

8-мавзу. Ерёнғоқнинг умумий тавсифи ва биологияси

Режа:

1. Ерёнғоқни ахамияти, тарихи.
2. Ерёнғоқ систематикаси ва морфологияси
3. Ерёнғоқнинг биологияси ва ривожланиш давлари.
4. Ерёнғоқ навлари.

Ерёнғоқни ахамияти, тарихи.

Ерёнғоқ - қимматли мойли ва озиқ - овқат ўсимлигидир. Ерёнғоқ дунёнинг жуда кўп мамлакатларида жами 23,7 млн. гектар майдонда етиштирилиб, гектарига ўртача ҳосилдорлик 1,4 тоннани ташкил этади. Етиштириладиган энг кўп маҳсулот Ҳиндистон, Хитой ва Америка Қўшма Штатларининг улишига тўғри келиб, айнан шу мамлакатларда етиштирилган маҳсулотнинг 60-80 % қайта ишланади. Дунё бўйича энг юқори ҳосилдорлик Хитой (2,5-3,0 т/га) ва Америка Қўшма Штатларида (3,0-4,0 т/га) қайд этилган. Республикамизда бу кўрсаткич 1,5-1,8 т/га ни ташкил қилади.

Ерёнғоқ уруғининг таркибида 48-50 % енгил ҳазм бўлувчи мой бўлиб, саноатда ундан хуштабам “арахис” мойи ишлаб чиқарилади. Ерёнғоқ мойи мазаси бўйича зайтун мойидан қолишмайди. Ерёнғоқ мойидан турли сабзаёт экинларидан юқори сифатли консервалар ва маргарин тайёрлашда, қандолатчилик ҳамда парфюмерия саноатида кенг қўлланилади. Биргина қандолатчилик соҳасида ерёнғоқ 60 дан ортиқ маҳсулотлар жумладан: исътемом мойи, шоколадлар, печенье, холва, кофе, конфет, музқаймоқлар ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқаришда асосий хом-ашё ҳисобланади. Ерёнғоқ мағзи таркибида мойдан ташқари 26-28 % юқори сифатли енгил ҳазм бўлувчи оксил, минерал ва витаминлар мавжуд.

Ерёнғоқ пояси минерал ва витаминларга бой бўлиб, тўйимлилиги бедадан қолишмайди. Ерёнғоқ мойи ишлаб чиқариш жараёнида ажратиб олинadиган кунжарасининг таркибини 48 фоизини оксил ва 8 фоизини мой ташкил этади. Бу эса бўрдоқчилик, чўчқачилик ва паррандачиликда бебаҳо озиқа ҳисобланади. Бундан ташқари ерёнғоқ кунжарасидан нон маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ҳам фойдаланилади. Ерёнғоқ кунжараси қўшиб тайёрланган печенье ва нон маҳсулотлари жуда мазали бўлиб, нархи баландлигига қарамадан ҳаридоргир ҳисобланади.

Ўсимлик қолдиқлари таркибида катта миқдорда фосфор, калий мавжуд бўлиб, тупроқни турли органик моддалар ва минераллар билан бойитади.

Уй шароитида ёнғоқларидан ажратиб олинган пўстлоғи чорвачиликда қиш мавсумида ёш бузоқлар, соғин ва ҳомиладор сигирлар тагига зах ўтказмаслик учун солинади. Саноатда эса, ушбу ёнғоқ пўстлоқларидан қурилиш маҳсулотлари (ДСП, шовқиндан ҳимояловчи изолятор воситалари) ишлаб чиқаришда ҳам фойдаланиш мумкин.

Тарихи. Ерёнғоқнинг ватани Жанубий Америка бўлиб, ҳозир ҳам кўп йиллик ёввойи турлари Бразилиянинг жанубий қисми, Парагвай, Уругвай, Боливия ва Амазонка дарёси соҳиллари бўйлаб ўсади. Ер ёнғоқнинг ватанини аниқлашда икки хил қарашлар мавжуд бўлиб, айрим ботаниклар бу

Ўсимликнинг ватани Африка, Америкага эса Европаликлар Африкадан келтиришган деган фикрни олдинга суришган.

Бироқ, ерэнгоқ ҳақидаги биринчи маълумотлар XVI асрнинг иккинчи (1569 йилда) ярмида Н.Монордес томонидан ёзиб қолдирилган бўлиб, Перуда истиқомат қилиб келаётган Ҳинду қабилалари қадимдан озуқа сифатида ер ости пистасини етиштириш билан шуғулланиб келиши ҳақида хабар беради. Дюбарнинг Перудан топилган қадимий Ҳинду қабристонидан қовлаб олинган тобут ичидан ерэнгоқ уруғи қолдиқлари чиққанлиги ҳақидаги маълумоти, Америкада бу ўсимлик Европаликлар бу ерга келмасдан олдин ҳам етиштирилганлигини тасдиқлади.

Христофор Колумб томонидан Америка қашф этганидан кейин бир неча йиллар ўтгач, (1514-1521 й.) ерэнгоқ Жанубий Америкадан Тинч океани орқали Молукка ва Филиппин оролларига, у ердан Япония, Ҳинди Хитой ва Жанубий Осиёга тарқалди.

Ерэнгоқ Европа мамлакатларидан биринчи бўлиб Испанияга, Португалиялик денгизчилар томонидан келтирилган. Германияга XVII асрда, Францияга XVIII аср ўрталарида, Россияга XVIII аср охирларида, Ўрта Осиёга эса XIX аср ўрталарида кириб келди.

Ҳозирда, ерэнгоқ жуда кўп мамлакатларда жумладан: кенг миқёсда Ҳиндистон, Хитой, АҚШ, Сенегал, Индонезия, Нигерия, Бирма, Бразилия ва Аргентина мамлакатларида етиштирилса, Гана, Мали, Самали, Судан, Тайланд, Вьетнам, Африка, Уганда ва Мозамбикда ушбу экиннинг етиштириш майдонлари жадал суръатлар билан ортиб бормоқда. Ерэнгоқ етиштириладиган майдоннинг 97 фоизи, ялпи ҳосилнинг 94 фоизи ривожланаётган мамлакатлар улушига тўғри келади.

Ўзбекистонда сўнги йилларда 5,5-6,0 минг гектар ерга экиб келинмоқда, ўртача 14,5 ц/га ҳосил олинган, 2 - 3 т/га ўртача ҳосил етиштириш мумкин.

Систематикаси ва морфологияси. Ерэнгоқ капалакгулдошлар (*Papilionaceae*), яъни дуккакдошлар (*Fabaceae*) оиласининг *Arachis* туркумига киради. Бу туркум Жанубий Америкада ўсадиган ва кўп йиллик ҳамда бир йиллик шаклларини ўз ичига оладиган 30 та турни бирлаштиради. Шу турларнинг кўпчилиги ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликдир. Барча турлар орасида ер юзасида ўсадиган маданий ерэнгок-*A. hypogaea* L. кўп экилади.

Ерэнгоқ мойли ва озиқ овқатга ишлатиладиган қимматли ўсимлик бўлганлигидан Осиё, Америкадаги тропик ҳамда субтропик мамлакатларда, шуниндек, Африкада кўп тарқалган Ўзбекистонда эса кўпинча томорка ерларда учраши мумкин.

Маданий ерэнгок бир йиллик ўт ўсимлик. Илдизи ўқ илдиз, асоси жуда шохланган бўлиб, ерга 190см гача чуқур кириб боради. Илдизда жуда кўп тугунаклар ҳосил бўлади.

Асосий пояси тик ўсади, бўйи 6см дан 80см гача етади. Пояси шохланиб, 4 тадан 20 тагача ён шох чиқаради. Пастки шохлари энг бақувват бўлиб, хатто асосий поядан узунрок бўлиши мумкин. Шохларининг асоси юмалоқ учи тўрт қиррали, сертук бўлади.

Ён шохлари асосий поядан деярли тик ёки ётик холда чиқади ёки ер багирлаб ўсади. Ана шунга кўра унинг туп, чала туп шаклда ва ер багирлаб ўсадиган шакллари фарқ қилинади. Туп шаклида ўсадиган шаклларининг бўйи ўртача 30-40 см бўлса, ер багирлаб ўсадиган шакллариники 20-25 см, тупининг диаметри эса 1 м га етиши мумкин.

Барглари жуфт патсимон мураккаб барг бўлиб, овал ёки тескари тухумсимон шаклда, яшил ёки тўқ рангда бўладиган тўртта баргчадан ташкил топган. Барг банди ва барг пластинкаси тук билан копланган.

Гули капалак нусха, майда, сариқ ёки заргалдок рангда, 5-10-15 дондан бўлиб шингил ёки рўвак шаклидаги тўпгулга йиғилган. тўпгуллари барглар култигида чуқур жойлашган. Гули ўзидан чангланади. Ерэнгокнинг ер усти поясидаги оддий гуллардан ташқари, поясининг ер ости қисмларида ҳам анча майда бўладиган клейстгам (ер ости) гуллар ҳосил бўлади. Бу гуллар рангсиз бўлиши ва очилмаслиги билан фарқ қилади.

Гули уруғлангандан кейин кўп утмай, учи бирмунча ўткирлашган кичикрок найча шаклида тугунчаси уса бошлайди. У гинофор деб аталади. Учида уруғланган тугунча бўлган гинофор усиб, ерга тегади ва 8-9см гача чуқур киради.

Тугунча тупроқда горизонтал холатга ўтиб, ўса бошлайди ва оқариб мевага-дуккакка айланади. Ерга тегмай колган гинофорлар куриб қолади ва мева тугмайди.

Меваси пилласимон ёки найсимон дуккак бўлиб, бир неча жойидан кучсиз ёки каттиз бугилган (сикилган), узунлиги 1,5-2см дан (майда) 3,6-6см гача етади (йирик). Туси сомон ранг сариқ, юзи турсимон бўлади. Навига қараб дуккакларининг пўсти (пўчоғи) юпка (дуккак вазнининг 25 % га тенг), ўртача ва қалин (дуккак вазнининг 30-40 % га тенг) бўлади. Дуккагида 1-2 тадан 5-6 тагача уруғ бўлади. Туп шаклида ўсадиган шаклларининг дуккаги асосий илдизи атрофида гуж бўлиб жойлашса, ер багирлаб ўсадиган шакллари тупининг асосидан учигача таркалиб жойлашган. 1000 дон дуккагининг вазни 500г дан 1900г гача етади. Дуккаклари чатнамайди.

Ерэнгокнинг уруғи юмалоқ, овал, чузинчоқ бўйи 1-2 см бўлиб, оч пушти, оч кизил, кул ранг тусли пўстга ўралган. 100 донасининг вазни 200 г дан 1200 г гача етади, ўртача 400-600 г келади. Уруғи таркибида 45-59 % мой ва 20,2-36,3 % оқсилли моддалар бор.

Биологияси. Ерэнгоқ иссиқсевар, намсевар, ёруғсевар ва қисқа кун ўсимлигидир. Ерэнгоқ иссиқсевар ўсимлик ҳисобланади. Дала шароитида ерэнгоқ уруғлари 15-16 °С да 13-15 кунда, 19-20 °С да 10-11 кунда, 25-26 °С да эса 6-8 кунда униб чиқади. Майсалар ўниб чиққандан кейинги 25-27 кунлари ҳаво ҳарорати ўртача 25-30 °С бўлганда гуллаш жараёни жадаллашади.

Ўсимлик ҳароратга айниқса гуллаш ва ёнғоқлар шаклланиш даврида ўта талабчан бўлиб, ҳарорат 12°С дан паст бўлса ёнғоқпарнинг ривожланиши тўхтайд.

Кузги қисқа совуқ (- 0,5°С) ўсимликка кучли зарар еткази ва ўсимлик иоясининг озиқа сифатига салбий таъсир кўрсатади. - 3°С да эса ўсимлик бутунлай нобуд бўлади. Янги йигиб олинган, куриб улгирмаган ер ёнгоқ

уруглари унувчанлигини йўқотади ва -4°C да эса қайта ишлашга яроқсиз ҳолатга келиб қолади. Ер ёнғоқ ўсимлиги бутун ўсув даври давомида $2800-3200^{\circ}\text{C}$ ҳароратни талаб қилади.

Ўсимлик ўсиб ривожланиши учун мақбул ҳарорат $25-30^{\circ}\text{C}$ таттқил қилсада, турли хил ботаник нав гуруҳига мансуб нав ва намуналарда ривожланиш босқичлари бир хил кечмайди. Ўтказилгаи тажрибалар натижаси шуни кўрсатадики, республикамиз иқлим шароитида Валенсия нав гуруҳига мансуб нав ва намуналар баҳорги муддатларда (15.04-5.05) экилганда 24-25 кунда, ёзги муддатда (15 июнда) экилганда 20-23 кунда гулга киради. Испан нав гуруҳига кирувчи навлар эртанги муддатда уруғ униб чиққандан кейин 25-28 кунда, ёзги муддатда 23-26 кунда 75% ўсимлик гулга кирганлиги кузатилди. Вирджиния нав гуруҳига кирувчи навлар эртанги муддатларда экилганда 30-35 кунда, ёзги муддатларда экилганда уруғ униб чиққандан кейинги 26-30 кунда гулга кирганлиги қайд этилган.

Маданий ер ёнғоқ навлари ўсув даврининг узунлигига асосланиб уч гуруҳга бўлинади:

1. Эрта пишар навлар- ўсув даври 115-130 кун.
2. Ўрта пишар навлар- ўсув даври 130-150 кун.
3. Кеч пишар навлар- ўсув даври 150-180 кун.

Ўсимликда гуллаш жараёни ўсув даврининг охирига қадар давом этади. Биринчи гуллар ўсимлик асосида шаклланади. Гулнинг ҳаётийлиги ҳаво ҳарорати, намлиги ва гулнинг биологик қобилятига боғлиқ ҳолда 2 кунгача давом этади.

Ер ёнғоқда гуллаш жараёни билан вегетатив ҳажмининг ортиб бориши ва ёнғоқларининг шаклланиши параллел равишда содир бўлиб, бу даврда ўсимликнинг намликка, озика моддаларга, ҳароратга талаби жуда кучли бўлади, айниқса ўсимлик ёппасига гулга кирганда ва ёнғоқлар шаклланиш даврида бу ҳолат яққол сезилади. Ўсимлик гуллари чанглангандан сўнг 60-65 кундан кейин ёнғоқпари етилади.

Ер ёнғоқ ҳосилдорлигига ёруғликнинг таъсири Марказий Осиё шароитида етарлича ўрганилмаган.

Ер ёнғоқ унумдор, ғовакли, яхши ишлов берилган ва бегона ўтлар босмайдиган ерда мўл ҳосил беради. Оғир шўрҳок ва ботқоқ тупроқлар ер ёнғоқ учун яроқсиздир.

Ер ёнғоқ иссиқ севар, қирғоқчиликка чидамли бир йиллик ер ости дуккакли дон ўсимлиги ҳисобланади. Ер ёнғоқнинг илдизи ўқ илдиз бўлиб, 1,5-2метр чуқурликгача, ён атрофига эса, 1,5метр радиусда ён илдизлари тарқалади. Ер ёнғоқ илдизида махсус туганак ҳосил қилувчи бактериялар яшайди. Бу бактериялар тупроқда бўлиб, илдиз тукчалари орқали унинг пўстлоқ паренхимасига киради ва зудлик билан кўпаяди.

Шунинг учун ҳам илдизнинг шу жойи бўртиб туганак ҳосил қилади. Бактериялар дуккакли ўсимликлар илдизидан азотсиз органик моддани, ҳаводан эса эркин азотни ўзлаштириб азотли моддаларни ҳосил қилади. Ер ёнғоқ илдизидаги азотобактерияларнинг миқдори навнинг биологик

хусусиятига, тупроқнинг механик таркибига, етиштириш технологиясига боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Механик таркиби оғир тупроқларда азотобактериялар жуда кам шаклланади. Тажрибалар натижаси шуни тасдиқлайдики, азотли ўғитлар меёридан ортиқча солинганда ҳам ер ёнғоқ илдизларида азотобактериялар ҳосил бўлмайди

Ер ёнғоқ ўсимлигининг намликка бўлган муносабати. Ер ёнғоқ фақат суғориладиган ерларда экилади. Ер ёнғоқ қурғоқчиликка чидамли ўсимлик бўлиши билан бирга намликка талабчан ҳисобланади. Ўсимликнинг сувга бўлган талаби ўсув даврининг босқичларида турлича бўлиб, майсалар униб чиққанидан гуллаш давригача кам, гуллаш даврида максимал ва ёнғоқларнинг етилиш даврида эса, ўртача талабчан бўлади.

Ўсимликлар тўла ундириб олингандан сўнг тупроқнинг механик таркибига боғлиқ ҳолда 15-20 кунгача сув берилмайди. Бу давр ичида ўсимликнинг илдизи намликка интилиб 25-30 см чуқурликгача ўсиб боради ва ён илдизларнинг кўплаб шаклланишига оқибатда ҳосилдорликни ошишига ижобий таъсир кўрсатади.

Ер ёнғоқнинг гуллаш даврида тупроқ намлигининг меъёрида бўлиши фотосинтез жараёнини жадаллашишига, бу ўз навбатида эса гинофорларнинг шаклланишини тезлашишига олиб келади.

Ёнғоқларни етилиш даврида намликнинг керагидан ортиқ бўлиши қобиғини қорайиб қолишига, бу эса уруғларнинг сифати ва бозорбоплик хусусиятларига салбий таъсир этади.

Ер ёнғоқнинг гуллари чанглангандан кейин тугунча тез ўса бошлайди, ерга қараб интилади ва тупроқнинг 8 - 10 см чуқурлигигача кириб боради. Дуккаклар тупроқда ривожланади. Шунинг учун тупроқнинг унумдор, тоза, ғовак бўлишини талаб қилади.

Ҳаво ҳарорати 38-40 °С га кўтарилганда эса, гуллаш жараёни секинлашиши кузатилади. Ер ёнғоқ етуклик даврида паст ҳароратга таъсирчан бўлиб, куз фаслидаги қисқа муддатли манфий ҳарорат ҳам ўсимликни нобуд қилади.

Ер ёнғоқ ўсимлигининг барг қўлтиғида жойлашган супургисимон тўпгулдан найчасимон гипантий ва гул ғунчаси ривожланади. Ер ёнғоқнинг гул ғунчасининг йириклиги намуна ва навларнинг биологик хусусиятларидан бири бўлиб, таттқи экологик шароит таъсирида ўзгариши мумкин. Тўпгулда жойлашган найчасимон гипантий дастлаб жуда секин ўсади.

Бироқ, ер ёнғоқ гул ғунчасининг узунлиги 6-10 мм га етганда найчасимон гипантийнинг ўсиши жадаллашади ва 24 соат давомида 50-70 мм узунликка эришади (4 расм). Ўсиш жараёни тунда кескин жадаллашиб, гипантий кундуз куни 10-20 мм, тунда эса 40-50 мм ўсиши қайд этилади. Одатда ер ёнғоқ гуллари эрта тонгда очилади.

Агар ҳаво ҳарорати пастроқ бўлса гулларнинг очилиши бир неча соатга кечикиши мумкин. Гулдаги чангчилар гул очилишига қадар 7-8 соат олдин ёрилиши ва чангланиш содир бўлитти мумкин.

Оналик тумшукчаси эса гул очилишидан 20-24 соат олдин оталик

чангларини қабул қилиш қобилятига эга бўлиб, гуллаш давридан кейин ҳам 12 соат давомида ҳаётчанлигини сақлаб қолади (М.А. Наззап, 1966).

Ер ёнғоқ гулини оталик чангчиларининг чанглари думалоқ, силлиқ ва ёпишқоқ бўлиб, оналик тумшукчасида чангланиш содир бўлгандан кейин 6 соат ўтгач тухум хужайрасида уруғланиш жараёни кузатилади. Ер ёнғоқ гулини оталик чангчиларини ҳаётчанлиги ва оналик тумшукчасининг қабул қилиш имкониятларининг давомийлигига ҳаво ҳарорати ва намлиги кучли таъсир кўрсатади.

Мева тугунчаси уруғлангандан кейин 5-6 кун ўтгач эса мева тугунчасида хужайралар бўлинишининг жадаллашиши натижасида гинофор шакилланади. Гинофорнинг ривожланишига ҳарорат кучли таъсир кўрсатиб, ҳарорат нормадан паст (150°) бўлганда гинофорнинг пайдо бўлиши 14 кунгача кечикиши кузатилди. Гинофорнинг оч пушти, қизғиш ва оч яттиил рангдагилари учрайди. Гинофор узайиб 2-4 см чуқурликгача тупроққа кириб боргандан кейин шу ерда гинофорнинг учки қисми юғонлашиб ёнғоқ шакилланади. Гинофорнинг узунлиги нав ёки намуналарнинг асосий биологик хусусиятларидан бири ҳисобланади. Ёнғоқ ичидаги уруғлар сони эса мева тугунчасидаги муртақлар сонига боғлиқ ҳолда шакилланади. Шакилланган ёш ёнғоқ бир неча томонлама, ўсимлик барги орқали фотосинтез жараёнида ҳосил бўлган органик моддалар ҳамда илдиз ва ёнғоқ қобилият орқали тупроқда эриган минерал моддалар билан озиқланади. Шу сабабдан ўсув даврида тупроқ намлиги ва унимдорлиги жуда муҳим ҳисобланади. Гинофор тупроққа санчилгандан кейин 60-65 кун ўтгач ёнғоқлар тўла пилттиб етилади.

Бутун ўсув даври давомида пояси тик ўсувчи навларда 200 дан 600 тагача, пояси ўрмалаб ўсувчи навларда 350 тадан 1200 тагача гуллар ҳосил бўлиш ва шундан 65-70% гуллар гинофор ҳосил қилиш қобилятига эга эканлиги қайд этилган.

Гуллаш жараёни вегетациянинг охиригача давом этиши мумкин.

Ўзбекистонда ер ёнғоқнинг қуйидаги навлари экилади.

Тошкент-32- Испан ботаник нав гуруҳига мансуб бўлиб, пояси тик ўсувчи ўртапишар, ўсув даври 150 кун, ҳосилдорлиги 1,3-1,5 т/га уруғининг ранги оч пушти, 1000 дона уруғ вазни 300-350г, ёнғоғида 2 донадан уруғи бор, уруғ таркибидаги ёғ микдори 52%, оқсил микдори 20%.

Перзуван 46\2- Испан ботаник нав гуруҳига кириб, пояси тик ўсувчи ўртапишар, ўсув даври 150 кун, ҳосилдорлиги 1,8-2,0 т/га, уруғ пўстининг ранги оч пушти, 1000 дона уруғ вазни 400-450г, уруғи таркибидаги ёғ микдори 49%, оқсил микдори 19%, ёнғоғида 2-3 тагача дони бор.

Ташкентский 112. Ўрта Осиё мойли ўсимликлар тажриба станциясида чиқарилган бўлиб туп шаклида ўсадиган шакллар жумласига кирилади. Қизғиш тусли 4-6 та ён поя чиқаради. Дуккаклари йирик, 3-4 уруғли, найсимон, сикик жойлари кам ифодаланган, ранги оч сариқ, юзаси ялтирок пўчоғи қалин бўлади. Пўстли уруғи тук қизил. Бу эртапишар, серҳосил нав бўлиб, асосан мағзини истеъмол қилиш учун экилади.

Қибрай 4. Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий текшириш институтининг селекцион нави. К-1772 (АҚШ) коллекцион намунасида гурухлаб танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Иваненко Е.Н, Узоқов Ю.Ф, Амантурдиев Б, Ахмедов К, Байматова Т.К.

1998 йилдан республика бўйича Давлат рестирига киритилган.

Виргин шохланиш турига мансуб.

Ўсимликнинг шакли ярим шохланувчан. Пояси ёйилган, ўртача баландликда. Шохланиши ўртача. Барглари яшил, тескари тухумсимон, антоциан ранги йўқ, туки ўртача. Гулининг ранги тиниқ сариқ. Дуккаги йирик, дуккагининг шакли букри-тўлқинсмион, юзаси бироз чуқур, хира-сариқ, пўсти ўрта-дағал ўртачи бироз қисик, чоки ўртача. Уруғининг ранги пушти чўзинчоқ-овалсимон шаклда.

1000 та донининг вазни 430г. Нав йирик мевали, йирик донли, юқори ҳосилдорли. Ўртача ҳосилдорлик (1995-1997) синов йилларида Самарқадн Давлат нав синаш станциясида гектаридан 26,4 центнерни ташкил этди.

Нав ўртапишар, 138 кунда пишади. Механизм билан ўришга яроқли. Дуккагининг бирикиб туриши юқори 5,0 балл, пишиши 82%. Донидаги ёғ миқдори 48,5%, оқсил 21,0%. Нав қишлоқ хўжалик касалликлари ва хашоратларига бардошли.

Мумтоз - Вирджиния ботаник нав гуруҳига мансуб, пояси ярим тик ўсувчи ўртапишар, ўсув даври 140-145кун, ҳосилдорлиги 2,5-3т/га, уруғ пўстининг ранги тўқ қизил, 1000 дона уруғ оғирлиги 600-650г, уруғ таркибидаги ёғ миқдори 50%, оқсил миқдори 18%, ёнғоғида 2 тадан дони бор.

Саломат- Испан нав гуруҳига мансуб, эрта пишар, пояси тик ўсувчи ўсув даври 130 кун, ҳосилдорлиги 1,8-2,4 т/га, уруғ пўстлоғининг ранги қизил, 1000 дона уруғ оғирлиги 500-550г, ёнғоғида 2 тадан, айрим ҳолларда 3 тадан дони бор, уруғ таркибидаги ёғ миқдори 50%, оқсил миқдори 18%.