрүнөт (8-сүрөт). Кыйыштыруудан кийин дароо сугаруу керек. Эгерде бүчүрлөр карайып, соолуп калган болсо, кыйыштыруу ийгиликсиз болгонуна ынанабыз.Шартка карап бул жерге кайрадан кыйыштыруу жасоо керек (Рихтер А.А., 1972; Ониүенко Л.П. и др., 1999; Болотова А.С., 2011; Кенжебаев С.К.,2011).

Бадамды кыйыштырууда кабык астындагы кыйыштыруу жана копулировка ыкмасы дагы колдонулат. Бул кыйыштуурунун түрү эрте жазда (7-сүрөт) жүргүзүлөт.

Ийгиликтүү болгон кыйыштырууда калканчанын бүчүрүнүн өсүүсүн, жетилүүсүн ылдамдатуу жана ага азык заттын агымын жакшыртуу максатында пинцировка кылынат. Бүчүр жанданып өсө баштаганда гана пинцировка жасалат, мында кыйыштырылган жердин жогору жагынан бир же эки жалбырак (муун) калтырылып 10-15 см узундукта кыркылат жана бүчүрдөн өсүп чыккан өркүн 30 см ден жогору өскөндө ал жер толугу менен алынып ташталат (9-сүрөт).

7- сүрөт. Копулировка

Уламалар тике өсүш үчүн көчөттөрдүн бийиктиги 4- 7 см жеткенде, алардын түбү көмүлөт. Улама болгон жердин ылдый жагын жаш бутактардан тазалап, 15 – 20 см. болгондо экинчи жолу түбү көмүлөт.

8- сүрөт. Жакшыуланганвегетативдикжанагенеративдикбүчүрлөр

9-сүрөт. Жазында бүчүрлөрдүн бүрдөп чыгышы

Жай ичи көчөттөргө асыроо жумуштары жүргүзүлөт (сугарылат, отоо чөптөрдөн тазаланат, түптөрү жумшартылат). Жалбырактары түшкөндөн кийин көчөттөр кыйыштыруудан бир жыл өткөндөн кийин казылып алынат. Эгерде узак жылуу күздө жалбырактары түшө элек болсо, өркүндөрүн кыркып, жалбырактарын жулуп, андан кийин гана көчөттөр казылып алынат. Көчөттөргө олтургузуунун астында этикеткалар илинет.

3. Ширин бадамдын өндүрүштүк плантацияларын түзүү технологиясы.

3.1. Плантацияларга жерди тандоо жана даярдоо.

Бадамдын плантацияларын түзүү үчүн тандалган жерлер анын биологиялык өзгөчөлүктөрүнө бап келиш керек. Бадам жарыкты жана жылуулукту сүйүүчү өсүмдүк болгондуктан, Түштүк Кыргызстанда анын плантацияларын түзүүү үчүн деңиз деңгээлинен 800-1200 м бийиктикте жайгашкан жана орточо жылдык жаан-чачындын саны 350-500 мм ди түзгөн, кайраки, түз жана жантайыңкылыгы 20- 25^0 ка чейинки беттер ыңгайлуу болуп эсептелинет. Деңиз деңгээлинен 1400-1600 м. бийиктикте бадам жакшы өсөт, бирок төмөнкү температуралардын таасиринен түшүмдүүлүгү начарлайт (Болотов С., 2006, Шевченко, 1996).

Жарлар жана аскалуу таштар көп жерлерде плантацияларды түзүү сунуш талбайт, мында жумушчу күч жана чыгым көп жумшалат. Эгерде бадам плантацияларын тоо капталдарында же бийик жерлерде жайгаштырса, кышкы жана жазгы сууктардан бадамдын жабыркашы азаят.

3.2. Жерди даярдоо

Жердин туура даярдалышы, бардык агротехникалык талаптардын сакталышы (топурактын асылдуулугун көтөрүү, аны эрозиядан сактоо жана нымдуулукту сактоо) бадамдын өсүп- өнүгүшүнө жакшы шарт түзөт (А.С. Булычев (1987), С.Болотов, С.К. Кенжебаев (2005).

Плантацияда жерди даярдоонун негизги ыкмасы болуп, жантайыңкылыгы 5^0 ка чейинки жерлерди тегиз, ал эми жантайыңкылыгы 5-15^0 ка чейинки жерлерди тилкелер менен айдоо жана 15-30^0 жантайыңкы жерлерде террасаларды түзүү эсептелет.

Тегиз айдоо - түз жана жантайыңкылыгы 5^0 болгон жерлердин топурагы 35 -50 см тереңдикке чейин малаланат. Чымдуулугу төмөн жана отоо чөптөрү жок дың жерлерди тондурмага, ал эми чымдуулугу жогору жана ар кандай отоо чөп басып кеткен жерлерди кара буу системасында даярдоого болот.Андан кийин айдалган жерлер оор малалар менен майдалынылат. Жай бою топуракты жумшартып, отоо чөптөрдөн тазалап туруу керек.

Жерлерди тилкелер менен иштетүүжантайыңкылыгы 5-15^0 трактор жүрө турган тилкелерде жүргүзүлөт. Топурак эрозиясын алдын алуу максатында жердин жантайыңкылыгын эске алуу менен бир тилке калтырылып кийинки тилке айдалат. Тилкелердин багытын буссоль менен аныктап, казыкчалар менен белгилеп ар 10-15 м аралыкта белгилеп коебуз. Тилкелердин аралыгы 8 м., айдалбаган буфердик зонасы 2 м. болуу керек. Топуракты жогорку типтей асыроо керек.

Тектирчелөө- трактор жүрө түрган жантайыңкылыгы 15-25^0 болгон беттерде колдонулат. Тектирчелөө (террасалоо) бадамдын уруктарын сепкенге чеийн 1 жылдан кем эмес убакытта жүргүзүлөт.

Тоо капталын тектирчелөөдөн мурда нивелирдин жардамы менен жерди тектирчелерге бөлүү жүргүзүлөт. Тектирчелерди жайгаштырууда тектирченин эни, грунттун эрозияга каршы туруктуулугу жана бадамдын биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү ж.б. эске алынат.

Тоо бетинин жантайыңкылыгы канчалык тик болсо ошончолук тектирчелер көп жайгашат, бирок ошого карабастан бадам өстүрүүчү жердин аянтын максималдуу пайдаланууга аракет кылуу керек.

Жалпылап айтканда Түштүк Кыргызстандын тоо этектеринин шартында

тектирчелердин жайгашуусу 15-20^0 жантайыңкы беттерде- 8-9 м ди, 21-30^0 - 10-12 м ди, ал эми тектирчелердин туурасы 4,5-5,0 м. түзөт. (А.С Булычев,1977; А.С. Булычев, 1987, Кенжебаев С.К.,2011).

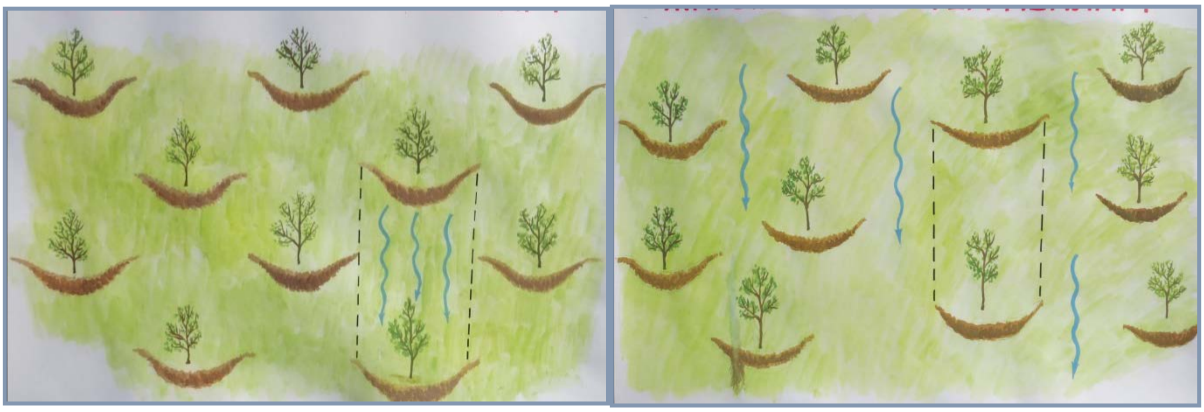
Тектирчени түзүү жердин жогору тарабынан башталат. Күзүндө тектирчелер коюлуп жаткан жерлер 50 см тереңдикте жумшартылат. Келеэрки жылдын жазында урукту себүүнүн алдында экинчи ирет 30 см тереңдикте жерди жумшартуу керек. 1 га жерге 5 х 6 схема боюнча 1000 -1200 м. террасалар даярдалат, 250 -300 көчөт олтургузулат.

Тектирчелерди өтөн ымдуу топурактарда жасоого болбойт. Трактордук агрегаттардын бир тектирчеден экинчи тектирге эч тоскоолдуксуз өтүүсүү чүн ар тектирчелердин аягына кененирээк жай калтырылат.

Механиканын жетишсиздигинен жана топуракты эрозиядан сактоо максатында 10 -25^0 жантайыңкы беттерде колдун күчү менен узундугу 2 м, туурасы 50 -60 см. Жарым айлуу тектирчелер жасалат (Торобеков З., Болотова А.С., 2014). Жердин эңкейишин аныктап, жогору тараптан жамгырдын, кардын

10- сүрөт. Жарымайлуутеррасалар

эриген суулары, төмөн карай агылып, жарым айлуу тектирче жасалган жерге топтолушуна шарт жаратуу керек (10-сүрөт).Үстүңкү 3-5 см гумустуу топурак катмарын казылып алынып, жанына чогултулат. Жасалган жарым айлуу тектирченин орто ченине көчөт олтургузуу үчүн, узундугу жана туурасы 40 х 40см, тереңдиги 50 см чуңкурча казылат ага 6-8 кг чириген кык салынат.



а б

11- сүрөт. Жарым айлуу террасанын (а – туура, б –туура эмес) даярдалышы

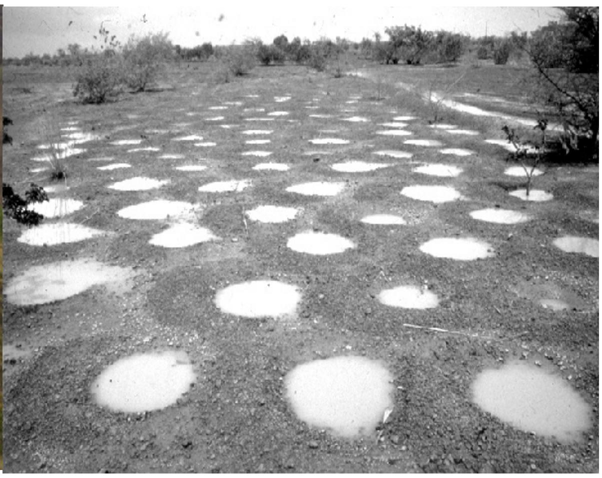
Жогорку жантайыңкы жактан агылып түшкөн кардын, жамгырдын суусу

топтолуусу үчүн, жарым ай тектирченин төмөнкү тарабынын топурагы көтөрүңкү жасалып, эки тарабынан 50см узундукта мурутчалар жасалат. 4х4 метр схема боюнча 625 даана «жарымайлуу тектирче» шахмат түрүндө жайгаштырылат, бул адырдан агылып түшкөн кардын, жамгырдын суусу жерге тегиз бөлүнүшүнө шарт жаратып, жасалган аянтчалар бузулбай, топуракты суу жууп кетүү коркунучунан сактайт (11- сүрөт).

Адырлардын боорлорунда нымдуулугу жетишерлик жерде эки түрдө аянтчаларды да жасоого болот.Чоң аянтча 2 х 1 жана кичине аянтча 1 х 0,5 м. чоңдукта даярдалат. Чоң аянтча 4 х4 схемада 1 га 625 даана, кичине аянтча 3 х4 схемада 1 га 833 даана шахмат түрүндө даярдалат (12 - сүрөт).

12- сүрөт. Аянтча

Жамгыр жана кардын суулары көп чогулган жерде колдун күчү менен узуну жана туурасы 40 х 40 см., диаметри 50 см, тереңдиги 50 см чуңкурчалар казылат. Шартка карата чуңкурчаны көлөмүн өзгөртсө да болот. Шахмат түрүндө 3 х4 схемада көчөттөр тигилет. (13- сүрөт).



13- сүрөт. Чуңкурчалар

Топурактын асылдуулугун жогорулатуу максатында органикалык жана минералдык жерсемирткичтер берилет. Ал үчүн 4 – 5 кг чириген кык, 10 -15 г фосфордук, 15- 35 г. азоттук, 2 -3 г калий жер семирткичтери сунушталат. Алар

урктарды эгүүдөн же көчөттү олтургузуудан мурда 15 -20 см тереңдикке чейин берилет.

3.3. Бадам багын жайгаштыруу

Тектирчеслерде диаметри жана тереңдиги 70 см келген чуңкурчалар даярдалат. Бул иш көп убакытты жана күчтү талап кылат. Ошондуктан чуңкурчаларды алдын ала даярдоо керек. Чуңкурчалар жазгы бакты тиккенге күзүндө, күзгү бакты тиккенге – жайында даярдалат. Олтургузуунун эң жакшы убагы-күз мезгили. Бадам өзү менен өзү чаңдашпайт, ошондуктан негизги сорттордун жанына чаңдаштыргыч сорттор жакын эгилет. Мында бир сорттун гүлдөө убагы менен кийнки сорттун гүлдөө убагы бир убакытта болоорун байкоо керек. Мисалы; Десертный сорту үчүн жакшы чаңдаштыруучу сорттор Приморский, Никитский 62, Никитский поздноцветуший, Бумажноскорлупой эсептелет. Чаңдаштыруучу сорттордун негизги сорт менен кезектештирип 2-3 катардан кийин жайгаштырса болот.(1га чандаштуруучу сорттун саны негизги сорттон 3 эсе азыраак олтургузулат. М; 300 даанага 100 чаңдаштыргыч болот).
Ботала ылай (Болтушка) даярдоо. Беде өскөн жердин топурагынан 5кг алып, атайын идишке суу кошуп аралаштырып, ботала ылай даярдалат (21-сүрөт). Көчөттү жерге олтургузуудан алдынбир аз соолуган тамырларын жандандыруу үчүн (жарым саат- бир саат) идиште даярдалган ботала ылайга малып, анан олтургузуу керек. (14 – сүрөт).

14 - сүрөт. Көчөттүн тамырын “боталага” салуу

Эгер чуңкурчада топурак кургак болсо, күн мурун 2 чака суу коюлат.Чуңкурчага жер семирткичтер салынып, үстүнөн бадамдын тамыры күйүп кетпеш үчүн 4- 5 см топурак ташталат. Көчөттүн күнгө карата багыт алуусун эске алуу менен тамырларын жазып, көмөбүз. Улама болгон жери жана тамыр моюнчасыжердин бетинен 5-6 см жогору болушу керек.Топурактын бети бут менен ныктап басылып, 2 -3 чака суу куюлат. Олтургузулган көчөттүн 25-30 см алысыраак жерге, узундугу 1,5 метр келген түз таяк кагылып, көчөт таякка байланып коюлат. Бул шамал болгон учурда, кыш айларда көп кар жааган мезгилдерде көчөт ооп жыгылбоосу үчүн, чөп оргон мезгилде көчөт бар экендигин билгизип, зыян келтирбөөгө мүмкүнчүлүк түзүлөт.

3.4. Ширин бадамдын плантацияларына кам көрүү

Бадам багы жакшы өсүүсү жана мол түшүм берүүсү үчүн агротехникалык

чараларды жүргүзүү абзел. Плантацияларга кам көрүү иштерине топуракты жакшыртуу, өсүмдүктөрдү жер семирткичтер менен камсыз кылуу, дарактардын таажысын кыркуу, оорулары жана зыянкечтери менен күрөшүү кирет.

Жерди иштетүү. Топуракка кам көрүү өзгөчө сугарылбаган жерлерде топуракта нымдуулуктун топтолуусуна жана сакталышына багытталат. Бардык вегетациялык мезгилде топуракты жумшартып, отоо чөптөрдөн тазалоо керек. Алгачкы 3- 4 жылдары топурак 35-40 см тереңдикке чейин, андан ары жыл сайын күзүндө бадамдын катар аралыктары 25 см тереңдикке чейин малаланат. Трактор жетпей калган жерлерди кол менен жумшартуу керек. Отоо чөптөрдөн арылтуу максатында катар аралыктар вегетация мезгилинде 5-10 см тереңдитке культивациялануусу керек. Жазында топуракты жумшарткандан кийин топурактын нымдуулугун сактап калуу үчүн айланасы 5-10 см. калыңдыкта жаңы орулган же жулунган чөптөр, жыгач тарындылар жана чириген кык менен жабылат. Мульчалоо иштери кайракы жерде өскөн жаш бадам көчөттөрүнө абдан натыйжалуу. Эгерде бак сугат жерде болсо бир вегетациялык мезгилде 6-8 жолу, түшүм берип калган бак болсо 4-5 жолу сугарылат.

Бадамдын жакшы өсүп өнүгүүсүн жакшыртуу максатында 3 жылда бир жолу органикалык-минералдык жер семирткичтерди берүү зарыл. Жер семирт кичтерди берүү нормасы жана убагы көчөттөрдүн жашына, топурактын асылдуулугуна жараша болот. 3-4 жаштагы көчөттөрдүн айланасына 4 кг органикалык семирткич жана 60-80 г аммофос берүү керек. Начарыраак өскөн көчөттөргө 1 м^2 3 г фосфор, 2 г. калий, 5 г. азот жана 5 кг органикалык семирткич берилет. 10 – жашка чейин дарактарга 2- 3 жылда бир жолу 1 га жерге кошумча 100- 120 кг/га азот, калий- 15- 20 кг/га, фосфор- 75- 90 кг/га, калий 40 кг/га чейин берилет. Эгерде 8 т/га кык бергенде азот жана фосфор 50- 60 кг/га жана калий 10 кг/га чейин азайтылып берилет. 15 –жаштан жогору бадам багына мөмө түйгөн мезгилде 150 -180 кг/га азот, 140 кг/га фосфор, 50- 60 кг/га калий берилет.

Органикалык минералдык жер семирткичтер топуракты жазында жана даярдаган мезгилде 20-25 см тереңдикке чейин берилет. (Булычев А.С., 1987).

Шактарын кыркуу. Бадамдын көчөтү жакшы тамыр алып калуу үчүн биринчи жылы эле шактарын кыркуу керек, себеби көчөттү питомниктен казып алганда, анын төрттөн үч бөлүгү жабыркайт, аман калган тамырлары өсүп жаткан таажысын азык менен толук камсыздай алышпайт дагы тең салмактуулук бузулат.

Экинчи жылы шакты (кронаны) “чыны” түрүндө формалоодо негизги сабакта 80-100 см бийиктикте 4 бутак калтырылып кесилет, калтырылган бутактар бири-биринен бирдей аралыкта болушуп тең салмактуулук сакталат.4-5 жашынан баштап жыл сайын 70-80 см ге чейинки ички тараптагы каптал бутакчаларын, ашыкча шакчаларды, кургап калган чырпыктарды алып туруу керек. Тамыр моюнчасындагы өскөн жаш бутактарды алып туруу керек. Шактарын эрте жазда, шире жүрө элек маалда кыркуу керек.

Бутактар кесилген жерлерден ар кандай инфекциялар кирип кетпеш үчүн бак чайыры же боекменен сырдап коюу керек. 1- жылы олтургузулган көчөттөрдүн сабагын часыраган күн нурларынан, кышкы сууктардан, зыянкечтерден жана козу карын ооруларынан сактоо үчүн акиташ мененсабагы акталат. 10 л. сууга 2 кг ак менен 300 г. жез купоросу кошулган аралашма менен

жазында бүчүрлөр бүрдөп чыкканга чейин жана күзүндө жалбырагы түшкөндөн кийин көчөттөрдүн сабагы 1,5 – 2 м. чейин акталат.

Сунушталган ширин бадамдын перспективалуу сорттору жана алардын кыскача мүнөздөмөсү.

Түштүк Кыргызстандын климатттык шарттары кеч гүлдөгөн сорттор (марттын аягында апрелдин башында) үчүн абдан жагымдуу, ошол эле убакта деңиз деңгээлинен 700 – 1000 м. бийиктикте өскөн орто убакытта (марттын 2-3 декадасында)гүлдөгөнсортторго да ыңгайлуу. Өндүрүштүк плантацияларды түзүүдө төмөндөгү бадамдын сорттору сунушталат.

Бумажноскорлупой (кагаз кабыктуу бадам) – Никит ботаникалык багынан, Никит 62 менен Фражилио сортунун 1 –чи мууну менен Нонпарель сортунун чаңдашуусунан алынган (Рихтер А.А.,1972). Тыныгуу мезгили кыска, жазгы сууктарга бир аз туруксуз. Бирок сугат жана кайракы жерлерде жакшы өсүп, түшүм берет. Мөмөлөрү эрте бышат. Жакшы чандаштыруучу сорттор: Пряный, Нонпарель. Түшүмдүүлүгү – 4,5 балл. Дарактын бийиктиги 6 м., таажысынындиаметри 5 м., формасы шыпыргы же желпигич сыяктуу.

Мөмө коргону ачык жашыл кызгымтыл түстө. Мөмөсү орточо чоңдукта. 1 кг да 520 мөмө болот. Мөмөсүнүн узундугу 39,2 мм, туурасы 22,1 мм, калыңдыгы-14,0 мм. Кабыгы жумшак, чуңкурлуу, быдырлуу, ачык күрөң түстө (15-сүрөт).

15 – сүрөт. Бумажноскорлупой сортунун мөмөлөрү

Данегинин узундугу 31,4 мм, туурасы 14,6 мм, жоондугу-7,1 мм. Мөмөсүнүн орточо салмагы 2,2 г, данеги- 1,4 г. Данегинин чыгышы 59,5%, кош данектеринин чыгышы-50%.

Десерт сорту. Бул сорт Никит ботаникалык багынан Никитский 62 жана Никитский 1 сортунун чаңдашуусунан алынган (Рихтер А.А., 1972). Кышкы тыныгуу мезгили узак. Эрте гүлдөбөйт, гүл бүчүрлөрүнүн суукка чыдамдуулугу жогору. Дарактын бийиктиги 6,8 м таажысын диаметри 5 м. Таажысынын формасы тоголок-шар сымал.

Сорт стерилдүү. Чаңдаштыргычтар: Приморский, Никитский 62, Никит ский поздноцветуший, Бумажноскорлупой. Түшүмдүүлүгү -5 балл. Мөмөсү тегерек формада, бел жагы бир аз ийилген, үстүңкү бети чоң быдырлуу

, түсүжашыл-саргычтүстө.Мөмөлөрүнүн узундугу 32,5 мм, туурасы 22,9 мм, жоондугу 16,3 мм (15-сүрөт). Сөөкчөсүнүн кабыгы жылмакай, тешикчелүү. 1 кг да 325 даана мөмө болот.

Данегинин чыгышы 40,2 %, кош данектин чыгышы- 50%. Мөмөсүнүн узундугу 25,1 мм, туурасы 13,7 мм, жоондугу 15,7 мм. Данегинин орточо салмагы 3,05 г., данегинин салмагы 1,24 г. (16 –сүрөт).

16- сүрөт. Десерт сортунун мөмөлөрү.

Нонпарель сорту. Нонпарель сорту АКШнын Калифорния штатынаналынылпкелинген. Тыныгуу убактысысалыштырмалуутуруктуу. Кеч гүлдөйт. Жазгысууктаргатуруктуу. Дарактын бийиктиги 6,5 м. Таажысы шыпыргысымал.

Сорт өздүкстерилдүү. Чаңдаштыргычтар: Никитский 62, Пряный. Түшүмдүүлүгү 4 балл, кайракы жерде өскөн айрым дарактар 5-7 кг чейин түшүм беришет.

Кабыгынын формасы тегерек, сары-жашыл түстө, кызгылтыл өңү бар. Мөмөсү орточо чоңдукта: узундугу 41,1 мм, туурасы 22,1 мм, калыңдыгы 14,4 мм. 1 кг да 497 мөмө болот. Сөөктүү кабыкчасы кагаз сымал, чукурлуу, быдырлуу. Мөмөсүнүн салмагы 3,2 г. (17 -сүрөт).

17- сүрөт. Нонпарель сортунунмөмөлөрү

Данегинин узундугу 29,3 мм, туурасы 14,3 мм, калыңдыгы 7,8 мм. Орточо салмагы 1,45 г. Данегинин чыгышы -45,3%. Кош данектин чыгышы- 20%.

Космический сорту. Бул сорт Никит ботаникалык багын аналынып келинген. Тыныгуу убагы туруктуу жана узак, кеч гүлдөйт, гүл бүчүрлөрү суукка өтө чыдамдуу. Дарактын бийиктиги 6,5 м, таажысынын диаметри 5,2 м., таажысы чатыр формада.

Сорт стерилдүү. Чаңдаштыргычтары: Приморжана Десерт сорттору. Түшүмдүүлүгү -5 балл. Мөмө коргону мөмөлөрү менен тегерек формада.

Мөмөлөрүнүн узундугу 37,0 мм, туурасы 21 мм, жоондугу 15,8 мм (18-сүрөт). 1 кг да 386 даана мөмө болот. Данегинин чыгышы 40,1%. Данегинин узундугу 27,1 мм, туурасы 13,7 мм, калыңдыгы 15,7 мм. Мөмөсүнүн орточо салмагы 3,4 г. Данегинин салмагы 1,23 г.

18- сүрөт. Космический сортунун мөмөлөрү

Колдонулганадабияттар

1. Булычев А.С. Перспективы вырашивания плантаций миндаля сладкого в богарных предгорьях Северной Киргизии. В кн.//Состояние и перспективы промвшленного разведения орехоплодных культур как часть решения продовольственной программы. М., 1983.

2.Булычев А.С. - Рекомендации по проектированию плантаций миндаля сладкого и унаби и вырашиванию их в богарных предгорьях Киргизии. Изд." Илим", Фрунзе, 1987г.

3. Булычев А.С. Заүитное лесоразведение в Киргизии. Фрунзе. Изд- во «Илим». – с.88.

4. Болотов С., Кенжебаев С.К. Болотова А.С. Создание культур миндаля в Южном Кыргызстане. В сбор.//Лесоводственные и лесокультурные исследования в Кыргызстане. Вып. 19. Бишкек, 2006. –с. 76-82.

5. Болотова А.С. Изученность интродукции сортов сладкого миндаля в южном Кыргызстане. Вестник КГУ им. И. Арабаева. Бишкек 2013.- с.341-345

6. Болотова А.С. Семенное и вегетативное размножение сладкого миндаля в Южном Кыргызстане. В сбор.// Вестник КНАУ. Бишкек, 2011. –с. 77- 84.

7. Дружинин С.В. Агротехника создания промышленных плантаций миндаля обыкновенного на равнинно- холмистой богаре самаркандской области УзССР. Автореф. на соис. учен.степ.к. с-х.н. Алма- Ата.1990. –с.23.

7. Желтикова Т.А. Выращивание посадочного материала в поливных питомниках Узбекистана. Ташкент. 1949.

8. Кенжебаев С.К. Рекомендации по созданию культурных насаждений и улучшению загушенных посадок фисташки. Бишкек. 2011.

9. Охоба Е.Н. Дикорастуүие миндали Киргизии. Фрунзе. Изд- во «Илим».1980.

10. Ониүенко Л.П., Джаманкулова Ш.Т. Создание элитно- маточных садов из миндаля и получение сортового посадочного материала в Кыргызской Республике. В сбор.//Рекомендации по вопросам лесного хозяйства Кыргызстана. Серия науч.изд. Инст.леса и ореховодства КР. Бишкек, 1999. - с.3- 19.

11. Павленко О.Н. Биохимия миндаля. В кн: Биохимия культурных растений. М.Л., 1940, т.7, с. 42-47.

12. Петров В.И., Кулик К.Н. и др. Лесомелиорация аридных территорий//Сб.науч. статей ВНИАЛМИ.- Волгоград, 2001.- с. 162-192.

13. Рихтер А.А. Миндаль //Труды Никит.бот. сада.- 1972.- т.57.-с.111

14. Сурхаев Г.А. Интродукция и и перспективы использования унаби, хурмы и миндаля в западном прикаспии. Автореф. дисс. канд. с.х.н.-Волгоград, 2006. –с.20.

15. Торобеков З., Болотова А.С. Кайракы адырларда жамгыр жана карлардын сууларын чогултуучу технологиялар. В сбор.//Сборник науч. Трудов Турция (Стамбул). –с.11-14.

16. Шевченко В.С., Цветцих В.И. и др.- Перспективы выращивания миндаля сладкого в Южном Кыргызстане. В сб.//Биоэкология орехоплодовых лесов и геодинамика в Южном Кыргызстане. Жалал-Абад, 1998.

17.Шарипов З. Интродукция миндаля в условиях Гиссарской долины Таджикистана. В кн.//Орехоплодные культуры . Воронеж., 1998. – с.19-23.

18. Gradziel T.M.Almond (Prunus dulcis) Breeding. In: S.M. Jain and M.Priyadarshan (eds). Breeding of Plantation Tree Crops Springer Science, New York. pp.1-31.2009.