

РЕСПУБЛИКАМИЗДА ЕТИШТИРИЛАЁТГАН ХУРМО МЕВАЛАРИ ТАРКИБИДАГИ ҚИМИЗАКЛИК (ТАХИРЛИК) ХУСУСИЯТИ

М. А. Назаров, М. Х. Хакимова

Тошкент давлат аграр университети

nazarov@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Ушбу илмий мақолада Хурмо меваси — субтропик ўсимлик бўлиб, унинг жуда кўп турлари бор. Хурмо дарахтлари 18°C совуққа бардош бериши мумкин. Совуқ 20°C етганда унинг бир йиллик новдалари ундан ҳам ошса ер устки қисми кучли зарарланади. Тамопан, Зенжи-мару, Хиакуме, Хурмони экиш схемаси – 6×5 м, кўчатларни экиш март ойи давомида амалга оширилади, Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш.

Калит сўзлар: Хурмо навлар Тамопан, Зенжи-мару, Хиакуме, Хурмони, Касалликлардан бактериоз, чириш, Грузия, Озарбайжон, Тожикистон, Қирим ва Қора денгиз қирғоқларида ўсади.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020 - 2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тўғрисида қонунига кўра кейинги йилларда мамлакатимиз қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, хусусан соҳада давлат бошқаруви тизимини такомиллаштириш, бозор муносабатларини кенг жорий қилиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи, қайта ишловчи ва сотувчи субъектлар ўртасидаги муносабатларнинг ҳуқуқий асосини мустаҳкамлаш, соҳага инвестицияларни жалб қилиш, ресурстежамкор технологияларни жорий этиш ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларни замонавий техникалар билан таъминлаш борасида муайян ишлар амалга оширилмоқда.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Хурмо мевасини ватани Хитой бўлиб у Европага 19 асда кириб келган. Уни “Олов ранг қуёш” ва Хитой шафтолиси” ҳам деб аташади. Хурмо мевасининг бугунги кунга келиб 500 дан ортиқ нави бўлиб бутун дунёга тарқалган, жумладан бизнинг ўлкамизга ҳам 20 асда кириб келган. Ҳозирда юртимизнинг жанубий ҳудудларида кўплаб ер майдонларда етиштириб келинмоқда. Қиски вақт ичида



хурмо меваси фойдали хусусияти билан аҳоли орасида машҳурликка эришди десак муболаға бўлмайди. Айниқса унинг таркибидаги темир ва йод моддалари мавжудлиги бўқоқ касаллигида, анемияда, атеросклерозда, иштаха бузилишида фойдалилиги муҳим жиҳатларидан биридир. Бундан ташқари унинг таркибида С ва Р, калий, темир, фосфор, глюкоза, сахароза, кальций ва магнийлар мавжуд бўлиб инсон организми учун фойдали ҳисобланади.



Ўзбекистон шароитида хурмо октябрь ойининг охирида пишиб етилади (қуйидаги суратда). Бу даврга келиб, хурмонинг меваси ўз навига хос шакл ва ранг олади. Меваси узилгандан сўнг пишиб етилиш даври навларнинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда ҳар хил – 10 кундан 30 кунгача давом этади. Кўп хурмо навларининг барглари кузга келиб рангини ўзгартиради ва тўқ сарикдан оч олов ранггача ўзгаради. Кўпинча баъзи навлари

(Хиакуме ва бошқалар) баргининг ранги ўзгармайди ва яшилликча тўкилиб кетади.

Баъзи навларда барг тўкилиши эрта бошланади – октябрь ойида ва декабрь ойида кеч тўкилади. Ўзбекистоннинг жанубий шароитида кўпчилик навларнинг барглари ноябрь ойида тўкилади. Мавжуд навлардан Гейли ва Гоша навларининг барглари энг кеч тўкилиш, кўпинча кузги совуқ таъсирида тўкилади, бу жараён хурмо мевасининг ҳолатига салбий таъсир кўрсатмайди.

Баҳор ва куз ойларини қулай ёки ноқулай келиши ва ўтиш жараёнида Шарқ хурмосида кечадиган вегетатив жараёнлар 15–20 кунга олдинга ёки кечга силжиши мумкин, шу жумладан, гуллаш даври ҳам 15–17 кунга фарқ қилиши кузатилади.

Шарқ хурмоси куёш нурига жуда талабчан ва куёш нури яхши тушадиган ерда яхши ва бақувват бўлиб ўсади. Куёш нури етишмаса, ҳосилдорлик камайиб, унинг сифати пасайиб кетади. Дарахт шохлари сийрак ва ингичкалашади, барглари тўкилади, меваси майдалашиб, кўп тўкилади.

Хурмонинг қимизаклик (тахирлик) хусусияти

Хурмо мевасининг эти хужайралари эрувчан таннин моддасига эга бўлиши мумкин. Мева истеъмол қилганда бу хужайралар ёрилиб, таркибидаги эрувчан таннин моддасини чиқаради. Таннин моддаси оғиз бўшлиғини қуритиб қўйиш

каби таъсирга (хусусиятга) эга. Бунинг сабаби, таннин моддаси сўлак таркибидаги оксил ва ферментларга ёпишиб олади ва сўлакнинг оғиз бўшлиғи тўқималарини намлаб туришга тўсқинлик қилади. Натижада эса оғиз бўшлиғи қуриши рўй беради. Агар мева таркибидаги эрувчан таннин моддаси қуюлтириш каби усул орқали эримайдиган ҳолатга ўтказилса, оғиз қуришининг олдини олиш мумкин. Асосида шу жараён ётувчи усуллар билан йиғиб олинган қимизак хурмо нави ҳосилига ишлов бериб қимизаклик йўқотилади. Таннин моддасига эга ҳужайраларнинг ёрилиши ва мева таркибидаги таннин миқдори камайишини табиий йўл билан ҳам амалга ошириш мумкин. Мисол учун қишнинг совуғида юмшатиш.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Ҳосили йиғиб олинганда қимизак бўлмаган хурмо навлари таркибида ҳам таннин моддасига эга ҳужайралар мавжуд бўлади, аммо мева ҳажмига нисбатан уларнинг миқдорий улуши камлигидан ейилганда оғиз қуриши деярли сезилмайди. Изланишлар кўрсатишича, эрувчан таннин миқдори (ЭТМ) 0,3% дан кам бўлганда қимизаклик хусусияти сезилмайди ва мева қимизак бўлмаган ҳисобланади.

Танинлар ёки танин кислотаси - сувда эрийдиган полифеноллар (табиий равишда пайдо бўлган мураккаб органик бирикмалар) кўплаб ўсимлик озиқ-овқатларида мавжуд. Ушбу ном франтсуз тилидан таржима қилинганида "терини сарғиш" деб аталади, бу модданинг асосий қобилиятларидан бирини белгилайди. Умумий характеристика Танинлар сариқ-жигарранг кукундир. Ушбу модда кўпинча ўсимликларда, асосан илдизларда, дарахтларнинг қобиғида, баргларида ва баъзи меваларда учрайди. Эманнинг қобиғида юқори концентрациялар мавжуд. Танин эритмалари бириктирувчи кислоталардир. Озиқ-овқат саноатида у маҳсулотларга мазали таъм, маълум бир ранг ва ҳид беради. Танник кислота виночилик ва пиво тайёрлашда ишлатилади. Унинг бириктирувчи хусусияти туфайли у тиббиётда - тонзиллит, фарингит, терида тошмалар, геморройни даволашда қўлланилишини топилган.

Танинларнинг класифияси Уларнинг кимёвий хоссаларини ҳисобга олган ҳолда танинларнинг 2 гуруҳи мавжуд: гидролизланадиган (сувда эрийди) ва қуюлтирилган. Биринчи гуруҳ вакиллари кислоталар ёки ферментлар билан гидролизлангандан сўнг галли ва эллагик кислоталарни ҳосил қилади.

Қимизак мевалар маълум давр давомида юмшаб, пишиб ўтиб кетса қимизаклигини йўқотади. Аммо юмшаб қолган мевалар билан ишлаш, уларни ташиш ва бир неча кундан



ўзоқроқ муддатга сақлаш мушкул иш. Этилен моддаси мева юмшаш жараёнини тезлаштиради. Чангланишга боғлиқ меваларда уруғ атрофидаги гўшт тўқ сариқ-қизил-жигарранг тус олади. Уруғсиз меваларда эса уруғ бўлиши назарда тутилган жойдаги гўшт рангсиз оқ кўринишда бўлади. Бир неча уруғли меваларда гўштнинг қорайиш ҳолати фақат мавжуд уруғлар атрофида кўзга ташланади.

Дунёнинг кўп минтақаларидаги қимизак бўлмаган хурмо боғларида ҳар 8–16 дарахтга бир чангловчи нав дарахти экилади. Чангловчи дарахтлар боғ бўйлаб муайян тартибда жойлаштирилади. Чангчи қанча кўп ишлаб чиқарилса, чангланиш учун шунча яхши шарт-шароит туғилади, чанг ташувчи асалари ва бошқа ҳашаротлар қанча кўп бўлса, меваларда шунча кўп уруғ шаклланади. Гарчи уруғ шаклланиши мева тўкилишининг олдини олиш учун фойдали бўлса-да, унинг салбий таъсири ҳам бор. Керагидан ортиқча уруғ шаклланиши ҳаддан зиёд мева ҳосил бўлишига ва дарахт кучсизланишига, натижада эса дарахтлар икки йилда бир яхши ҳосил берадиган бўлиб қолишига сабаб бўлиши мумкин. Шунинг учун АҚШнинг Флорида штатида қимизак бўлмаган хурмо боғларида жуда кам чангловчи нисбатидан фойдаланилади, одатда, 20-40 дарахтга бир чангловчи. Бу нисбат билан етарлича мўл ҳосил олиш мумкин ва меваларнинг учдан икки қисми 1 донадан 3 донагача уруғ шакллантира олади.

Хурмо навлари ҳосил йиғим-терими даврида мевалар таркибидаги қимизаклик даражасига қараб гуруҳланади. Қимизаклик даражаси мева хужайра ва тўқималари ривожланишидаги турлича шакллар, мева этилиб ривожланишига унинг таркибида уруғ бор-йўқлигининг қандай таъсир қилиши каби омилларга боғлиқдир.

ХУЛОСА

Умуман олганда хурмо навларини 2 йирик гуруҳга ажратиш мумкин: қимизак мева берувчи ва қимизак бўлмаган мева берувчи навлар. Бу ҳар бир гуруҳ ичида навлар ўз навбатида яна 2 гуруҳга бўлинади: мевасининг ҳолати, яъни тахир бўлиш-бўлмаслиги, чангланиш жараёнига боғлиқ бўлган (чангланишга боғлиқ) ва чангланиш жараёнига боғлиқ бўлмаган, аслида мева ҳолатига чангланиш эмас, балки шу жараён орқали вужудга келадиган уруғлар таъсир кўрсатади. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда боғдорчиликда хурмо навлари тўрт хил гуруҳга бўлинади:

1. Чангланишга таъсирсиз, қимизак бўлмаган (ЧТҚБ).
2. Чангланишга боғлиқ, қимизак бўлмаган (ЧБҚБ).
3. Чангланишга боғлиқ, қимизак (ЧБҚ).

4. Чангланишга таъсирсиз, қимизак (ЧТК).

1-гурухга тегишли Японияда яратилган машхур навлар сифатида қуйидагиларни санаш мумкин.



Эрта пишувчан, кузги эртаки навлар:

- Изу.
- Ичикикен Жиро.
- Маекава Жиро.

Барча нав дарахтлари кучсиз бўлиб, қаторда меъёрдан кўра яқинроқ қилиб экилиши мумкин. Мавсум ўртасида – кеч пишувчи, кеч кузги навлар:

- Фую – дунёда энг кенг тарқалган нав. Мева сифати ва сақланиш муддати меъёрий сифат деб қабул қилинган. Фую ҳосилни, одатда, кўп беради, аммо мевалар тугуш ва ўсиши учун етарлича чангланишни таъминлаш керак бўлади.

- Жиро – Японияда энг кўп етиштириладиган нав, аммо ҳозирги кунда Макаева Жиро нави унинг ўрнини эгалламоқда.

- Сурага – юқори сифатли мева, Фуюга нисбатан икки ҳафта кечроқ пишади: юмшоқ иқлимларда яхши ўсади.

2-гурух. ЧБҚБ – чангланишга боғлиқ, қимизак бўлмаган. Кўп хурмо навлари уруғсиз мева етиштириш хусусиятига эга. ЧБҚБ гуруҳига тегишли хурмо навлари уруғсиз мева етиштирганда мевалар қимизак бўлиб, ранги оч тусда бўлади. Аммо етарлича чангланиш ва уруғланиш рўй берганда, барча уруғлар ривожланиб, қимизак бўлмаган мева етилади ва бу мевани таранг

(техник пишган) ҳолатида ҳам истеъмол қилиш мумкин бўлади (худди қимизак бўлмаган навлар каби). Уруғлар атрофидаги эти тўқ қизғиш-жигаранг тус олади, нисбатан таранг бўлади, ҳатто пишиб етилгандан кейин ҳам. Бу гуруҳнинг энг оммалашган вакили сифатида

эртапишар

Нишимура Васе



навини кўрсатиш мумкин.

3-гуруҳ. ЧБК – чангланишга боғлиқ, қимизак. Худди иккинчи гуруҳ вакиллари каби бу гуруҳ вакиллари мевасининг ҳолати ҳам чангланиш жараёнига боғлиқ бўлиб, уларнинг таркибида уруғлар бўлганда қимизакликни йўқотиш хусусиятига эга. Бу гуруҳга тегишли испаниялик мутахассислар томонидан яратилган Рохо Бриллианте нави ҳозирги кунда Испания боғбонлари орасида оммалашиб бормоқда. Етиштирилган мевалар маҳаллий бозорлар ва Европа Иттифоқи мамлакатларига сотилади. Боғбонлар бу мевалар таркибидаги қимизакликни йўқотиш жараёнини жуда яхши ўзлаштиришган.

4-гуруҳ. ЧТҚ – чангланишга таъсирсиз, қимизак. Бу гуруҳга тегишли мевалар токи юмшагунгача қимизакликни йўқотмайди. Аммо юмшаб қолган мевалар билан ишлаш муайян қийинчиликлар туғдиради, улар жуда осон эзилиб, бузилиб қолиши мумкин. Шунинг учун бундай мевалар қимизаклигини меваларига зарар етказмасдан йўқотиш учун сунъий усулда ишлов бериш талаб қилинади. Бу гуруҳнинг энг таниқли навларидан бири Хиратаненаши. Бу япон хурмо нави яхши ва сифатли ҳосил бериши учун чанглатилиши шарт эмас. Баъзан япон истеъмолчилари қимизаклиги йўқолган қимизак навларни қимизак бўлмаган навларга нисбатан кўпроқ суйиб ейдилар. Хиратаненаши деярли Фую билан бир хил вақтда пишиб етилади, компакт Хиратаненаши номли чатишмаси деярли бир хил хусусиятларга эга. Аммо ҳажми кичикроқ, бу эса, ўз навбатида, боғларда дарахтларни ўзаро зич қилиб экиш имконини беради.

REFERENCES

1. Орипов А., Абборов Ш. Хурмо етиштириш технологияси- 2013.- 3-4 б.
2. Бобоев И.А. Биоэкологические и физиологические особенности *Punica granatum L.* и *Diospyros lotus L.* в условиях. Диссертация Қозон - 2014 С 6.
3. Габибов Т.Г., Рост и плодоношение интродуцированных сортов хурмы восточной в Южном Дагестане. Махачкала – 2012. С 4.
4. Гафизов Г.К. и др. Способ получения пищевого продукта из выдержанной размягченной хурмы. Вак1, Azərbaycan, 2015.-С-17-20-б
1. Гафизов Г.К., Мамедов Н.А., Технология получения пищевого продукта из выдержанной размягченной хурмы: функциональные возможности и перспективы коммерциализации //Modern economy success № 1, 2017. – С. 25.

