

Кадимки мистени (*pistacia vera L.*) өстүрүүнүн технологиясы

Биоэкологиялык мүнөздөмөсү жана мааниси

Кадимки мисте (*Pistacia vera L.*) сумахтар (*Anacardiaceae Lindl*) тукумуна кирүүчү жыгач өсүмдүк. Ал 1753-жылы Линней тарабынан аныкталып жазылган.

Кадимки мисте дүйнө мамлекеттерине Орто жана Кичи Азиядан таралган. Мындай пикирдин келип чыгышы жана далили катары анын аттарынын окшоштугунда. Кыргыздарда - *мисте*; өзбектерде - *мисте*; ирандыктарда - *piste, pista*; түркмөндөрдө - *pista, psta*; немистерде - *pistazie*; сербтерде- *pistac*; грузиндерде жана армяндарда- *pustugi*; италияда- *pistacchio*; татарларда- *fischta*; арабдарда- *fustag*. Ал эми мистенин орусча «фисташка» деп аталышы, айрым окмуштуулардын пикири боюнча Азия элдеринин «*piste, fischta*» деген сөздөрүнөн алынган деп айтылат.

Кадимки мисте 6-7, кээде 10 метр бийиктикте өскөн дарак, көпчүлүк мезгилде көп сөңгөктүү бийиктиги 2-4 метрге жеткен бадал түрүндө кездешет. 3-5 (кээде 1 жана 7) жалбыракчадан турган татаал жалбырактуу өсүмдүк.

Мисте эки үйлүү өсүмдүк. Анын бир жыныстуу шыпыргы түрүндөгү татаал гүлдөрү бар. Аталык гүлдөрү эркек дарактарда, ал эми энелик гүлдөрү ургаачы дарактарда болуп, аталык гүлдөрү энелик гүлдөрүнөн 1-2 күн эрте гүлдөшөт. Табигый шарттарда эркек мистелердин саны 55-65% түзөт.

Тамыр системасы абдан жакшы өөрчүгөн өзөк тамыр. Жер астына терең кетип, жакшы өөрчүгөн өзөк тамыры мистени табияттын катаал шарттарында кадимкидей өсүп-өнүгүүсүнө толук шарт түзүп берет.

Кургакчылыкка чыдамдуулугу, жерди тандабашы, терең кетип жакшы өөрчүгөн өзөк тамырды пайда кылуу жөндөмдүүлүгү, жер көчкүлөрдүн алдын алуу үчүн жана топурактын эрозиясына каршы токой тилкелерин түзүүдө жакшы жыйынтык берет.

Мисте өскөн жер шартына жараша 6-10 жашында мөмө бере баштайт. Өскөн жеринин топурагы асылдуу, нымдуулук жетиштүү болуп, өз убагында агротехникалык иш чаралар жүргүзүлүп турса, мисте эртерээк түшүм берет.

Кадимки мисте - Кыргызстандагы жаңгак-мөмө токойлорун түзүүчү негизги дарактардын бири. Анын жалпы аянты 32,8 миң гектарды ээлеп, негизинен республикабыздын түштүк бөлүгүндө кеңири таралган. Мисте токойлорунун басымдуу көпчүлүгү (70% ке жакын) Ноокен районунун аймагында жайгашкан. Республикабыздын түштүк райондорунан башка, Талас, Ысыккөл аймактарында аз санда кездешет.

Мөмөсү – жука, жумшак мөмөлүктөн жана жука сөөкчөдөн турган бир уруктуу сөөкчө. Мөмөсү жүзүм сыяктуу шиңгилди түзөт. Уругу ачык жашыл түстөгү урук үлүштөрүнөн турат.

Мистенин даны тамак катары чийки жана куурулган түрүндө пайдаланылат жана өзүнүн даамдуулугу, калориялуулугу боюнча дүйнөдө башка мөмөлөргө караганда алдыңкы орунда турат. Калориялуулугу боюнча мисте бадамдан 1,12, жаңгактан 1,05, картошкадан 8,44 жана нандан 2,89 эсе жогору. Данегинин майлуулугу 70% түзүп, ден соолукка пайдалуу ар түрдүү заттар бар.

Кадимки мистени эгүү үчүн жер аянтын тандоо

Түштүк Кыргызстандын шартында мисте токойлору негизинен деңиз дээңгээлинен 700- 1600 метрге чейинки бийиктикте өсөт. Деңиз деңгээлинен 1600 метр бийиктикте өскөн мисте токойлору жакшы өскөнү менен алардын түшүмдүүлүгү абдан төмөн. Мына ошондуктан кадимки мистелерди деңиз деңгээлинен 700-1000 метрге чейинки бийиктикте, жалпы жылдык жаан чачындын саны 300-500 мм болгон зоналарда өстүрүү максатка ылайыктуу.

Жергебизде суулуу жерлердин жетишсиздигине байланыштуу, мисте токойлору негизинен кайракы, сугатсыз адырларда өстүрүлөт.

Мисте токойлору кадимки жана күңүрт боз топурактарда жакшы өсөт. Ошондуктан мистени эгүү үчүн терең топурактуу мүмкүн болушунча тегиз же жантайыңкылыгы 20° чейинки боорлорду тандап алуу керек.

Жерди даярдоо

Эгилүүчү көчөттөрдүн өсүүсү негизинен, урук эгилүүчү жердин асылдуулугунан, анын даярдоо ыкмасынан жана топурактын асылдуулугун көтөрүү максатында өз убагында туура жүргүзүлүүчү агротехникалык иш чаралардан көз каранды. Жүргүзүлгөн агротехникалык иш чаралардын баарысы топурактын структурасын сактоого, нымдуулукту топтоого жана аны көпкө чейин сактоого багытталууга тийиш.

Жер даярдоо ыкмасы негизинен, тандалган жердин жана климаттык шарттардын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен жүргүзүлөт. Тегиз жана жантайыңкылыгы 5° чейин болгон боорлорду тегиз айдоого болот. Ал эми жантайыңкылыгы 5-12° болгон боорлорду тилкелер менен айдоо керек. Жантайыңкылыгы 12°-18° болгон боорлорго террасаларды жасашат. Көпчүлүк мезгилде көчөт эгилүүчү аянтчалар кол менен жасалат.

Жантайыңкылыгы 5° чейин болгон боорлор күзүндө 50 см тереңдикте трактор менен тегиз айдалат. Жерди айдоо мезгилинде эрозия процессин алдын алуу үчүн, ошол жердин рельефин эске алуу зарыл.

Жерди тилкелер менен иштетүү жогоруда белгиленгендей трактор жүрүүгө мүмкүн болгон, жантайыңкылыгы 5-12° чейинки боорлордо жүргүзүлөт. Айдалган тилкелердин туурасы канчалык чоң болсо, тилкенин нымдуулукту кармоо жөндөмдүүлүгү ошончолук жогору болот. Ошондуктан тилкелердин туурасын 4-6 метр, ал эми тилкелердин ортосундагы аралыкты 1-2 метрге чейин калтыруу максатка ылайыктуу. Тилкелерди айдоодо, эрозия процесстеринен сактануу максатында, жердин рельефин эске алып, тилкелерди боорлорго туурасынан жайгаштыруу керек.

Трактор жүрүүгө мүмкүн болгон жантайыңкылыгы 12-18° чейинки боорлордо негизинен террасалар жасалат. Террасалар урук эгүүдөн бир жыл мурда даярдалууга тийиш.

Терраса боло турган жерлер атайын геодезиялык приборлор (нивелир, теоделит) менен белгиленип, андан кийин террасалар жасалат.

Көпчүлүк мезгилде Түштүк Кыргызстандын аймагында көчөт отургузулуучу, урук себилүүчү жерлерди негизинен кол менен даярдашат.

Тандалып алынган жердин жантайыңкылыгына карата, урук себилүүчү (көчөт эгилүүчү) аянтчалар ар кандай жол менен даярдалат. Урук себилүүчү (көчөт эгилүүчү) аянтчалар төрт бурчтук түрүндө 1x1, кээде 2x1 м өлчөмүндө кетмендин жана күрөктүн жардамы менен күзүндө даярдалат.

Аянтчалар каптал боорлорго туурасынан жайгаштырылат. Аянтчалар төмөндөгүдөй ыкма менен даярдалат: алгач аянтчанын бетиндеги чымды кетмендин (күрөктүн) жардамы менен алып, аянтчанын төмөн жагына ташталат. Андан кийин акырындык менен аянтча казылып, тегизделет. Жасалган аянтча 22-25 см тереңдикте жумшартылат. Казылган топурак аянтчанын арткы жагынан астыңкы кырын көздөй тартылып, асты бир аз көтөрүлөт. Аянтчанын мындай жол менен жасалышы, жогортон агып келген жамгырдын сууларын топтоого шарт түзүп, нымдуулуктун көпкө чейин сакталышын камсыз кылат.

Урукту себүүгө даярдоо жана аны себүү

Эгилген мисте багынын (токойлорунун) өндүрүмдүүлүгү жогору болуш үчүн, урукту атайын бөлүнгөн урук даярдоочу участкалардан жыйноо зарыл жана 1-2- класстагы өнүп чыгуу жөндөмдүүлүгү жогору, жогорку сапаттагы урукту пайдалануу керек.

Урукту чогултууну мистенин мөмөсү толук бышкан мезгилде жүргүзүү зарыл. Урукту даярдоодо (сыртынан тазалагандан кийин) жабыркагандарын, начарларын алып таштап, көлөкө, жел тийип туруучу жерде кургатылат. Узакка чейин сакталуучу уруктардын нымдуулугу 10-12% болуп, кургак жерде сакталууга тийиш. Уруктар 3-4 жыл сакталгандан

кийин өнүмдүүлүгүн 50-60%ке чейин жоготот. Ошондуктан мистенин уруктарын көп убакытка чейин сактоого болбойт.

Мистенин уругу жай өнүп чыгуучу уруктардын катарына кирет. Мына ушуга байланыштуу жазгы урук себүүдө, аны алдын ала даярдашат. Уруктун өнүп чыгууга даярдалуу даражасынан, анын жерден өнүп чыгуусу жана өсүп чыккан жаш көчөттөрдүн сакталуусу толук көз каранды. Жердин үстүнкү катмары кургаганга чейин тамыр системасын жакшы өрчүтүп, терең, топурактын нымдуу катмарына чейин тамыр жайган жаш көчөттөр сугатсыз, кайракы жерлерде жакшы сакталып, жакшы өсөт. Мына ошондуктан, жазгы урук себүүдө урукту өнүп чыгууга даярдоого (стратификация) өзгөчө көңүл бөлүү шарт.

Жазгы урук себүүгө бир ай калганда, урукту себүүгө даярдай баштоо керек. Ал үчүн урукту таза жуулган ири дарыя кумдары менен 1:3 (1 бөлүк урукка 3 бөлүк кум) катышында аралаштырып, нымдап, атайын даярдалган оролорго салып, абанын кирүүсүнө тоскоолдук кылбаган материал менен жаап коюлат. Мындан сырткары уруктарды атайын бөлмөлөрдө, подвалдарда жыгачтан жасалган атайын тешикчелери бар яшиктерде даярдоого болот. Атайын яшиктерге кумга аралашкан урукту салып, 5-6 күндө аралаштырып, мезгил-мезгили менен нымдап турушат. +10-+15⁰С температурада урук 30-40 күн ичинде себүүгө даяр болот.

Урукту себүүгө даярдоонун тездетилген ыкмасы. Бул ыкма негизинен урукту себүүгө аз убакыт калган мезгилде колдонулат. Мында урукту даярдоо иштерин жылуу жерлерде (жылытылган бөлмөлөрдө), башкача айтканда +25-+30⁰С температурада жүргүзүү керек. Алгач себилүүчү (себүүгө даярдалуучу) урук жылуу сууда (35-40⁰С) 10-12 саат кармалат. Суу муздай баштаганда, жылуу суу менен алмаштырып турса да болот. 10-12 саат ичинде мистенин уруктары сууну өзүнө сиңирип алып, көөп баштайт. Андан кийин көбө баштаган уруктарды суудан алып, атайын даярдалган тактайдын үстүнө же анча терең эмес атайын яшиктерге салышат. Уруктун калыңдыгы 10 см ашпоосу керек. Уруктун үстү таза, абаны жакшы өткөрүүчү материал менен жабылып мезгил-мезгили менен аралаштырылып, жылуу суу себилип турат. Мындай тездетилген ыкма менен даярдалган урук 10-12 күндө себүүгө даяр болот. Эгерде себүүгө 10 кг ашык урукту даярдай турган болсо, аны 1:3 катышында кум менен аралаштырып, атайын яшиктерге салып, мезгил-мезгили менен жылуу суу сээп, аралаштырып туруу керек.

Эгерде себүү иштерин күзүндө жүргүзө турган болсок, анда урукту алдын ала даярдоонун кереги жок.

Урукту себүүдөн мурун, урук себилүүчү аянтчалар бир сыйра жумшартылат.

Мистенин биоэкологиялык өзгөчөлүгүн эске алып, анын өсүп өнүгүүсүнө ыңгайлуу шарт түзүү максатында (азыктануу аянтын, жарыктын тийүүсү) тегиз жерлерде урук 6x8; 8x10 м схемасында себилет. Ал эми боорлордо болсо анын жантайыңкылыгына жараша 3x6, 4x5, 6x6 м схемасы менен эгилет.

Даярдалган урукту эрте жазда, жерди иштетүү мүмкүнчүлүгү болгон мезгилде сээп башташат. Урук атайын даярдалган аянтчаларда 5-6 см тереңдикте, ар бир аянтчага 6-8 ден урук бирдей аралыкта ташталып, үстү топурак менен көмүлөт. Үстүнкү бети катып калбоо үчүн, азыраак таарынды, чириген көң же кум сээп коюуга болот.

Урук өнүп чыккандан кийин аянтчадагы отоо чөптөрдү отоп, мезгил мезгили менен топурагын жумшартып туруу зарыл.

Жаш көчөттөрдүн өсүүсүнө ыңгайлуу шарт түзүү боюнча агротехникалык иш чаралар

Жаратылыштын катаал шарттарында (кайракы, сугатсыз) өскөн өсүмдүктөргө тийиштүү агротехникалык иш чараларды жүргүзүп туруу абдан зарыл. Ансыз алардын жакшы өсүүсүнө жана жогору түшүм берүүсүнө шарт түзүлбөйт.

Агротехникалык иш чаралар негизинен өз ичине төмөнкүлөрдү камтыйт: топуракты жумшартуу, отоо чөптөрдөн арылтуу, жер семирткичтерди берүү (минералдык жана органикалык) жана керексиз бутактарын кыркуу.

Жаш көчөттөр өсүп чыккандан кийин, аянтчаларды жумшартуу жана аларды отоо чөптөрдөн арылтуу иштери жүргүзүлөт (4-сүрөт). Аянтчалар, өсүп жаткан көчөттөрдүн тамырына зыян келтирбей кетмен менен жумшартылат жана отоо чөптөрдөн арылтылат.

Мындай жумуштар отоо чөптөрдүн пайда болуусуна карата же жаан-чачындан кийин топурактын үстүнкү бети катып калганда жүргүзүлүп турат. Мындан сырткары аянтчалардын аралыгында өскөн чөптөрдү да оруп туруу зарыл.

Мүмкүнчүлүккө жараша, жумшартылган аянтчаларга күзүндө кошумча азык катары чириген кык чачууга болот. Бул өсүмдүктүн тез өсүп, эрте жана жакшы түшүм берүүсүнө шарт түзөт.

Жакшы түшүм дарактын туура бутактануусунан жана кронасынан көз каранды болот. Ошондуктан туура эмес өскөн, ашыкча бутактарды кыркып, кронасын белгилүү бир формага алып келүү керек. Мындай иштер көчөт өсүп чыккандан 3-4 жылдан кийин, вегетация башталганга чейин жүргүзүлө баштайт.

Мистенин жаш көчөттөрүн кыйыштуруу

Өсүп чыккан жаш көчөттөрдү сапаттары жогору (оозу ачык, мөмөлөрү чоң, жогорку түшүмдүү) мистенин формалары менен кыйыштыруу келечектеги мисте багынын эркек жана ургаачы мисте дарактарынын санын жөнгө салууга, түшүм берүүсүн тездетүүгө жана, жакшы түшүм алууга мүмкүндүк берет.

Мистени кыйыштыруунун негизги ыкмасы болуп окулировка (көз салуу) эсептелет. Бул ыкма эки мезгилде-жазында, көчөттөрдө интенсивдүү сок жүрүүнүн башталышы менен, экинчиси жайында, жаңы өскөн өркүндөгү бүчүрлөр (көзчөлөр) бышып жетилип, кабыгы жыгачтан жеңил ажырай баштаган убакта жүргүзүлөт. Мистени кыйыштыруунун оптималдык мөөнөтү болуп, анын чайырынын аз бөлүнүп чыккан убагы (июль-август) эсептелет.

Кыйыштыруу үчүн калемчелер, бүчүрлөрү жакшы, толук өсүп жетилген өркүндөрдөн даярдалат. Калемчелер, дандарынын товардык сапаты (дандары чоң жана оозу ачык) жогору, жакшы түшүм берүүчү мисте дарактарынан даярдалат. Калемчелерди даярдоо иштери эртең менен эрте жүргүзүлөт жана дарактардан кыркылып алынган калемчелердин жалбырак сапчасын 1-1,5 см узундукта калтырып, жалбырактарын алып таштоо керек. Даярдалган калемчелер нымдуу материал менен жабылып, салкын жерде сакталат. Мындай ыкма менен калемчелерди салкын жерде 3 суткага чейин сактоого болот. Мына ошондуктан калемчелерди, кыйыштырууну баштоонун астында даярдоо зарыл. Кыйыштыруу мезгилинде калемчелерди азыраак суу куюлган идишке салып, үстүн нымдуу материал менен жаап алып жүрүү керек.

Кыйыштыруу иштери салкын мезгилде, эртең менен жана кечинде жүргүзүлөт.

Кыйыштыруу иштерин төмөндөгүдөй жүргүзөбүз: алгач көзчө коюлуучу жаш көчөттү тазалап, андан кийин атайын бычактын жардамы менен кабыгын Т-түрүндө кесебиз.

Андан кийин калемчеден бүчүрү менен калканчаны төмөндөгүдөй ыкма менен кесип алабыз. Бүчүрдөн 0,8-1,0 см жогору жагынан кабыкты туурасынан кесип, андан кийин бүчүрдүн эки жагынан 0,4-0,5 мм калтырып, алар бүчүрдөн төмөн 1,5-2,0 см аралыкта кесилише тургандай кылып узунунан кабыкты кесебиз. Андан кийин кесилген бүчүрү бар калканчаны өтө этияттык менен калемченин жыгачынан ажыратуу керек (1-сүрөт).

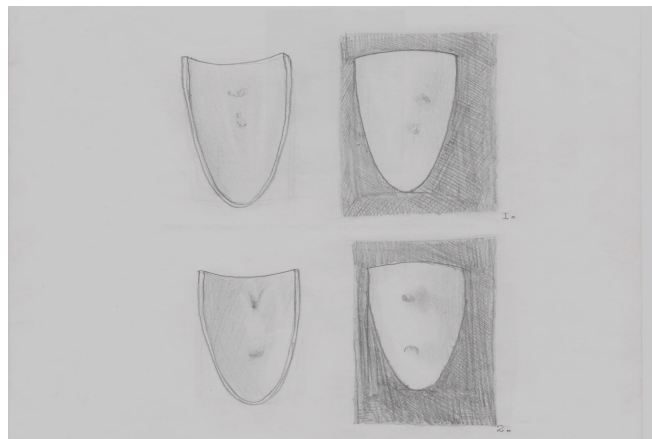


1-сүрөт. Калемчеден бүчүрлүү калканчаны ажыратуу

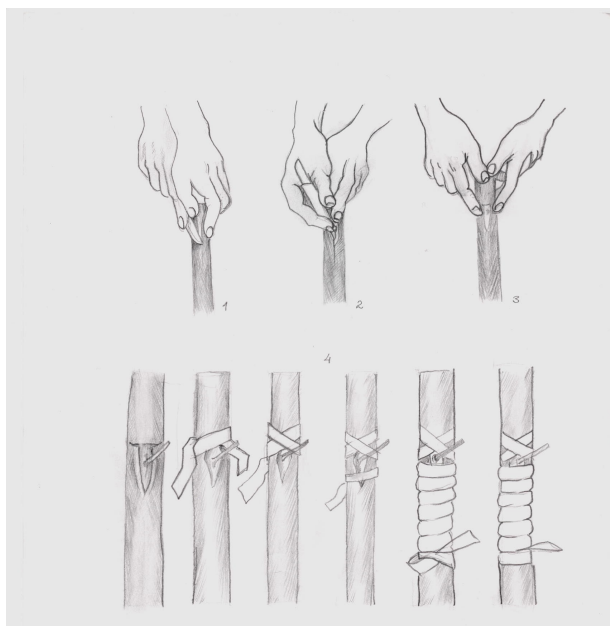
Калканчаны ажыратууда бүчүр астындагы өткөрүүчү клеткалар жабыркабашы керек. Эгер алар жабыркап калган болсо, аларды колдонууга жарабайт (6-сүрөт).

Ажыратылып алынган бүчүрлүү калканча, даярдалып коюлган Т-түрүндө кесилген жерге коюлуп, полихлорвинил пленкасы менен бүчүрү ачык калтырылып, бекем байланат (2-сүрөт).

Коюлган бүчүрдүн кыюу алды менен биригип өсүү убактысы 15-20 күнгө созулат. Бул убакыттан кийин байланган пленканы чечүүгө болот. Чечкен мезгилде бүчүр карайып, кургап же соолуй баштаган болсо, анда кыйыштыруу иштерин кайрадан жасоо керек.



2-сүрөт. Туура ажыратылган калканча (үстүндө), туура эмес ажыратылган калканча (астында).



3-сүрөт. Калканчаны ордуна коюу жана аны байлоо.

Коюлган бүчүр (көзчө) өсө баштаганда азык заттардын келүүсүн жакшыртуу жана анын өсүүсүн тездетүү максатында, бүчүр коюлган жердин төмөн жагындагы бардык бутактар кыркылат, ал эми жогору жагы болсо 15-20 см узундукта кыркылып алынат (4-сүрөт), кыйыштырылган бүчүр өсүп 30-40 см болгон мезгилде жогору жагы толугу менен алынат.



4-сүрөт. Бүчүрдөн бутактын өсүп чыгуусу

Мисте багын кыйыштырган мезгилде ар бир 8-10 түшүм берүүчү ургаачы дарактан кийин, чаңдаштыруу максатында 1-2 эркек дарак калтырылат.

Мисте токойлорун мындай жол менен өстүрүп көбөйтүү, түшүм берүүчү дарактадын санын жөнгө салуу (түшүм бербөөчү эркек дарактарды кыйыштыруу) менен токойлордун түшүмдүүлүгүнүн жогорулатуунун бирден бир жолу болуп эсептелет.