

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИК КАФЕДРАСИ

РЕФЕРАТ

***МАВЗУ: БОДРИНГ ВА БОШҚА ҚОВОҚЧАЛИ САБЗАВОТ
ЭКИНЛАРИ***



Бажарди: 310-гуруҳ талабаси Алмос Рахматуллаев

Текширди: ассистент Собир Санаев

Самарқанд-2012 йил

БОДРИНГ ВА БОШҚА ҚОВОҚЧАЛИ САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИ.

РЕЖА:

1. Бодринг, патиссон, кабачканинг аҳамияти, биологияси ва навлари.
2. Узлуксиз бодринг етиштириш технологияси.
3. Бодринг ва қовоқчали сабзабот экинларини уруққа ўстириш технологияси ва уруғчилик ишлари.

1. Бодринг, патиссон, кабачканинг аҳамияти, биологияси ва навлари. Бодринг оммабоп сабзабот экини бўлиб, кенг тарқалган. Унинг пишмаган барра мевалари янгилигича, тузланган, консерваланган ҳолда истеъмол қилиниб, озиқ-овқатга лаззат киритувчи, унинг ҳазм бўлишига ёрдамлашувчи масаллиқ ҳисобланади. Унинг биокимёвий таркиби: 95,0-96,0 % сув, 4,0-4,5 % қуруқ модда бўлиб, 0,8-1,0 % оқсил, 0,10-0,11 % мойлар, 1,5-2,5 % қанд, 0,7-0,8 % клетчатка, 0,4-0,5 % кул, 8-28 мг.% «С» витамини, 0,03-0,2 мг.% дан А, В₁, В₂, РР витаминларини сақлайди. Кулида кўп миқдорда калий, фосфор ва кальций мавжуд. Бундан ташқари бодринг таркибида ҳар хил микроэлементлар, минерал тузлар ва ферментлар сақлаб, моддалар алмашинувини яхшилашда, бетарафлаштиришда муҳим воситадир. Қандли диабет касалига чалинган кишилар овқатланишида алмашинмайдиган парҳез маҳсулотлардан бири.

Ноқулай шароитда (тупроқ ёки ҳавода нам етишмаганда) бодринг меваларида таҳир модда – кукурбитацин глюкозиди ҳосил бўлиб, аччиқ маза беради.

Тарқалиши. Бодринг экинининг ватани – Ҳиндистон ва Ҳинди-Хитойнинг сернам тропик районлари ҳисобланади. У жойларда эрамизгача бодринг маданий ҳолда фойдаланилиб, кейинчалик бошқа мамлакатларга тарқалган. Россияда бодринг VIII-IX асрларда маълум бўлган бўлса, XVI асрда у Европа ва Америкада кенг тарқалган.

Бодринг жануб ўсимлиги учун иссиққа талабчан. Лекин, ўсув даври қисқа бўлганлиги сабабли у ниҳоятда кенг – то 63⁰ шимолий кенгликкача тарқалган. У совуқдан ҳимояланган тупроқда кутб доираси ортида ҳам ўстирилади.

Бодринг Япония, Хитой, Ҳиндистон, Осиё ва АҚШ да кўп, Европа мамлакатларида эса камроқ тарқалган. Дунёда 2,4 млн. гектар майдонга экилиб, 41,5 млн. тонна ялпи ҳосил, шунинг 26,5 млн. тоннаси Хитойда етиштирилади. Мустақил Ҳамдўстлик Давлатларида бодринг экин майдони 200 минг гектар бўлиб, қарам ва помидордан сўнгги учинчи ўринни эгаллайди. Ўзбекистонда эса 8-10 минг гектардан зиёд майдонга экилади ва етакчи ўринда туради.

Ботаник таърифи. Бодринг (*Cucumis sativus* L.) – ковоқдошлар (*Cucurbitaceae*) оиласига мансуб бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Поялари 4-5 та барг пайдо қилгач, ерга ётиб, ёйилиб палак отадиган ёки атрофдаги нарсаларга (жингаклари билан) чирмашиб юқорига ўсадиган лианадир. Асосий пояси шохланувчан, қиррали, тукланган, ётиб ўсувчан. Унинг узунлиги навига ва ўсаётган шароитига қараб 50-80 см дан 2 м гача етади, баъзан бундан ҳам ошиб кетади. Асосий поядаги барг қўлтиқларидан чиқадиган ён поядан иккинчи тартиб поялар ўсиб чиқади. Бир неча (7-10 та) барг чиқаргандан кейин пояда жингалаклар ҳосил бўлади.

Илдиз системаси асосан тупроқнинг 20-25 см ли ҳайдалма қатламига таралиб ўсади. Ўқ илдиз ва айрим ён илдизлари ҳатто 1 м га қадар етиб бориши мумкин. Илдизларининг ён томонга тарқалиш радиуси 1,5 га яқин. Ўсимликнинг асосий ва ён поялари нам тупроққа тегса, бўғимларидан қўшимча илдизлар чиқаверади.

Барглари навига қараб юраксимон, учли юраксимон ва юраксимон-панжасимон бўлиши мумкин.

Гуллари айрим жинсли, яъни эркак ва урғочи гуллардан иборат, ранги сарик, эркак гуллар барг қўтиқларида жойлашган бўлиб, қалқонсимон тўпгул ҳосил қилади, урғочи гуллар барг қўлтиғида, кўпроқ ён пояларда биттадан, камдан-кам икки-учтадан жойлашади. Урғочи гулларнинг тугунчаси пастда бўлиб, усти қалин тук билан қопланган.

Меваси ковоқча. Етилмаган меваси янгилигида тузлаб ва сиркалаб истеъмол қилинади. Ёшига қараб товар мева номлари ўзгаради: икки-уч кунлик тугунча «найча», шаклдан етук ҳолатдаги, яъни техник етилгани «кўк барра», тўла пишиб етилгани эса «уруғлик» деб юритилади. Мевалари шарсимон

шаклда, лекин асосан тухумсимон, дуксимон ёки цилиндрсимон бўлади.

Уруғлари чўзиқ-эллипсимон, ранги оқ ёки сарик. 1000 дона уруғининг мутлоқ оғирлиги 16-40 г. У 5-6 йилгача нормал унувчанлик хусусиятини сақлайди.

Гуруҳлари ва навлари. А.И.Филов бўйича бодринг (*Cucumis sativus* L. тури) морфологик белгилари ҳамда шаклланиш жараёнида таъсир кўрсатган экологик омилларни ҳам ҳисобга олган ҳолда еттита кенжа турга бўлинади. Шулардан қуйидаги кенжа турлар ишлаб чиқариш аҳамиятига эга:

Хитой бодринги. Бу кенжа тур узунчоқ мевали хитой бодринглари ҳамда бизда теплицаларда етиштириладиган баъзи навларни ўз ичига олади;

Ғарбий Осиё бодринги - бу кенжа турга Ўрта Осиё, Закавказье, Қримда ва жанубий районларда етиштириладиган барча бодринг навлари киради;

Европа-Осиё бодринги – бу кенжа турга мансуб бодрингнинг Нежин, Мурон навлари ҳамда келиб чиқиши дурагайлардан иборат бўлган (Бостон, Должик каби) бир неча навлари киради. Очик ерларда фақат Ўрта Осиё навига мансуб, қисман Европа бодрингга яқин турлар яхши ҳосил беради, лекин бу навлар истеъмол учун асосан янги узилган ҳолида ишлатилади, бироқ тузлашга ярамайди, чунки тузланганда эластиклигини илмий-тадқиқот муассасаларида кейинги йилларда Ўрта Осиё дурагайлари ва Европа формасига мансуб бир қанча тузлашга яроқли бодринг навлари яратилади.

Бодрингнинг Ўзбекистонда салат ва консервабоп Ранний 645, Первенец Узбекистана 265, Парад 176, Конкурент, Береговой, Гулnoz, Омад, Талаба, Узбекский 740, Маргеланский 822, Магистр, Наврўз, Нафис, Паркер-Микс, Аякс-микс навлари ва Алиби F₁, Астерикс F₁, Амур F₁, Зена F₁ каби гетерозисли дурагайлари районлаштирилган ва кенг экилади.

Биологик хусусиятлари. Бодринг иссиқсевар ўсимлик. Уруғи 12-13⁰С ҳароратда униб чиқади. Ҳарорат бундан паст бўлса, уруғ бўртсада, аммо ўсишга ҳаракат қилмай чириб кетиши мумкин. Қулай, яъни 25-30⁰С ҳароратда уруғи 5-6

кунда, ивитилмасдан далага экилганда эса 7-10 кунда униб чиқади.

Бодринг ўсимлигининг ўсиб ривожланиши учун қулай ҳарорат $25-32^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлиши керак. Лекин, $6-8^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ўсимликнинг ўсиши ва ҳаёт фаолияти тўхтайди, кейинчалик ҳароратнинг ундан ҳам пасайиб кетиши ёки паст ҳароратнинг узок муддат давом этиши, тузатиб бўлмайдиган ўзгаришларга сабаб бўлади. Бундай ҳолларда барглар сарғаяди найчалари тўкилиб кетади, истеъмолга ярамайдиган қинғир-қийшиқ мевалар пайдо бўлади. Ёзда кечки муддатларда экилганда ёки яхши иситилмайдиган теплицаларда кам ҳосил беришининг сабаби ҳам ана шунда. Ҳарорат 0°C га тушганда, ўсимлик нобуд бўлади.

Юқори (40°C ва ундан юқори) ҳарорат ҳам ўсимликка ҳалокатли таъсир этади. Лекин, экинлар қондириб суғорилса ва уларга ёруғлик яхши тушиб турса, ўсимликка кўп зарар етмайди. Бодринг ўсимлиги юқори ҳароратли ва ҳавонинг намлиги паст бўлган шароитда ўстирилса, сувни айниқса кўп талаб қилади. Бизда бодрингни тез-тез суғориб туришнинг сабаби ҳам шунда.

Бодринг ёруғсевар қисқа кун ўсимлиги. У 10 соат давом этадиган ёруғ кунда яхши ривожланади.

Бодринг тупроқдан озик моддаларни кўп олмайди. Лекин, илдиз системасининг юза жойлашганлиги ўсимликка фақат тупроқнинг ҳайдалма қатламига озик моддалардан фойдаланишга имкон беради. Ўсув даврининг қисқа бўлишига қарамасдан, бу давр ичида ўсимликнинг кўплаб палак (барг ва поя) ҳосил қилишга ҳамда жадал суръатда мева туғишга улгуришининг сабаби тупроқдаги озик моддаларни жуда жадаллик билан ўзлаштиришдир. Шунинг учун бодрингдан мўл ҳосил етиштиришда тупроқ зарур миқдордаги озик моддалар билан таъминланган бўлиши керак.

Қулай шароитда бодринг ўсимлигининг ўсиши қуйидаги тартибда боради. Униб чиққандан кейин 5-6 кун ўтгач биринчи чин барг чиқаради, майсалар кўринганидан 25-35 кун кейин ён поялари пайдо бўлади, булардан кейин эса тез орада иккинчи тартибда поялар ўсиб чиқади.

35-50 кундан кейин (навига қараб) бодринг гулга киради, бунда аввал асосий пояда жойлашган эркак гуллар очилади.

Урғочи гуллар эса кечроқ, орадан 1-3 Һафта ўтҺач пайдо бўлади. Урғочи гуллари ён пояларида кўпроқ, асосий пояда эса камроқ бўлади. урғочи гуллари эркак гуллариҺа нисбатан анча кам бўлади.

Кейинги йилларда бодринг ўсимлигининг асосан урғочи гуллар пайдо қиладиган навлари кенг экилмоқда. Лекин, айрим ҳолларда фақат эркак гуллар пайдо бўлади – булар «пуч гул» дейилади. Бундай гуллар бўлишиҺа ҳар хил сабабларни, жумладан туп қалинлигининг таъсирини ҳамда туплар зич жойлашганда ўсимлик яхши поя чиқара олмай қисилиб, натижада урғочи гулларнинг сони камаяти.

Гулларнинг пуч бўлиб қолишиҺа йўл қўймаслик учун асосий пояларнинг учини чилпиб ташлаш керак. Бу эса урғочи гулли ён поялар ҳосил бўлишиҺа имкон беради. Шунингдек, фосфорли ўғитлар солиш ҳам мева тугишни кучайтиради. Бодринг гули эрта тонгда очилиб, кун қизий бошлаши билан юмилади ва атиги бир кун туради. Лекин, урғочи гул чангланмаган бўлса, эртасиҺа ҳам очилиши мумкин. Бодринг гули ҳашаротлар (трипс, асалари ва чумолилар) ёрдамида чангланади. Гул чангланиши биланоқ, унинг тугунчаси (найчаси) ўса бошлайди ва 8-10 кундан кейин кўк барра меваси истеъмол қилишҺа ярайдиган даражада етилади.

Бодринг уруғланмасдан, яъни партенокарпик йўли билан кўпаядиган уруғсиз дурагай навлари ҳам бор.

Бодринг ўсимлигининг уруғлик меваси ўсимлик кўкариб чиққач, 90-120 кунда етилади.

Қовоқчали сабзаот экинларига кабачка ва патиссон кириб, уларнинг 2-4 кунлик ёш мева (тугунча) лари сиркалаш учун, етилмаган мевалари ошхоналарда ва консерва саноатида фойдаланилади, етилган-йирик мевалар чорва молларига ширали озиқ сифатида берилади.

Кабачка ва патиссон ўсимлиги туплари ғуж бўлиб ўсади. Шунинг учун улар ҳашаки ҳамда хўраки қовоққа ўхшаб катта озиқланиш майдони талаб қилмайди. Бу экинлар жуда тезпишар, мевалари уруғи униб чиққандан кейин 50-60 кунда техник (хўжалик) етилади. Маданий экин сифатида булар бодрингга яқин туради.

Кабачка ва патиссон навлари унчалик кўп эмас. Кабачканинг Греческий 110 нави кенг тарқалган. Бу навнинг

меваси цилиндр шаклида, ранги оч яшил, меваси техник жиҳатдан етилганда оч яшил, тўлиқ етилганда эса новвот рангда бўлади.

Патиссоннинг Белые 13 нави тарқалган, меваси япалоқ тарелкасимон, кучли даражада бўғимланган, четлари кўпқиррали, истеъмол мақсадлари учун узишга етилганда ранги оч яшил бўлиб, кейинчалик эса бутунлай оқариб кетади.

2. Узлуксиз бодринг етиштириш технологияси. Ер танлаш. Бу экинлар тупроқдаги ўсимлик осон ўзлаштирадиган озик моддаларга талабчан бўлгани учун унумдор, органик моддаларга бой, ер ости суви юза жойлашган, енгил қумоқ, шўрланмаган тупроқлар ниҳоятда мос бўлиб, мўл ва сифатли ҳосил олишни гаровидир.

Алмашлаб экишдаги ўрни. Картошка, карам, сабзи, лавлаги энг яхши ўтмишдошдир. Бодринг ва қовоқчали сабзавот экинлари экиладиган далалар бегона ўтларига қарши экишга 3-4 кун қолганда гектарига трефлан (0,75 кг) ёки натрофор (2 кг таъсир этувчи модда ҳисобида) сепиб юза (3-5 см) кўмилади. Экилгач, дарҳол дефенамид гектарига 4 кг ҳисобида сепилиши ҳам мумкин.

Ўғитлаш. Гектарига 20 тонна чириган гўнг, азот 150-200 фосфор 100-150, калий 50-75 кг таъсир этувчи модда ҳисобида солинади. Гўнг ва калий тўлиқ нормаси, фосфорнинг 75 фоизи шудгордан олдин, қолган 25 % фосфор экишда, азотли ўғитлар асосан учта озиклантиришда: биринчиси 2-3 чинбарг чиқарганда, иккинчиси гуллашда, учинчиси 2-3 марта ҳосил терилгач ўтказилади.

Экиш ва парваришлаш. Аҳолини тўхтовсиз барра бодринг билан таъминлаш учун 15 апрелдан 15 июлгача гектарига 4-6 кг биринчи класс уруғлари ҳисобида пушталаб $\frac{110+70}{2} \times 40$ схемада 3-4 см чуқурликда экилади. Кечки бодрингни 15 июндан 15 июлгача экиш мақсадга мувофиқ.

Кабачка ва патиссон меваси муддатида териб турилса, ёз мобайнида то дастлабки совуқ тушишгача ҳосил бераверади. Шунинг учун уларни бир марта баҳорда экиб, ҳосилидан кеч кузгача фойдаланилади. Экиш муддати ўстириладиган минтақа ва йилнинг иқлим шароитига боғлиқ равишда, уни апрел ойи ичида экиб олиш мақсадга мувофиқдир.

Патиссон $\frac{120+80}{2} \times 70(60)$, кабачка $\frac{140+80}{2} \times 70(60)$ сантиметр

схемада полиз, маккажўхори ёки ғўза сеялкаларида экилади. Лекин, уларнинг сошникларини белгиланган тартибда жойлаштириш ва экиш аппаратининг дискларини алмаштириш керак.

Умуман, бу экинлар ҳар бир гектарида 26-30 минг ўсимлик бўлиши лозим. Бодринг уруғини экиш олди кампозан ёки геметрелнинг 0,08 фоизли эритмасида ивитиш ёки уларнинг 0,05 фоизли эритмасини ўсимлик-нинг 2-3 чинбарглик даврида сепиш урғочи гуллар сони ва умуман ҳосилдорликка ижобий таъсир этади (С. Межидов, 1994). Бодринг ўсимлигида илдиз системасини қайта тикланиш хусусияти яхши эмас. Шунинг учун ҳамда ўта эртаги ҳосил олиш мақсад қилиб қўйилганда чириндили тувакчаларда ўстирилган кўчатларини полиэтилен плёнка остида етиштириш 20-35 кун барвақт ҳосилни таъминлайди.

Бодринг уруғи экилгач, ундириб олиш учун суғорилади. Ўсимлик 2-3 чинбарглар ҳосил қилганда қатор ораларига ишлов берилиб, ҳар уяда иккитадан ўсимлик қолдирилиб ягоналанади. Иккинчи марта қатор ораларига ишлов бериш ўсимлик 4-5 чинбарг пайдо қилиб, гуллаш олди ўтказилади. Палак ёзиб, гуллай бошлаши билан қатор ораларига ишлов бериш тўхтатилиб, фақат суғорилиб турилади. Тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан 70-80% дан кам бўлмаслиги учун бодринг ер ости сизот сувлари жойлашиш чуқурлигига қараб ҳар 6-8 кунда жами 8-11 мартагача суғорилади. Суғориш нормаси гектарига 400-500 м³.

Ўзбекистоннинг ўрта қумоқли механик таркибга эга тупроқларида бодринг ўстириш учун қуйидаги суғориш режими тавсия этилади.

Касаллик ва зараркунандалари ҳамда уларга қарши курашиш. Бодринг ун шудринг, ўргимчаккана, оқ пашша ва битлардан кучли зарарланади. Буларга қарши олтингугуртли препаратлар (ИСО 0,75-1⁰ даражали эритмаси, олтингугурт кукуни гектарига 10-12 кг, 25% ли апплауд (0,5 л) 10% ли данитол (2 л), 5% ли суми-альфа (0,5 л), тилт ва топаз-100 (0,3-0,5 л), 40% ли кронетон (0,6-1,0 кг), цимбуш (0,3 л) қўллаш самаралидир.

Йиғиш. Бодринг униб чиққаннинг эллик-олтмишинчи куни биринчи марта; сўнгра ҳар 3-5 кунда, ҳатто 1-2 кунда ҳам, жами 15-20 мартагача териб олинади.

Етилган барра бодринг мевалари вақтида терилмаса, товар сифати йўқолади ва янги меваларнинг ҳосил бўлиши ҳамда уларнинг катталаши кечикади.

Кабачка ва патиссоннинг ҳам бодрингга ўхшаш етилмаган барра мевалари истеъмолга ишлатилади. Шунинг учун уларнинг ортикча катталашишига йўл қўймаслик учун ҳар куни ёки кунора терилади. Кабачка мевалари 7-10, патиссон мевалари 3-4 кунлигида, қайта ишлаш (икра) учун кечроқ, яъни уларнинг диаметри 10-12 см бўлганда пўсти қотмасдан териб олинади.

Етилган барра меваларни теришда уларни палаги билан қўшиб узмасдан, бош бармоқ билан бандига салгина босиб, узиб олинади. Ҳосилни териш билан бирга, касалланган ва пишиб сарғайиб кетган мевалар ҳам йиғиб олинади. Уларнинг палакда қолиши ўсимликнинг ўсиши ва янги мева тугишини кечиктиради, ҳамда ҳосилдорликка жиддий зарар келтиради.

Республикамиз хўжаликларида бодринг ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 100-120, патиссон ва кабачканики эса 60-120 центнерни. Илғор хўжаликларда эса 250-300 центнер ва зиёдни ташкил этмоқда.

3. Бодринг ва қовоқчали сабзавот экинларини уруққа ўстириш технологияси ва уруғчилик ишлари. Агротехника ва тарқалиш изоляцияси. Бодрингни уруғлик учун ўстириш истеъмол учун эртаги экилган экиндан фарқ қилмайди. Лекин, уруғлик учун экилган экинларнинг четдан чангланмаслиги учун тарқалиш изоляцияси очик майдонларда 1000 м. Ҳимояланган ерларда 500 м узоқликда бўлиши шарт.

Нав ўтоғи (тозалаш). Дастлабки барра мевалар ҳосил бўлганда нав тозалигини ошириш мақсадида ўтоқ ўтказилади. Бунда бошқа навга хос, касалланган, нимжон, талабга жавоб бермайдиган ўсимликлар юлиб ташланади. Бу ишлар ҳужжатлаштирилиб, акт тўлдирилади.

Уруққа мева қолдириш. Ҳар бир туп илдиз бўғзига яқин жойдан энг яхши ривожланган 4-6 та мевалар уруққа қолдирилади. Бундан кейинги туккан мевалар узиб олиниб озиқ-овқатга ишлатилади. Мевалар пишгач апробация

ўтказилади. Бунда етилган мева ранги ва тўрланиши, кабачка ва патиссонда пўстининг қотганлиги ҳам ҳисобга олинади. Натижалари апробация актида қайд этилади.

Йиғиш. Сарғайган ва пишган уруғлик мевалар териб, касалланган ва навга хос бўлмаганлари ташланиб, соғлом ва навга оидлари 4-6 кун уюб қўйилади. Етилгач ва юмшагач, уруғи ажратиб олинади.

Меваларнинг уруғлари СОМ-2 маркали махсус машина ёрдамида ажратиб олинади. Уруғни қўлда ажратиш учун уруғлик мева узунасига ёрилиб, ичидаги уруғлари шираси (турпи) ёки плаценталари билан бирга қошиқда ёки қўлда олиниб, бу масса 2-3 кун давомида бочка (чуқур) ларга сув билан аралаштирилиб солиб қўйилади. Уруғлар шираси ҳамда плаценталаридан осон ажраладиган бўлгач, сувда ювилади. Натижада пуч, нимжон уруғлардан тўлиқ, етилган, маҳсулдор, вазндор уруғлар ажратилиб, сўнгра соя жойда юпқа ёйилиб қуритилади ва сақлашга тайёрланади.

Кабачка ва патиссон мевалари ҳам кесилиб, ичидаги уруғлари олинади, сояда қуритилади ва бодринг уруғи сингари сақлашга тайёрланади. Уруғлар намлиги 13-14 % га келгунча қуёшда, кейин эса 8-10 % гача (бодринг), 7-8 % намликка (кабачка, патиссон) махсус қуритгичларда қуритилади.

Уруғлик бодринг гектаридан 1-2 центнер ва зиёд, қовоқчали сабзавот экинлардан эса 0,6-0,8 центнер уруғ ҳосили олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Азимов Б.Ж.,
Бўриев Х.Ч.,
Азимов Б.Б. - Сабзавот экинлар биологияси. Т., “ЎзМЕДИН”
2002. 219 бет.
2. Балашев Н.Н.,
Земан Г.О. - Сабзавотчилик. Т., Ўқитувчи, 1977, 406 б.
3. Бўриев Х.Ч.,
Абдуллаев А.Г. - Томорқа сабзавотчилиги. Т., Меҳнат, 1994, 176
б.
4. Бўриев Х.Ч. - Сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги.
Т., 1999, 328 б.
5. Бўриев Х.Ч.,
Зуев В.И.,
Қодирхўжаев О.Қ.,
Мухамедов М.М. Очiq жойда сабзавот экинлари
етиштиришнинг прогрессив технологиялари.
Т., “ЎзМЕДИН” 2002.
6. Зуев В.И. ва - Сабзавотчиликдан амалий машғулотлар. Т.,
бошқалар 1983, 21 бет
7. Зуев В.И.,
Абдуллаев А.Г. - Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш
технологияси.. Т., 1997 й., 344 бет.
8. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ
хўжалик экинлари Давлат реестри. Т., 2011 йил
9. Нуритдинов А.И. - Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик
справочниги. Т., Меҳнат, 1987, 280 бет.
10. Остонакулов Т.Э. - Сабзавот экинлар биологияси ва ўстириш
технологияси. Т., 1997, 385 бет
11. Остонакулов Т.Э. - Сабзавот экинлари етиштириш технологияси
фанидан амалий машғулотлар. Т., 2001, 160
бет.
12. Остонакулов Т.Э. - Сабзавотлар етиштириш технологияси Т.,
2003, 335 бет.
13. Остонакулов Т.Э. - Селекция ва уруғчилик асослари Т., 2003, бет.
14. Остонакулов Т.Э. ва - Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий
бошқалар машғулотлар. Т., 2005, 264 бет.
15. www.ziyonet.uz
16. www.kartofel.org
17. www.potato2008.ru