

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

“Дала экинлар хусусий селекцияси” фанидан амалий машғулот
дарслари учун

УСЛУБИЙ КЎРСАТМАЛАР

САМАРҚАНД - 2011 й

Ушбу услубий кўрсатма қишлоқ хўжалиги олий ўқув юртларининг 5620400-” Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилиги ва селекцияси” бакалавр йўналиши ва 5A5620400-“Дала экинлари селекцияси ва уруғчилиги” магистратура мутахассислиги талабалари учун мўлжалланган.

Услубий кўрсатма Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг 2011 йил 29 апрел № 9 сонли илмий кенгашида муҳокома этилиб чоп этишга тавсия этилган.

Тузувчилар: Генетика, селекция ва уруғчилик кафедраси профессори, қ.х.ф. доктори Абдукаримов Д. Т., доцент Луков М.К

Такризчилар: Сам.ДУ Экология ва табиатни муҳофаза қилиш кафедраси доценти М.К. Абдурахимов

Сам.ҚХИ Мева, сабзавотчилик ва узумчилик кафедрасининг доценти, биология фанлари номзоди Қ. Р. Равшанов

Мундарижа:	бетлар
1. Картошканинг ботаник таърифи ва нав белгилари.....	4
2. Қанд лавлагининг нав белгилари ва экишга тавсия этилган навлар тавсифи.....	6
3. Горох навларининг нав белгилари	12
4. Нўхатнинг нав белгилари	15
5. Соянинг нав белгилари	17
6. Кунгабоқарнинг фарқли нав белгилари ва дурагайлаш тартиби.....	21
7. Мойли зиғирнинг нав белгилари	29
8. Махсарнинг нав белгилари	34
9. Тамаки навларининг тавсифи ва фарқли нав белгилари	38
10. Беданинг биологик хусусиятлари ва навларининг фарқли белгилари..	44

1-машғулот: Картошканинг ботаник таърифи ва нав белгилари

Мавзунинг мақсади: Картошканинг ботаник таърифи ва экишга тавсия этилган навларнинг фарқли нав белгиларини ҳамда дурагайлаш тартибини ўрганиш.

Топширик:

1. Картошканинг ботаник таърифини ўрганиш.
2. Картошка навларининг фарқли нав белгиларини ўрганиш.
3. Экишга тавсия этилган картошка навларининг тавсифини ўрганиш.

Таянч иборалар:

Картошка, туганак, резавор мева, крахмал, ўзидан чангланувчи, гул, бешлик типдан, столон, барг индекси, пояси тукли, барг учки булаг, кўзчалари, ўзгарган новда, дурагайлаш тартиби, бичиш, чанг йиғиш ва чанглатиш.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Попова Г.М и другие – Руководство к проитических занятиям по селекции и сееноводству полевых култур.
1. Абдукаримов Д.Т ва бошқалар – Селекция ва уруғчилик практикуми. Зарафшон нашриёти. Самарқанд, 1993.

Кўшимча адабиётлар:

2. Абдукаримов Д.Т «Дала экинлар хусусий селекцияси» Тошкент 2007
3. Абдукаримов Д.Т «Ранний картофель» тошкент «Мехнат» 1997й.

Асосий тушунчалар. Картошка итузумдошлар (**Solonacae**) оиласга мансуб(**Tuberosum**) авлодини ташкил этади. Бу Л.Е. Горбатенко бўйича маданий ва айрим ёввойи турлардан ташкил топган .Энг кўп хўжалик аҳамиятга эга фақат битта тури кенг тарқалган. Картошканинг асосий нав белглари гули барги пояси тупи туганаги ва ўсимталарадир. Ўсимлик бу органларнинг кўпчиллик белгилари ўстириш шароитига қараб кескин ўзгаради. Лекин хар хил навлар бир хил шароитда бўлса бу кўрсаткичлари бўйича навлар кескин фарқланади. Давлат нав синашга топширалаётган картошка янги навлар 18 та хўжалик – биологик, туганакнинг 9 та тупнинг 3 та баргининг 16 та гулнинг 10 та белгиси бўйича тулиқ таърифи акс эттирлмоғи керак. Картошка гули - шингилли гултўплам бўлиб унинг шакли узун ва сочма тарқоқ ёки шохланган бўлади. Гулбанди ёппасга фақат юқори ёки пастки қисми рангланган ёки умуман рангланмаган яшил бўлади . Гулбандда майда яшил баргчалар бўлиши ҳам нав белгидир. Гуллаш даражаси ва давомийлиги ҳам нав белги ҳисобланади. Гуллаш даражаси ёппасга ва қисман гуллар ҳосил қилиши, давомийлиги эса узун ва

қисқалиги билан аниқланади. Бундан ташқари навлар бир биридан резавор мева ҳосил қилиши кўп ёки камлиги билан ҳам фарқланади. Ғунча шона шакли тукланганлиги ва рангланганлиги. Ғунча юмалоқ доғал ёки узунчоқ шакилларда кучсиз ёки кучли тукланган ва тукланмаган бўлади. Рангланишининг тақсимланши ғунчанинг ёппасга фақат юқори қисмда ва ташқи кўринадиган қисмда бўлиши билан фарқланади. Гул бу гулкоса гултож уруғчи ва чангчидан ташкил топган. Гулкосанинг рангланиши тукланганлиги шакли навнинг характерли белигиларидир. Гулкоса рангланиши бўйича яшил қисман ва тўлиқ рангланган кучли ва кучсиз тукланган унинг барг учлари бўтасимон ва баргсимон бўлади. Гултож унинг тузилиши ранги ва қатқатлиги навга хос белгилар ҳисобланади. Гултож ранги оқ қизил-бинафша кўк – бинафша кўк ва хакоза бўлади. Гултожбаргнинг қат- қатлиги ички ва ташқи бўлади. Картошка гулида 5 та чангчи бўлиб ранги сариқ оч сариқ сарғич яшил ва тўқ сариқ ёки апелсинга ўхшашлик тўғри конус цилиндр ёки ноксимон ярим ҳолларда нотўғри шаклда, йириклиги бўйича йирик ва майда чангчили гулларга бўлинади. Уруғчи, тугунга, найча ва тумшукчадан ташкил топган. Уруғчи тугунчаси шакллари ва ранги бўйича картошка навлари кескин фарқланади. Тугунча аввало ноксимон ва оралиқ шаклларда бўлиб учининг ранги туганакнинг ранги билан туғри боғланишда бўлади. Яъни тугунча рангсиз бўлса туганак ҳам оқ рангда бўлади. Картошка барги - муҳим нав белги. У чуқур кесилган тоқпатсимон бўлиб барги банди ўқи унда жойлашган охирги учки бўлак 3-7 жуфт ёки бўлақлар ва улар орасида жойлашган оралиқ бўлакчалардан ташкил топган. Баргнинг охирги ва ён бўлақлар йириклиги шакли ён бўлақлар сони уларнинг жойлашиши рангланганлиги кабилар муҳим белги ҳисобланади. Барг бўлаклари йирик майда ва ўрта йирикликда шакли эса аввал кенг бунда барг бўйи билан эни тенг чўзинчоқ яъни қисқа бундан эса барг эни узунлигдан 2 марта кам тухумсимон ва турли оралиқ кўринишларда бўлади. Охирги учки баргбўлаги асосининг шакли баргсимон понасимон ва оралиқ кўринишда бўлиши ҳам нав белги ҳисобланади. Картошка навлари биринчи жуфт ён бўлақлар пластинкасининг эни бўйига нисбати барг индекси бўйича ҳам фарқланади. Барг бўлакчалари уларнинг шакли жойлашиши бўйича навлар фарқ қилади. Барг бўлакчалари йирик ва майда кўриниши юмалоқ чўзинчоқ ва оралиқ шаклда жойлашиши ёки ўтроқ бўлиб барг ўқига нисбатан тўғри бурчакли ва аралаш бўлиб кўринган бўлади. Барг кесилганлик даражасига яъни бўлак ва бўлакчалар сони ҳамда жойлашиши ҳам нав белгидир. Агар баргда бўлак ва бўлакчалар кўп бўлса кучли кесилган аксинча кам бўлса кучсиз кесилган. Ўта зич жойлашган бўлса зич баргланган ҳисобланади аксинчаси эса сийракбаргланган деб юритилади. Барг ранги оч ва тўқ яшил рангда ялтироқ ёки ялтросимон оддий бўлади. Картошканинг барг банди асоси баргчиларга эга бўлиб унинг шакли уроксимон баргсимон ва оралиқ кўринишда бўлади. Поя картошка пояси сони қирралилиги баландлиги шохланиши ва рангланганлиги билан характерланади. Поя сони бўйича навлар кўп ва кам пояли уч ва кўп қиррали шохланмайдиган кучсиз ўртача ва кучли

шоҳланувчан пояли навлар бўлади. Картошка тупи. баргланганлигига қараб кучли ўртача ва кучсиз баргланган бўлади. Кўриниши бўйича картошка ўсимлиги уюмли ярим тарқоқ ва тарқоқ сочма тупли шаклларга эга. Картошка туганаги энг муҳим нав белги бўлиб туганак ранги шакли пўстининг характери кўзчалар сони ва чуқурлиги этининг ранги кабилар билан навлар фарқланади. Туганак ранги оқ қизил бинафша кўк-бинафша, шакли юмалоқ аввал узунчоқ тухум юмалоқ кўринишларда бўлади. Туганак пўсти силлиқ тўрсимон эти эса оқ - сариқ оқ- сарғич, оқ каби ранглар бўлиши билан ҳаракатерланади. Туганак кўзчалар сони кам ва кўп бўлиши ҳам нав белгисидир.

2-машғулот Қанд лавлагининг нав белгилари ва экишга тавсия этилган навлар тавсифи

Мавзунинг мақсади: Қанд лавлагининг қисқача ботаник таърифи ва экишга тавсия этилган навларнинг фарқли нав белгиларини ўрганиш.

Топшириқ:

1. Қанд лавлагининг фарқли нав белгиларини ўрганиш.
2. Районлштирилган қанд лавлаги навларининг тавсифини ўрганиш.

Таянч иборалар:

Лавлаги морфологияси, лавлаги илдизмеваси, икки йиллик, қуш мевали, меваси ёнғоқча, қанд лавлаги, ҳосилдорлилик, қанд микдори.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Попова Г.М и другие – Руководство к проитический занятиям по селекции и семеноводству полевых культур.

Кўшимча адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т ва бошқалар – Селекция ва уруғчилик практикуми. Зарафшон нашриёти. Самарқанд, 1993.

2. Абдукаримов Д.Т «Дала экинлар хусусий селекцияси»

Тошкент 2007

1. Савол.

Лавлаги (*Beta Vulgaris* L.) шўрадошлар (*Chenapodiaceae*) оиласига мансуб, икки йиллик илдизмевали экин. Биринчи йили илдизмеваси ва унинг барг бўғзида барг туплами ҳосил бўлади. Барг банди узун, ўртаси тухумсимон. Қандлавлаги баргининг четлари тўлқинсимон, хашаки лавлагининг четлари силлиқ бўлади.

Иккинчи йил илдизмевасида мева ҳосил килувчи поялар ҳосил бўлади. Иккинчи йили барги узунчоқ, учбурчакли, майда барг банди калта бўлади. Гул туплами тарқоқ узун бошоқчалардан иборат. Гули қўш жинсли, майда, яшилсимон рангда, бешлик типиди жойлашган.

Чанги 5 та, тугунча 3 бўлакли уруғчидан иборат, меваси бир уруғли ёнғоқча. Барги қанд лавлагининг навлари алба тур хилига мансуб бўлиб, илдизмевасининг пўсти ва мағзи оқ рангда бўлади.

Қанд лавлаги 3 гуруҳ ёки йўналишга бўлинади. Улар қўйидагилар:

1. Ҳосилдорлилик йўналишда.
2. Қандлилик йўналишдаги.
3. Ҳосилдорлик – қандлилик йўналишдаги.

Қанд лавлаги навларининг фарқли нав белгиларини аниқлашнинг тахминий шакли биринчи жадвалда кўрсатилган.

Қанд лавлаги навларининг фарқли белгилари.

1-жадвал

Навлар ва дурагайнинг номи	Яратилиш усули Районлаштирилган йили	Йўналиши	Ҳосилдорлиги	Қанддорлиги	Кургоқчиликка чидамлилиги	Экилади-ган(Районлаштирилган) хуудлари
Садо	2002 й.	ҳосилдор	81,4 т.	18,6	чидамли	Бухоро Навоий ва Самарқанд вилоятлари

2-савол

КАСАНДРА F₁. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

2002 йида Республика бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 93,0%, вазни 970 г, таркибидаги куруқ модда микдори 24,0%, қанд 15,8.

Ҳосилдорлиги 2000-2002 йилларда Бухоро нав синаш станциясида гектаридан 40,9 т, Чиноз нав синаш станциясида 26,3 т. ни ташкил этди. таъми 4,6 балл. Ўсув даври 166 кун.

САДО. Германиянинг «КВС» фирмаси ва Ўзбекистон селекционерлари ҳамкорлигида яратилган.

2002 йилда Республика бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа буртиш даражаси 90,0%, вазни 1,7 кг, таркибидаги куруқ модда микдори 25,1%, қанд 18,6%.

Ҳосилдорлиги 2000- 2002 йилларда Бухоро нав синаш станциясида гектаридан 81,4 т ни ташкил этди. Ўсув даври 193 кун.

ЖОЗЗЕПЕ. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

2002 йилда Республика бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 93,0%, вазни 960 г, таркибидаги куруқ модда микдори 19,8%.

Ҳосилдорлиги 2000-2002 йилларда Бухоро нав синаш станциясида гектаридан 42,2 т. Чиноз нав синаш станциясида гектаридан 40,3 т. ни ташкил этди. Таъми 4,5 балл. Ўсув даври 194 кун.

ЭЛДОНА. Германиянинг «КВС» фирмаси ва Ўзбекистон селекционерлари ҳамкорлигида яратилган.

2002 йилда Республика бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 93,0%, вазни 1,4 кг, таркибидаги куруқ модда микдори 25,8%, қанд 19,3%.

Ҳосилдорлиги 2000- 2002 йилларда Бухоро нав синаш станциясида гектаридан 65,8т ни ташкил этди. Ўсув даври 193 кун.

КВС ЎЗБ 7291. Германиянинг «КВС» фирмаси ва Ўзбекистон селекционерлари ҳамкорлигида яратилган.

2003 йидан Бухоро ва Тошкент вилоятлари Давлат реестрига киритилган

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 93,0%, вазни 1,2 кг, таркибидаги куруқ модда микдори 25,8%, қанд 18,3%.

Ҳосилдорлиги 2001- 2002 йилларда Бухоро нав синаш станциясида гектаридан 41,6-66,0 т ни ташкил этди. Ўсув даври 175 кун.

АСТРО. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йил Бухор, Қашқадарё, Навоий, Сирдарё ва Тошкент вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, ўртача катталиқда, юзаси нотекис. Пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 89%, ўртача вазни 699-750 г, таркибидаги куруқ модда микдори 23,7%, қанд 17,7%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида 39-42 т. ва Урганч нав синаш шахобчасида 45-47 т. Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 40-41т. ни ташкил этди. Ўсув даври 167-170 кун.

АРИНА. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

2001 йилдан Республика бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, ўртача катталиқда, юзаси нотекис. Пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 95,0%, вазни 650-950 г, таркибидаги куруқ модда микдори 30,5%, қанд 22,7%.

Ҳосилдорлиги 1998-2000 йилларда Бухор нав синаш шахобчасида гектаридан 39-40 т. Чиноз нав синаш станциясида гектаридан 44-45т. Урганч нав синаш шахобчасида 25-27 т. ва Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 43-44т. ни ташкил этди. Ўсув даври 167-170 кун.

ГИНА. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, баъзан юзасид кам лекин каттиқ туклар мавжуд. Пўсти ва этининг ранги оқ, баъзан сарғиш. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 92,6%, вазни 1,2-1,3кг, таркибидаги куруқ модда микдори 21,3%, қанд 17,7%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро навоз синаш шахобчасида гектаридан 43-44 т. Чиноз навоз синаш станциясида гектаридан 40-42 т. Урганч навоз синаш шахобчасида 42-43 т. ва Самарқанд Давлат навоз синаш станциясида 40-41 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 168-169 кун.

КЛАВДИЯ. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 99,0%, вазни 1087-1100 г, таркибидаги куруқ модда микдори 21,4%, қанд 17,6%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухор навоз синаш шахобчасида гектаридан 34-36 т. Чиноз навоз синаш станциясида гектаридан 35-37 т. Урганч навоз синаш шахобчасида 28-32 т. ва Самарқанд Давлат навоз синаш станциясида 34-36 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 170-173 кун.

КРЕСУС. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича Давлат реестрига киритилган .

Илдизмева шакли конуссимон, ўртача катталиқда, , юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 100,0%, вазни 550-750 г, таркибидаги куруқ модда микдори 16,9%, қанд 10,8%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухор навоз синаш шахобчасида гектаридан 40-45 т. Урганч навоз синаш шахобчасида 35-37 т. ва Самарқанд Давлат навоз синаш станциясида 43-44 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 150-160 кун.

ЛЕНА. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 92,8%, вазни 1280-1300 г, таркибидаги куруқ модда микдори 23,0%, қанд 18,8%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухор навоз синаш шахобчасида гектаридан 38-39 т. Чиноз навоз синаш станциясида гектаридан 37-38 т. Урганч навоз синаш шахобчасида 27-30 т. ва Самарқанд Давлат навоз синаш станциясида 38-40 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 158-170 кун.

МАРИЯ. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йилдан Андижон, Қашқадарё, Наманган, Навоий вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон. Ўртача катталиқда, , юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 95,0%, вазни 650-950 г, таркибидаги куруқ модда микдори 30,5%, қанд 22,7%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро навлар синаш шаҳобчасида гектаридан 35-36т. Чиноз навлар синаш станциясида гектаридан 36-37 т. Урганч навлар синаш шаҳобчасида 25-27 т. ва Самарқанд Давлат навлар синаш станциясида 35-36т. ни ташкил этди. Ўсув даври 154-160 кун.

МОЛДАВСКАЯ (Виктория). Молдаванинг «Вавели» фирмаси дурагайи. 2000 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича. Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон. Мева банди томони кўпроқ бўртиб чиқган, юзаси нотекис, пўстининг ранги оқш кулранг, этининг ранги оқ, тупроққа ботиш даражаси 90,3%.

Ҳосилдорлиги 2000 йилда Чиноз навлар синаш шаҳобчасида гектаридан 54-56т. ни ташкил этди. Илдизмева вази 1490 г, қуруқ модда миқдори 23,9%, қанд миқдори 18,8%, Ўсув даври 173 кун.

Айрим белгилари: Нав фузариоз сўлиш ва чириш касалликларига чидамли.

РОМЕО. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йилдан Андижон, Навоий, Сурхондарё, Тошкент ва Фарғона вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 91,6%, вази 1750-2050 г, таркибидаги қуруқ модда миқдори 25,1%, қанд 19,6%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро навлар синаш шаҳобчасида гектаридан 39-40 т. Чиноз навлар синаш станциясида гектаридан 40-41 т. Урганч навлар синаш шаҳобчасида 35-37 т. ва Самарқанд Давлат навлар синаш станциясида 40-41 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 167-170 кун.

СЕРМО. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё, Навоий, Самарқанд, Сирдарё, ва Тошкент вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон. Ўртача катталиқда, , юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроққа ботиш даражаси 95,0%, вази 690-800 г, таркибидаги қуруқ модда миқдори 24,3%, қанд 18,8%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро навлар синаш шаҳобчасида гектаридан 39-40т. Чиноз навлар синаш шаҳобчасида гектаридан 38-40 т. Урганч навлар синаш шаҳобчасида 35-40т. ва Самарқанд Давлат навлар синаш станциясида 40-41т. ни ташкил этди. Ўсув даври 157-160 кун.

СОНЯ. Германиянинг «КВС» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси Бухор, Қашқадарё, Сурхондарё, Сирдарё Тошкент, Фарғона, ва Хоразм, вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроқка ботиш даражаси 100,0%, вазни 1228-1236 г, таркибидаги куруқ модда микдори 24,2%, қанд 18,2%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 41-42 т. Чиноз нав синаш шахобчасида 39-41 т. Урганч нав синаш шахобчасида 41-43 т. ва Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 40-42 т. ни ташкил этди. 1999 йилда эса Чиноз нав синаш шахобчасида гектаридан 63 т. ни Урганч вилоятининг Гулистон жамоа хўжалигида 23 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 159-160 кун.

СТРУ. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

2001 йилдан Республика бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроқка ботиш даражаси 97,0%, вазни 960-1450 г, таркибидаги куруқ модда микдори 29,5%, қанд 21,7%.

Ҳосилдорлиги 1998-2000 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 39-42 т. Чиноз нав синаш шахобчасида 49-50 т. Урганч нав синаш шахобчасида 32-58 т. ва Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 36-39 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 157-160 кун.

ФЛОРА. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йил Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти бўйича Давлат реестрига киритилган. Илдизмева шакли конуссимон, ўртача катталиқда, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроқка ботиш даражаси 99,3%, вазни 720-800 г, таркибидаги куруқ модда микдори 26,9%, қанд 21,5%.

Ҳосилдорлиги 1997-1998 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 45-46 т. Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 40-41 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 155-160 кун.

ЦЕРИЗ. Франция «Делепланк» фирмаси дурагайи.

1998 йилдан Андижон, Бухоро, Қашқадарё, Навоий, Сурхондарё, Сирдарё, Тошкент ва Хоразм вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган.

Илдизмева шакли конуссимон, йирик, юзаси нотекис, пўсти ва этининг ранги оқ. Илдизмеванинг тупроқка ботиш даражаси 90,0%, вазни 1300-1400 г, таркибидаги куруқ модда микдори 25,0%, қанд 20,0%.

Ҳосилдорлиги 1998-1997 йилларда Бухоро нав синаш шахобчасида гектаридан 42-45 т. Чиноз нав синаш шахобчасида 40-43 т. Урганч нав синаш шахобчасида 35-40 т. ва Самарқанд Давлат нав синаш станциясида 40-45 т. ни ташкил этди. Ўсув даври 155-160 кун.

3-машғулот: Горох навларининг нав белгилари.

Дарсинг мақсади: Экишга тавсия этилган горох навларининг фарқли нав белгиларини ўрганиш.

Топширик

1. Горохнинг нав белгиларини ўрганиш.
2. Экиш уруғ тавсия этилган горох навларининг тавсифини ёритиш.

Дарсда керакли ўқув воситалар ва қуроллар:

Экиладиган бир нечта навларнинг ўсимликлари (туплари, ёки гербарийлари) дуккаклари, уруғларидан намуналар, техник тарози, лупа, чизғич, рангли плакатлар, жадваллар, слайдлар, кадоскоп.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т., Останукулов Т.Э., Луков М.К «Селекция ва уруғчилик практикуми» Зарафшон. Т.1993.
2. Абдукаримов Д.Т «Дала экинлар хусусий селекцияси» Тошкент 2007
3. Частная селекция полевых культур под ред. проф. Ю.Б Конавалова М.1990.
4. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. 2010.

Асосий тушунчалар: Дуккакли дон экинларнинг дунё деҳқончилигида энг кўп вакили – горохдир. Асосан *Pisum sativum* (кўк нўхат турининг навлари экилади.

Горох республикамизда асосан суғорилмайдиган шароитларда ўстирилади. Ўрта Осиё халқларининг қадимдан тўйимли озиқ-овқат экинларидан бири – горох (*Pisum sativum*) ҳисобланади. Горох лалмикор ва суғориладиган ерларда етиштирилади. Горохнинг экиладиган турлари ўз навбатида бир қанча хиллага бўлинади. Лекин бу экинларнинг навлари бири-биридан морфологик, биологик ва хўжалик белгилар туплами билан фарқланади.

Горох (кўк нўхат)нинг асосий нав белгилари қўйидагилар:

- поянинг тик ёки илашиб, ўрашиб ўсиши;
- поя узунлиги ёки бўйи;
- ҳар бир ўсимликдаги умумий бўғин оралиқлари сони;
- гул ранги ва йириклиги;
- биринчи дуккак мевагача бўлган бўғин оралиқлари сони ёки баландлиги;
- дуккак мева йириклиги ва шакли;
- дон ранги, шакли, юзаси ва 1000 уруғинг вазни (йириклиги);
- Ўсув даврининг давомийлиги;
- ҳосилдорлиги;
- касаллик ва зараркунандаларга ҳамда ноқулай об-ҳаво шароитларига чидамлиги ва ҳ.з.

Поя узунлиги. Бу белги ўстириш шароити ва зонасига қараб кескин ўзгаради. Бир хил шароитда ҳар хил навлар ўстирилса, бу кўрсаткич бўйича навлар кескин фарқланади.

Ўсимликдаги умумий ва биринчи дуккак мевагача бўлган бўғин оралиқлари сони. Ўсимликдаги бўғин оралиқлари сони асосий поя бўйича пастдан юқорига қараб санаб аниқланади. Горохда остки дуккакнинг ер юзидан баландлиги ўлчанади.

Тез пишар навларда биринчи дуккак мевагача булган бўғин оралиқлари сони 11-14 та, Ўртапишар навларда 15-18 та, кечпишар навларда эса 19 та ва зиёд бўлади.

Дуккак мева йириклиги. Агар дуккак мева эни бўйига нисбатан 3,5-4,5хI см бўлса, майда; 4,5-6хI, 4 см бўлса, ўрта; 9-15 х2-2,5 см бўлса, йирик мева дейилади.

Дуккак мева шакли. Дуккаклар тўғри, кучсиз эгилган (қийшайган), қийшиқ, қиличсимон, ўроқсимон, каби шаклларда, дуккак учки қисми ўтмас ва ўткир учли бўлади.

1000 та доннинг массаси. Бу нав белги 175-190 ва 230-245 г. гача нўхатда эса 250-400 г. ўзгаради. Лекин навлар бўйича аниқ сакланади. Демак,

горох навларининг белгилари ўстириш ва экиш шароитига қараб кескин даражада ўзгаради. Шунинг учун бу экинлар нави аниқлаганда морфологик, биологик ҳамда хўжалик микдорий ва сифат белгилари билан характерлаш лозим.

4-машғулот: Нўхатнинг нав белгилари.

Дарснинг мақсади: хўраки ва хашаки нўхат навларининг морфо.биологик белгилари хусусиятларини ўрганиш.

Топшириқ

1. Нўхатнинг нав белгиларини ўрганиш.
2. Экиш уруғ тавсия этилган горох навларининг тавсифини ёритиш.

Дарсда керакли ўқув воситалар ва қурооллар:

Экиладиган бир нечта навларнинг ўсимликлари (туплари, ёки гербарийлари) дуккаклари, уруғларидан намуналар, техник тарози, лупа, чизгич, рангли плакатлар, жадваллар, слайдлар, кадоскоп.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т., Останақулов Т.Э., Луков М.К «Селекция ва уруғчилик практикуми» Зарафшон. Т.1993.
2. Абдукаримов Д.Т «Дала экинлар хусусий селекцияси» Тошкент 2007
3. Частная селекция полевых культур под ред. проф. Ю.Б Конавалова М.1990.
4. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. 2010.

Асосий тушунчалар: Дуккакли дон экинларнинг дунё деҳқончилигида энг кўп вакили – нўхатдир. Асосан *Cicer aretinum* (экиладиган нўхат) ва (хашаки нўхат) турларининг навлари экилади.

Нўхат республикамизда асосан суғорилмайдиган шароитларда ўстирилади. Ўрта Осиё халқларининг қадимдан тўйимли озиқ-овқат экинларидан бири – нўхат (*Cicer arictinum*) ҳисобланади. Нўхат лалмикор ва суғориладиган ерларда етиштирилади. Нўхатнинг экиладиган турлари ўз навбатида бир қанча хиллага бўлинади. Лекин бу экинларнинг навлари бир-биридан морфологик, биологик ва хўжалик белгилар туплами билан фарқланади.

Асосий нав белгилари қўйидагилар:

- поянинг тик ёки илашиб, ўрашиб ўсиши;
- поя узунлиги ёки бўйи;
- ҳар бир ўсимликдаги умумий бўғин оралиқлари сони;
- гул ранги ва йириклиги;
- биринчи дуккак мевагача бўлган бўғин оралиқлари сони ёки баландлиги;
- дуккак мева йириклиги ва шакли;
- дон ранги, шакли, юзаси ва 1000 тасининг оғирлиги (йириклиги);
- Ўсув даврининг давомийлиги;
- ҳосилдорлиги;
- касаллик ва зараркунандаларга ҳамда ноқулай об-хаво шароитларига чидамлиги ва ҳ.з.

Поя узунлиги. Бу белги ўстириш шароити ва зонасига қараб кескин ўзгаради. Бир хил шароитда ҳар хил навлар ўстирилса, бу кўрсаткич бўйича навлар кескин фарқланади.

Ўсимликдаги умумий ва биринчи дуккак мевагача бўлган бўғин оралиқлари сони. Ўсимликдаги бўғин оралиқлари сони асосий поя бўйича пастдан юқорига қараб санаб аниқланади. Нўхатда эса остки дуккакнинг ер юзидан баландлиги ўлчанади.

Тез пишар навларда биринчи дуккак мевагача бўлган бўғин оралиқлари сони 11-14 та, Ўртапишар навларда 15-18 та, кечпишар навларда эса 19 та ва

зиёд бўлади, нўхатнинг тезпишар навларда остки дуккакнинг баландлиги 15 см гача, кечпишар навларда 20 см дан юқори бўлади.

Дуккак мева йириклиги. Агар дуккак мева эни бўйига нисбатан 3,5-4,5хI см бўлса, майда; 4,5-6хI, 4 см бўлса, Ўрта; 9-15 х2-2,5 см бўлса, йирик мева дейилади.

Дуккак мева шакли. Дуккаклар тўғри, кучсиз эгилган (кийшайган), кийшиқ, қиличсимон, уроқсимон, каби шаклларда, дуккак учки қисми ўтмас ва ўткир учли бўлади.

1000 та доннинг массаси. Бу нав белги 175-190 ва 230-245 г. гача нўхатда эса 250-400 г. ўзгаради. Лекин навлар бўйича аниқ сақланади. Демак, горох ва нўхат навларининг белгилари ўстириш ва зонд шароитига караб кескин даражада ўзгаради. Шунинг учун бу экинлар нави аниқлаганда морфологик, биологик ҳамда хўжалик микдорий ва сифат белгилари билан характерлаш лозим.

5-машғулот: Соя навларининг фарқли белгилари.

Дарснинг мақсади: Соянинг морфо.биологик хусусиятлари ва экишга тавсия этилган навларининг фарқли нав белгиларини ўрганишдан иборат.

Топшириқ:

1. Соянинг қичқача ботаник таърифи.
2. Соянинг нав белгиларини ўрганиш.
3. Экишга тавсия этилган соя навларининг тавсифини ёритиш.

Дарсда керакли ўқув воситалар ва қуроллар:

Экиладиган бир нечта соя навларнинг ўсимликлари (туплари, ёки гербарийлари) дуккаклари, уруғларидан намуналар, техник тарози, лупа, чизгич, рангли плакатлар, жадваллар, слайлар, кадоскоп.

Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т., Останакулов Т.Э., Луков М.К «Селекция ва уруғчилик практикуми» Зарафшон. Т.1993.

2. Абдукаримов Д.Т «Дала экинлар хусусий селекцияси»
Тошкент 2007

3. Частная селекция половых культур под ред. проф. Ю.Б Конавалова
М.1990.

4. Ёрматова Д. «Соя» Мехнат. Т. 1989.

5. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган
кишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. 2010.

Асосий тушунчалар: Соя *Glycina hispida* L. Бир йиллик ўтсимон
ўсимликлар авлоди бўлиб, дуккаклилар *Fabaceae* оиласига мансубдир.

Дехкончиликда маданий тури – *G hispida* Мах кенг тарқалган. Ёввойи
тури – *G ussuriensis* Rge. У сурия тури табиатда тарқалган.

Маданий тури 4 та кенжа турларга бўлинган: а) Корея тури – *G ssp*
korajensis Enk. б) Манчжурия тури – *G ssp manshuria* Enk. в) Хитой тури –
G ssp chinensis Enk. г) Хинд тури – *G ssp indica* Enk.

Бу турлар Ўсув даври, дуккагини, баргини катталиги, тупининг шакли,
уруғининг катталиги ва шакли бўйича фарқ қилади.

1 савол. Соя навлари қўйидаги белгилар билан фарқланади:

1. Поясининг бўйи (баландлиги) 60-175 см. чизғич ёрдамида аниқланади
2. Поясининг йўғонлиги: 3-4мм. ва 20-22мм. чизғич ёрдамида аниқланади
3. Поясининг ўсиш ҳолати: тик Ўсувчи, ётиб Ўсувчи, чирмашиб ўсувчи.
кузда чамалаб аниқланади.

4. Поясининг (майсалари) ранги: яшил ва бинафша. кузда чамалаб
аниқланади.

5. Баргининг шакли: ланцетсимон, юрак шаклида, овал ва юмалоқ
шаклларда. кузда чамалаб нисбати аниқланади

6. Барг бандининг узунлиги: 9-25 см. чизғич ёрдамида ўлчанади.

7. Барг бўлакчасининг узунлиги: 5-10 см, эни 3-10 см. чизғич ёрдамида
ўлчанади

8. Барг юзасининг ҳолати: юзаси текис, нотекис. кузда чамалаб нисбати
аниқланади

9. Бир туп ўсимликдаги барглар сони: 20-40 дона ва ундан кўп.санаш йўли билан аниқланади.

10. Баргининг қалин ёки юпкалиги: қалин қаттиқ, юпка-силлиқ, юпка-қаттиқ, қалин-юмшоқ.

11. Биринчи ён шохларининг баландлиги: 12-17 см. чизғич ёрдамида ўлчанади

12. Асосий поядаги ён шохлар оралиги: 12-17 см. чизғич ёрдамида ўлчанади

13. Биринчи тартиб ён шохлар сони: 2-9 дона. Санаш йўли билан аниқланади.

14. Соя тупининг шакли: таркоқ, ярим таркоқ, йиғма. Кузда, нисбатан ўрганилади.

15. Гулининг ранги: оқ ёки бинафша рангли.

16. Барг култигидаги гуллар сони: 20-24 дона.

17. Дуккакларнинг шакли: тўғри, букилган, уроқсимон шаклларда ва қавариқ ҳолатда.

18. Дуккаклардаги уялар ва уруғлар сони: бир уяли, икки, уч ва турт уяли.

19. Дуккакларнинг узунлиги 3-7 см.

20. Дуккакларнинг эни: 0,5 см, 1,0 ва 1,5 см.

21. Бир туп ўсимликдаги дуккаклар сони: 10 дона, 100., 200., 300., 400 дона.

22. Дуккакларнинг ранги: оч сариқ, кул ранг сариқ, кўл ранг қугир, тук кул ранг, кунғир, қорамтир рангларда бўлади.

23. Поядаги биринчи дуккакнинг ердан баланда жойлашиши: 2-3 см. ва 20-25 см баландликда бўлади. чизғич ёрдамида ўлчанади

24. Барг култигида дуккаклар сони: 1-3 ёки 8-12 дона. Санаш йўли билан аниқланади.

25. Соя уруғларнинг ранги: қора рангли, кунғир рангли, яшил рангли ва сариқ тусда бўлади.

26. Уруғларнинг шакли: юмалоқ, оввалсимон, қавариқ, шишган ҳолатларда бўлади.

27. Мингта уруғнинг оғирлиги: 40., 100., 200., 300., 400 ва 500 гр. бўлади. Техник торозида тортиш йўли билан.

Соя навларининг қимматли хўжалик хусусиятларидан асосийларидан бири унинг тезпишарлигидир. Соя навларининг тезпишарлиги фенологик кузатишлар жадвали тузилиб унга фазаларнинг содир бўлиши ёзилади ва шу асосда фазалар аро даври ва ўсув даври аниқланади.

Соя навларининг фарқли белгилари.

2-жадвал

Нав номи	Яратилган жойи усули ва муалифлари	Биринчи дуккак мевасигача бўғим ораллиқлар сони ёки 1-чи дуккак баландлиги	Гулнинг ранги ва йириклиги	дуккак		Д о н				Ўшув даври, кун	Дондаги мой микдори, %	Донда оксил, %
				шакли	йириклиги	шакли	юзаси	ранги	1000 таси оғирлиги, г			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Муҳокама учун саволлар:

1. Соянинг маданий ва ёввойи турларининг латинча номланишини айтинг.
2. Соянинг қайси кенжа турларини биласиз.
3. Қайси навлар Ўзбекистон Давлат реестри рўйхатида киритилган.
4. Соянинг агротехник аҳамияти нимада.
5. Соя донидан сут тайёрлаш технологиясини изоҳланг.
6. Соянинг фарқли нав белгиларини кетма-кет айтинг.
7. Соя биринчи ён шохларининг баланд ойлашиши қандай аниқланади ва унинг агротехник аҳамиятини тушунтиринг.
8. Қайси шохчалардаги ҳосил йиғиштиришгача тукилиш эҳтимоли бор.
9. Соя тупининг шакли қандай ҳолатларда бўлади.
10. Дастлабки усимталари (майсалари) ранги қайси морфологик кўрсаткичига тўғри кореллятив боғланишда бўлади.
11. Соянинг дуккаклари неча уяли бўлади. 1000 та уруғ оғирлиги қандай аниқланади.

6-машғулот: Кунгабоқарнинг фарқли нав белгилари ва дурагайлаш тартиби

Дарснинг мақсади: Маданий кунгабоқарнинг морфологик тузилишига асосан гуруҳларга ажратиш, экишга тавсия этилган кунгабоқарнинг нав белгилари ва дурагайлаш тартибини ўрганиш.

Топшириқ:

1. Кунгабоқарнинг ботаник таърифини ўрганиш.
2. Маданий кунгабоқарнинг морфологиясини ва чақиладиган, мойли, оралиқ кунгабоқарнинг фарқли белгиларини аниқлаш.
3. Районлаштирилган кунгабоқар айрим навларининг фарқли нав белгиларини аниқлаш.
4. Кунгабоқар ҳар хил навлари пистасининг қалқондорлик (панцирлик) хусусиятини ўрганиш.
5. Кунгабоқарни дурагайлаш тартиби ва чанглатиш усуллари.

Дарсда керакли ўқув қуроллар ва жихозлар

Кунгабоқарнинг пояси, гултуплами, (саватчаси) уруғларидан намуналар, суратлар, рангли плакатлар, техник тарози, чизгич, (линейка), олмос ёки ўткир пичоқча, слайдлар, кадоскоп.

Адабиётлар

1. Абдукаримов Д.Т. Остонакулов Т.Э. Сафаров Т.С Дала экинлари селекцияси уруғчилиги ва генетикаси. Т. Мехнат 1989
2. Пустовойт В.С. Подсолнечник Москва 1973

Қўшимча адабиётлар.

1. Абдукаримов Д.Т. Остонакулов Т.Э. Луков М.К. Дала экинлари селекция ва уруғчилик практикуми. Зарафшон С. 2003.
2. Ёрматова Д.Е Дала экинлари биолгияси ва етиштириш технологиясидан амалий машғулотлар (ўсимликшунослик) Т. 2001
- 3 Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган к.х. экинлари Давлат реестри. Т. 2010

Асосий тушунчалар

Амалий машғулот дарси учун 6 соат вақт ажратилган. Биринчи жуфтлик машғулотда биринчи, топшириқ яъни кунгабоқарнинг морфологияси ва морфологик белгиларига асосан маданий кунгабоқарнинг чақиладиган, оралик ва мойли гуруҳларга бўлиниши ўрганилади.

Иккинчи жуфтлик машғулотда кунгабоқарнинг нав белгилари аниқланиб биринчи жадвал тўлғазилади. Иккинчи вазифани бажариш учун талабаларга Кунгабоқарнинг пояси, гултуплами, уруғларидан намуналар тарқатилади.

Учинчи жуфтлик дарсда кунгабоқар ҳар хил навлари пистасининг қалқонлилиги ўрганилади ҳамда кунгабоқарда дурагайлаш тартиби тушунтирилади.

Ўрганилган маълумотлар асосида жадвал тулғазилади.

1. Савол

Кунгабоқар- *Helianthus annuus* L. астрадошлар (Астерасеае) оиласига киради. Линней томонидан белгиланган бу тур ҳозирги классификацияда кунгабоқар *H. Cultus*. Wenzl H. ва ёввойи ҳолда ўсадиган кунгабоқар *Ruderalis*- Wenzli га бўлинади.

Маданий кунгабоқар морфологик ва биологик белгилари йиғиндисига кўра иккита кенжа турга: *subsp.sativus* дала кунгабоқари ёки ҳақиқий маданий кунгабоқар ва *subsp. ornamentalis* -хушманзара кунгабоқарга бўлинади.

А.В.Анищенко (ВИР) 1980 й кунгабоқарни генетик эволюцион асосида ўрганиб, ишлаб чиқган классификацияси бўйича *Helianthus annuus* L туркуми 10 турдан иборат: бири-бир йиллик диплоид тури *Helianthus annuus* L. колган 9 таси эса кўп йиллик – диплоид, тетраплоид ва гексаплоид турларидир.

Дала деҳқончилигида 2 турдан фойдаланилади, бир йиллик диплоид тури – *H. annuus* L ($2n = 34$) ва кўп йиллик гексаплоид тур – *N. tuberosus* ($2n=102$) (топинамбур, ер ноки).

H. annuus L полиморф шаклдаги тур. Унинг тур ичидаги классификацияси бўйича Ф.С.Венцалавович икки турга ажратган.

H. Cultus. Wenzl – маданий кунгабоқар ва *H.ruderalis* Wenzl – ёввойи кунгабоқар.

H. Cultus. – икки кенжа турга бўлинади: *H. c. Ornamentalis* Wyenzl – маданий манзарали ва *H.c. sativus* Wyenzl – маданий эрма кунгабоқар. Бу ўз навбатида турт гуруҳга тур хилларига бўлинади:

Шимолий Рус, Ўрта Рус, армян ва Жанубий Рус хиллари.

Янги қабул қилинган классификация асосида кунгабоқарнинг бир йиллик диплоид турининг (*H. annuus* $2n = 34$) таркибида учта кенжа тури мавжуд: *H. lenticularis* va *H. petiolaris*. *H. annuus* кенжа тури 4 гуруҳга бўлинади:

H. annuus L, *H.a.v.australis*, *H.a.armeniacus*, *H.a.v.pustovojtii* бўлар ўз навбатида бир неча шакллардан иборат.

Хушманзара кунгабоқар кенжа тури саватча шаклида бир талай тилчали гул чиқарадиган жуда сершоҳ формаларни борлиги билан таърифланади

Кунгабоқар бир йиллик астрадошлар оиласига мансуб утсимон ўсимлик. Илдизи ук илдиз, бакувват ривожланган тупроқга 3-4 м чуқурликка ён томонга 100-120 см га тарқалган. Илдизи кўп шоҳланади.

Пояси тўғри, бакувват бўлиб ўсади. Бўйи 0,5 м дан 2,5 м гача, айрим холларда 3-4 м гача етади. Поясининг ичи юмшоқ ўзак билан тўла, ўстки томони қаттиқ тукчалар билан қопланган бўлади. Поянинг учи саватча билан тугайди, ён шоҳлари ҳам саватчалар ҳосил қилади.

Барглари йирик, бандли узунлиги 20-40 см, овалсимон-юраксимон учи ўткирлашган тук билан қалин қопланган. Баргларнинг чети тишли. Пастки икки уч жуфт барги пояда карама-карши юқоридаги барглари эса навбат билан жойлашган, юқоридаги барглар кичирайиб боради, Ўртадаги барглари энг йирик бўлади. Битта ўсимликдаги барглар сони 14 тадан 50 тагача етади ва ундан ҳам кўп бўлади. Эртапишар навлари камроқ кечпишар навлари кўпроқ барг ёзади.

Тупгули кўп гули бўлиб, қавариқ, текис, гохо ботиқ диск шаклида, бир неча баргчадан иборат ўрама билан ўралган. Гул ўрнида пардасимон гулён баргчаларидан ташкил топган уячалар бўлиб, гуллар шу уячаларда жойлашган. Мойли кунгабоқар поясининг учида битта саватча ҳосил бўлса, ёввойи холда ўсадиган ва хушманзара формаларида бир нечтадан саватча ҳосил бўлади. Нормал ривожлаган саватчанинг диаметри 15-40см. Битта тупгулда 500та дан 1200 тагача гул бўлади. Найчасимон гуллари икки жинсли бўлади.

Гули тилсимон ва найсимон бўлади. Тилсимон гуллари йирик, зарғалдок, сариқ, жинсиз бўлиб, саватчанинг четида бир ёки бир неча қатор бўлиб

жойлашади. Найчасимон гуллари икки жинсли, мева тугадиган бўлиб, тупгулдаги гул урнини деярли бутунлай эгаллайди. Икки жинсли хар бир гул учи ўткирлашган 2-4 та пардасимон косача баргда, оч сариқ рангда тук зарғалдоқ рангача бўлиб, бир бири билан қўшилиб ўсган бешта гултожибаргдан иборат гултождан, бешта чангчи ва қўш патсимон тумшукчали устунчадан ташкил топган.

Меваси пистача бўлиб, у уруғ, яъни юпка уруғ пўсти билан қопланган мағз ва мағзга ёпишмай турадиган терисимон пишиқ мева пўстидан иборат. Пистача бир қадар кўп қиррали шаклда, бир оз чўзиқ тортган ва учи ўткирлашган бўлади.

Пистанинг ранги оқ, кулранг, Қора, йўл-йўл ва йўлсиз бўлиши мумкин. Пистачанинг пучоғи ўз вазнининг 26-42% ташкил этади 1000 донасининг вазни 40г дан 170г гача этади. Мой микдори 50-55% ни ташкил қилади. Кунгабоқар пистачасининг шаклига, рангига ва мойлилик микдорига караб уч гурухга бўлинади.

1. Пистачаси чақиладиган кунгабоқар. Пояси йўғон бўлиб, бўйи 4 м гача этади. Барги, саватчаси йирик бўлиб саватчасининг диаметри 17 см дан 45 см гача бўлади. Пистачаси йирик, қиррали қалин пучоқли бўлиб, бўйи 1-23 мм, эни 7,5-12 мм келади. Мағзи (уруғи)пучоғига ёпишмаган, эркин бўлади, шунинг учун хам пучоғи қалин бўлганлигидан пистачанинг жуда кўп қисми 46-56% пучоққа чиқиб кетади. 1000 дона уруғнинг вазни 100-170 г келади.

2. Мойли кунгабоқар. Поясининг бўйи анча паст, бир мунча ингичка бўлади ва одатда шохламайди. Саватчасининг диаметри кичик 25-40 см атрофида. Пистачаси анча майда бўлиб, бўйи 7-13 мм, эни 4-7 мм келади. Пучоғи юпка, силлиқ бўлиб, мағзи пистача ичини бутунлай тулдириб туради. Пучоғи жуда кам 26-36% га чиқади. 1000 дона уруғининг вазни 35-70 г келади.

3. Уринни оралиқ кунгабоқар. Бу гурух биринчи ва иккинчи гурух ўртасида оралиқ эгаллайди. Бази белгиларига кўра у пистачаси чақиладиган кунгабоқарга ухшаса бошқа белгилари билан мойли кунгабоқарга ухшаб кетади. Чунончи бўйи барглариининг йирик майдалиги туликлиги жиҳатидан мойли кунгабоқарга якин туради. Оралиқ кунгабоқар пистасининг бўйи 11-15 мм, эни 7,5-10 мм, пучоғи 48-52% атрофида. 1000 дона уруғининг оғирлиги 90-130 г келади.

2. Савол

Кунгабоқарнинг фарқли нав белгилари асосан қўйидаги кўрсаткичлари бўйича аниқланади:

1. Ўсимликнинг бўйи- чизгич ёрдамида илдиз бўғизидан саватчага ча бўлган узунлик ўлчанади. Навлар бу белгиси бўйича уч гурухга бўлинади: паст бўйли – 0,65-1,25 м, ўртача бўйли – 1,26-2,0 м, баланд бўйли -2,1-4,0 м, гача.

2. Саватчасининг шакли ботик, кавариқ ва текис кўзда визуал йул билан аниқланади.

3. Саватчанинг диаметри: Кичик- 9-12 см., ўртача катталиқда -13-20 см., диаметри катта 21см дан зиёд.- чизгич ёрдамида кулда ўлчанади.

4. Уруғининг ранги: Қора, оқ, кул ранг, қора йўл-йўл, кул ранг йўл-йўл, визуал усулда аниқланади.

5. Уруғининг шакли узунчок, овал учи ўткир, кўп киррали ва кам киррали.

6. Пучоғининг чиқими 22-29% пучоғи кам юқори мойли, 22-40% гача ўртача пучоқли кулда ажратиш ва техник тарозида тортиш йули билан.

7. Мағзининг чиқими 55-65% гача кўп, 45-55 ўртача 44% гача кам пучоғидан мағзи кулда ажратилади ва техник тарозида тортилади.

8. 1000 та уруғнинг оғирлиги 50 г. гача оз, 50-70 г. ўртача, 71 г. дан кўп бўлса кўп ҳисобланади, - техник тарозида тортиш йўли билан аниқланади.

9. Пистаси пучоғининг пацирлик хусусияти: 1. Олмос ёки ўткир пичоқча ёрдамида тирнаш йули билан., 2. Буғлаш усули билан (кайнатилган сув ёрдамида)., 3. Бихромат сульфат кислота аралашмаси билан ишлаш усулида. Учала усулда ҳам пистанинг пучоғидаги пукак туқима билан склеренхима орасида таркибида 76% гача углерод сақлайдиган қолқонли ёки қора қатлами борлиги ёки йўқлиги аниқланади.

Кунгабоқарнинг қалқонли пистачаси пучоғидаги пукак туқима билан склеренхима орасида таркибида кўп микдор (76% гача) углерод бўлган қора ранли қалқон хўжайралари қатлами борлиги билан характерланади. Қалқон қатлами уруғининг мағзини хашоратлардан сақлайди, кунгабоқар куяси қуртни зарарлайди.

Ана шунинг учун уруғида мева қалқони борлиги аниқлаб кўрилади.

Мева қалқони бор йўқлигини лаборатория шароитида жуда оддий тезроқ усуллар ёрдамида бевосита йўл билан аниқлаш мумкин. Кул ранг, кул ранг йўлли ва қора пистача учун бу усуллар ҳар хил бўлади. Кул ранг ва кул ранглийуллари учун уч усул кулланилади.

1. Тирнаш усули. Бу усулда ҳар бир пистача пўстининг энг оч рангли қисмининг эпидермаси ва пукак туқимаси ўткир ланцет билани кириб олинади. Агар пистча қалқонли бўлса, бу ҳолда унинг остидаги қора рангли қатлами кўринади, қалқонсиз бўлса, бу қатлам бўлмайди.

2. Буғлаш усули. Бу усулга кўра, стаканчадаги пистача остига қайнаб турган сув қўйилади. Сув совигандан кейин қалқонли пистачалар тук рангли, қора тусга киради, қалқонсизлари эса оқариб, оч кул ранг бўлиб қолади.

3. Бихромат сульфат кислота аралашмаси билан ишлаш усули. Идишга пистачалар ўстига бихромат сульфат кислота қўйилади ва 5-10 минутда пистача эпидермиси билан пукак туқима рангсизланиб қалқон қатламининг қора пигменти ажратилади. Қалқонлиларда пистачалар қорайиб, қалқонсизда пистачалар оқариб қолади.

Кунгабоқарни дурагайлаш (чатиштириш) учун қуйидаги материаллар ва иш қуроллари керак бўлади: лупа, доқа матосидан тайёрланган (саватча юзасига тенг 25х25 см.ли катталиқдаги) изолятор халтача, лycopча, пахта, чёткача, қалам, қоғоз, қайчи, спирт ва х.к.

Дурагайлаш тартиби 3 та босқичдан иборат: 1. **Гулни чатиштиришга тайёрлаш.** 2. **Гулда бичиш (кастрация) ўтказиш.** 3. **Гулнинг чангини йиғиш ва чанглатиш ўтказиш.**

Дурагайлаш ўтказиш учун кунгабоқарнинг серхосил, уруғида мой миқдори кўп, тезпишар, касалликлар ва зараркунандалар билан зарарланишга бардошли, техник воситалар билан ишлов беришга қулай навларини яратиш учун селекционернинг мақсадига мувофиқ навларнинг ота-она (эркак ва урғочи) шакллари танланади. Дастлабки иш навларнинг урғочи (гермофрадит) ўсимлигини бичишга тайёрлашдан бошланади. Бунинг учун танланган уруғочи шаклдаги ўсимликнинг гули очилиш арафасида тўпгулга изолятор халта кийгизилади. Чунки кунгабоқарнинг гуллари очилиш бошланиши биланок ҳашаротлар ва асаларилар билан чангланиб қолиш мумкин. Гулни бичишга тайёрлаш учун гул очилиб бошлангандан 3-4 куни эрталаб соат 8-10 ўтказилади. **Гулни бичишга тайёрлаш тартиби.** Дастлаб тўпгулнинг четидаги ўрама барглар қайчи билан кесиб ташланади. Ундан сўнг саватчанинг четидаги тилсимон гуллар ҳам олиб ташланади. Бундан ташқари саватчанинг четки биринчи иккинчи поясларида жойлашган найсимон гуллар ҳам қисқич (пинцет) билан териб ташланади. (қайчи ва пинцет ишлатишдан олдин спирт билан пахта ёрдамида артиб турилади). Сўнг саватчанинг марказий қисмидаги поясларда жойлашган найсимон гуллар ҳам олиб ташланади. Хуллас саватчанинг 3-6 поясларида 50-60 та яхши ривожланган найсимон гуллар қолдирилади. Бошқа гуллар қолдирилмасдан териб ташланди ва кейин саватчага изолятор халта кийгизилиб қўйилади.

Чатиштиришнинг иккинчи босқичи. Гермофрадит гулларда бичиш ўтказишдан иборат. Саватчадаги гуллар очилишининг 3-4 куни кеч соат 17-18 ўтказилади. Урғочи гулдаги изолятор халта очилади ва гулларнинг ҳолати бирма-бир текширилади. Бичиш ўтказиладиган найсимон гулларда чангчилар гултождан баландга чиқмаган бўлиши керак. Бичиш учун ҳар бир найсимон гулнинг гултожлари очилиб уруғчи атрофида жойлашган 5 та дан чангчилар

Кунгабоқар навларининг нав белгилари

3-жадвал

Навнинг номланиши	Пояси		Саватча диаметри, см	Уруғи		Ўртача фойизда			Ўсув даври кун	Шумгия ва ун шудринг касаллигига чидамлилиги
	Буйи см	Шохлашга мойиллиги		Шакли ва ранги	Панцирлик хусусияти	Уруғда		Мағзида мой миқдори		
						Пучоги чикии	Мағзи чики-ми			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Жахонгир	168	йук	17	Кора, кул-ранг	97	32	67	58	86	

пинцет пилан териб ташланади. Барча гулларда биронта ҳам чангчи қолмаслиги керак. Сўнг саватчага изолятор халта кийгизилиб қўйилади ва изоляторга навнинг номи, урғочилик белгиси (♀) бичиш ўтказилган куннинг санаси, ўтказган кишининг фамилияси ёзиб қўйилади.

Учинчи босқич иш. Эркак шаклдаги нав ўсимлигининг чангини йиғиш ва бичилган ўсимликни чанглатишдан иборат. Кунгабоқар гулидаги чангини йиғиш осин кечади. Чунки гулдаги чангчилар тўпгулнинг юзасига чиқиб қолади. Чанг йиғиш учун эркак шаклдаги гуллари очилган ўсимликнинг гултўпламига халтача кийгизилиб, гултўплам қоқилса ёки четкача билан гултўплам юзаси суркалса ҳам чангчилар халтача тушиб тўпланиб қолади. Урғочи бичилган ўсимликни чанглатиш учун шу йиғилган чанглар махсус четкачалар ёки пахта билан гул ўринга суркалади. Кунгабоқарни чатиштиришда чанглатиш ўтказишнинг осон йўли обмакивания усули ҳисобланади. Бунинг учун хилтачада йиғилган чангчилар бичилган ўсимлик далага келтирилади ва чангчилар лиопчага солинади. Сўнг бичилган ўсимликдаги изолятор халта олиниб, ўсимлик поясининг гултўплам томон қисми эгилиб гултўплам ликопчадаги чангчиларга бир икки марта суркалиб олинади. Уруғчининг юзасида бир нечтадан чангчилар ёпишиб қолади. Сўнг чанглатилган гултўпламга изолятор халта кийгизилади. Изолятор халтада олдинги ёзилганларга қўшиб эркак шаклдаги навнинг номи, эркаклик белгиси (♂) чанглатиш ўтказилган куннинг санаси, ўтказган кишининг фамилияси ёзилади. Изоляторда чангланиш ва уруғланиш жараёнлари бўлиб ўтади. Чанглатиш ўтказилгандан 6-7 кундан кейин изолятор халта олиб қўйилади. Чунки кунгабоқарда чангаланиш ва уруғланиш жараёнлари қисқа вақтда бўлиб ўтади. Уруғланиш жараёни бошлишдан 30-35 кун ўтгандан кейин уруғлар унувчанлик қобилятига эга бўлади ва бу уруғлар дурагай уруғлар ҳисобланади. Дурагайлаш туфайли олинган кўп сонли уруғлар экилиб, дурагайнинг сўнги авлодлари бўйича четдан чангланувчи экинлар селекциясида қўлланиладиган якка оилавий танлан ва оилавий гурухлаб танлашлар асосида кунгабоқарнинг янги навлари яратилади.

Саволлар:

1. Кунгабоқар қайси оилага мансуб
2. Кунгабоқарнинг озиқ-овқат, чорва озиқаси, агротехник, иктисодий, экологик аҳамиятларини айтинг
3. Чакиладиган, оралиқ ва мойли кунгабоқарнинг морфлогияси бўйича фарқланишини тушинтиринг
4. Кунгабоқар гултуплами ва гулнинг тузилиши қандай бўлади
5. Кунгабоқар қандай чангланади ва чеклаш (изоляция) масофаси қанча бўлади
6. Кунгабоқарнинг асосий нав белгиларини айтинг
7. Кунгабоқар поясининг узунлиги, саватчанинг диаметри қандай йул билан аниқланади
8. Саватчанинг шакли ва пистасининг шакли қандай урганилади
9. Уруғнинг йириклиги ва 1000 донасининг оғирлиги нима орқали урганилади
10. Писта пучоғининг чиқими ва мағзи миқдори қанча миқдорда бўлади
11. Кунгабоқар уруғидаги мой миқдори неча фойиз бўлади
12. Ўзбекистон Республикаси Давлат реестрига кунгабоқарнинг қайси навлари киритилган
13. Кунгабоқар пистаси пучоғининг қолқонли (панцили) бўлишининг аҳамияти нимада
14. Писта пучоғининг панцирлиги қандай усуллар билан аниқланади
15. Ўзбекистонда анғиз шароитда кунгабоқарнинг қайси навлари экилади

7-машғулот: Мойли зиғир нав белгилари

Топширик:

1. Мойли зиғирнинг нав белгиларини ўрганиш.
2. Ўзбекистонда экиш учун тавсия этилган зиғир навларининг тавсифини ёзиш.

Таянч иборалар: мойли зиғир, толали зиғир, уруғдаги мой микдори, зиғирнинг кенжа турлари, навнинг фарқли белгилари, зиғирнинг экишга тавсия этилган навлари. Гулининг ранги, уруғнинг шакли, уруғнинг ранги.

Дарсда керакли ўқув қуроллари ва воситалар: мойли зиғирнинг гербарийси, навлар намуналари, уруғлар, рангли плакатлар, лупа, чизгич, петри чашкаси, техник тарози, слайдлар, кадоскоп.

Фойдаланиладиган адабиётлар.

Асосий адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т. – «Дала экинлари хусусий селекцияси» Т. М. 2007.
2. Абдукаримов Д.Т ва бошқалар – «Селекция ва уруғчилик практикуми» Зарафшон нашриёти. С. 2003

Қушимча адабиётлар:

1. Атабоева Х.Н. – «Ўсимликшунослик» Т. М. 2006
2. Луков М.К. – Дала экинларининг хусусий селекцияси фанидан амалий машғулотлар учун услубий кўрсатмалар. С. 2008.
3. Ўз. Р. худудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари «Давлат реестри» Тошкент 2010.
4. Ўз.Р. худудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари давлат реестрига киритилган навларнинг тавсифи. Тошкент 2006

Асосий тушунчалар:

Мойли зиғир ёки маданий зиғир – *Linum usitatissimum*. L. турига киради. Ўзбекистонда лалмикор ерларда эрта баҳорда экилади. Бир йиллик ўтсимон ўсимлик бўлиб *Linaceae* – зиғирдошлар оиласига киради. Бу тур ўз навбатида (морфологик белгилари гулининг катталиги, кўсакчаси ва уруғига ва экологик

хусусиятларига караб учта кенжа турга булинади: Еврооосиё тури (майда уруғли) – *Ssp. Euroasiaticum* Vav. Et. Ell., Ўртаерденгиз йирик тури (йирик уруғли) – *Ssp. vediterranium* Vav. Et. Ell. ва оралик тур (Ўрта уруғли) – *Ssp. Nransitorium* Ell.

Мойли зиғир икки гурухга бўлинади: оралик ва кудряш (ётиб ўсувчи).

Илдизи ўқ илдиз, тупрокга 60-110 см чуқурликка кириб боради, ён шохлари ҳам яхши ривожланган, ҳам горизонтал, ҳам вертикал томонга ривожланади. Кўпгина ўсимлик илдизларига қараганда озиқа моддаларни кам ўзлаштиради. Мойли зиғир Ўзбекистонда асосан лалмикорликда ўсимлик мойи олиш мақсадида ўстирилади. Унинг ҳосилдорлиги ва уруғидаги мой миқдори экиладиган кенжа турлар ва навларга боғлиқ. Куйида мойли зиғир кенжа турларининг қисқача таърифи келтирилган.

4-жадвал

Ўсимликнинг қисмлари	Еврооосиё кенжа тури	Ўртаер денгиз кенжа тури	Оралик кенжа тур
Гулнинг диаметр, мм	майда, очилган 15-20	йирик, тулик очилган 25-31	йирик ва ўртача, тула очилган 22-24
Кусакчаларнинг буйи, мм эни, мм	майда 6,1-8,3 5,7-6,8	йирик 8,5-11,1 7,6-8,5	ўртача 7,3-9,4 6,9-7,5
Уруғининг буйи, мм эни, мм	майда 3,6-4,9 1,8-2,4	йирик 5,6-6,2 2,8-3,1	ўртача 4,3-5,5 2,1-2,7
1000 донасининг вазни, г	2,1-6,2	10-13	6,9-9,3

1 савол.

Мойли зиғирнинг навлари қўйидаги нав белгилари билан фарқланади:

Поянинг тўплаши. Зиғирнинг навлари поянинг асосидан кўп туплаши мумкин, бундай навларни кудряш дейилади. Кам тупловчи ва битта поялик бўлиши мумкин.

Бўйининг узунлиги. Кўпчиллиги асосан оралик типигаги навларнинг бўйи 45-70 см. , кўп шохлайдиган кудряш типигаги навларнинг пояси 20-44 см. бўлади.

Барглариининг ранги. Айрим навларнинг барг юзаси мумсимон парда билан қопланган бўлгани учун ранг туқ сариқ, яшил рангда бўлади. Бошқа навлар мумсимон модда билан қопланмагани учун яшил рангли бўлади.

Гулининг ранги. Айрим навларда гулининг тугунчаси хаво рангли, баъзи навларда оч тусли хаво рангли ёки сиёх тусли хаво рангда ва жуда кам учрайдиган оқ рангли бўлади.

Тугунчасининг йириклиги. Майда уруғли навларда 16-20 мм, ўртача уруғли навларда 21-24 мм, йирик уруғли навларда 25-32 мм бўлади.

Кусакчанинг йириклиги. Диаметри 5,5-6,5 мм. бўлса майда кусакчали, диаметри (эни) 6,6-8,0 мм. бўлса ўртача кусакчали диаметри (эни) 8,1-8,6 мм. булганда йирик кусакчали навлар ҳисобланади. Бундан ташқари навлар кусакча ичида тусик парда бўлиши ёки бўлмаслиги билан фарқланади.

Уруғнинг ранги. Кўпчиллик навларнинг уруғи малла рангли бўлиб қора-малла, оч тусли малла нуқталари бўлади. Айрим навларнинг уруғлари сарғиш малла рангли бўлади.

Уруғнинг йириклиги. Зиғирнинг навлари уруғнинг йириклиги бўйича учта гуруҳга булинади: майда уруғли узунлиги 3,4-4,9мм. (1000 донасининг огирлиги 3,0-6,5 г.)

ўртача уруғлиги узунлиги 5,0-5,4 мм. (1000 дона – 6,6-8 г.)

йирик уруғлиги уруғнинг узунлиги 5,5-6,2 мм. (1000 донаси 9,5- 13 г.)

Уруғнинг мойлилиги. Зиғирнинг навларига боғлиқ холда уруғдаги мой микдори 35% дан 48% гача бўлади.

Навнинг тезпишарлиги. Ўсув даври давомийлиги бўйича навлар тезпишар ва Ўртапишар навларига бўлинади. Тезпишар навларнинг Ўсув даври 73-85 кун Ўртапишар навларнинг Ўсув даври 86-110 кун.

Муҳоқама учун саволлар:

1. Зиғир қандай мақсадларда ўстирилади.
2. Зиғирнинг уруғдаги мой микдори қанча.
3. Мойли зиғир қандай шароитларда ўстирилади.
4. Бу экиннинг қандай кенжа турлари бор.
5. Экиш учун тавсия этилган навларнинг номланишини айтинг.
6. Мойли зиғирнинг фарқли нав белгиларини айтиб беринг.
7. Зиғирнинг пояларининг ҳосил бўлишига қараб навлари фарқланадими.
8. Мойли зиғирда қандай касалликлар учрайди.
9. Поясининг узунлиги, кусакчанинг йириклиги қандай аниқланади.
10. 1000 та уруғ оғирлиги қанча ва қандай аниқланади.
11. Селекционерлар олдида зиғирнинг қандай навларини яратиш вазифа қилиб қўйилган.
12. Толали зиғир қандай шароитда ўстирилади ва қандай навларини биласиз.

Зиғирнинг фарқли нав белгилари

5-жадвал

Яратилиш усули, муаллиф- лари	Ўсимлик буйи, см.	Тупла- ши	Пояси узунлиги, см.	Гул. ранги	Кусак- ча, ичи да ту сик бор ёки йук лиги	Уруғ. ранги	Уруғ. йирик лиги	1000 та уруғ оғир- лиги. г	Ўсув даври. кун.	Уруғдаги ёғ миқ- дори, %.	Қўлла- нилиши, ёғ ёки тола олиниши
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

8-машғулот: Махсарнинг фарқли нав белгилари.

Мавзунинг мақсади: Экишга тавсия этилган махсар навларининг қимматли хўжалик белги, хусусиятлари ва нав белгиларини ўрганишдан иборат.

Топшириқ: 1. Махсар навларининг фарқли белгиларини аниқлаш.

2. Экишга тавсия этилган махсар навларнинг қимматли хўжалик белги, хусусиятларини ўрганиш асосида жадвал тўлғазиш.

Таянч иборалар: Махсар, уруғ, нав, мой миқдори, кенжа типлар, саватча, гултожиси, барглари, тиконли-тиконсиз шохчалари, лалмикорликда ўстирилади, қурғоқчиликка чидамлилиги.

Дарсда керакли ўқув қуроллари ва воситалар: Махсарнинг ўсимлиги, уруғлари, мойи, гултожиси намуналари, чизгич, лупа, техник тарози, слайдлар, кодоскоп, рангли плакатлар, жадваллар.

Фойдаланиладиган адабиётлар

Асосий адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т. – Дала экинлари хусусий селекцияси – Т. 2007.
2. Мамот Я.Г. - Возделывание культуры софлора в Ўзбекистане – Т. 1956.
3. Луков М.К. – Дала экинлари хусусий селекцияси фанидан амалий машғулотлар учун услубий кўрсатмалар – С. 2010.

Қушимча адабиётлар:

1. Атабоева Х.Н. – Ўсимликшунослик. Т.М – 2000
2. Халилов Н.Х., Луков М.К. – Лалмикорликда махсар ўстиришга оид тавсиялар – С. 2008.

1-савол.

Махсар астрадошлар Asteraceae оиласига, *Cartamus L.* туркумига мансуб. Унинг 19 тури маълум, шулардан фақат битта *C. tinctorius* маданий ҳисобланади.

Махсар (сафлор) экини Марказий Осиёнинг қурғоқчилик, айниқса лалми ерлар шароити учун катта аҳамиятли ва истиқболли экин бўлиб ҳисобланади.

Махсар лалми ерларда кунгабоқарга нисбатан 40-60% кўпроқ ҳосил беради. Ўзбекистонда лалми ерларда экилиб айрим хўжаликларда юқори ҳосил олинишни (катта майдонлардан ҳосилдорлиги гектаридан ўртача 5 центнер) таъминлайди.

Махсар мойли экин сифатида экилиб, ем – хашак экин сифатида фойдаланилиши мумкин. Айниқса лалми ерларнинг қурғоқчил – текислик лалми ерларда, уруғ ҳосили кам бўлса ҳам унинг ўриб олинadиган массаси яхши озиқа бўлиб ҳисоланади. Махсар экинининг яна бир ижобий томони экишдан йиғиб олгунча ҳамма агротехник жараёнларини механизация усулида ижро этиш ва ҳосилни камбайин билан йиғиб олиш мумкин.

Махсарнинг илдизи – ўқ – илдиз бўлиб, тупроқка чуқур кириб жойлашади.

Пояси тик бўлиб ўсади, қупол, каттиқ қиррали, ялтироқ рангда, шохланувчан, ичи юмшоқ туқима билан тулдирилган.

Ўсимлик буйи 40-50 см дан 100-200 см гача бўлиши мумкин. Поянинг ўстки қисмида 20-30 см баландликда ён шохлари ҳосил бўлади. Асосий поясининг учида гул туплами ҳосил бўлади. Маданий махсар навларини икки

гурухга бўлиш мумкин. Биринчи гурухга тубининг компакт шаклли, кўп шохларни асосий пояга қисилиб жойлашганлари ва иккинчи гурух ўсимликлари тубининг ёйилиб ўсадиган, шохлари асосий поядан четга қараб ўсадиган. Махсар ўсимлигининг барглари ялонғоч, кўпол, қаттиқ, хар-хил шаклли рангли, четлари тишсимон, аксарияти тиконли.

Махсарнинг ҳамма шакллари икки гурухга бўлинади: тиконли ва тиконсиз. Гул туплами – саватча, кўп гули, кўп уруғли бўлиб, саватча турли шакл ва катталиқда бўлади. Саватча диаметри 1-4 см гача. Саватчада 20 дан 100 гача уруғ жойлашади.

Бир ўсимликда одатда 5-6 дан 15-20 тагача ва ундан кўп саватча шаклланади. Махсар уруғлари тукилмайди.

Махсарнинг гули – най шаклида, устки қисмида 5 бўлакчали. Гулининг ранги оқ, кизил, сарик, тук сарик. Аксарият гуллари сарик ранги. Хар гектардан 50 кг дан 200 кг гача куруқ гуллар йигиб олиш мумкин ва шу ўсимликлардан ҳам гул ҳам уруғ йигиб олиш мумкин. Махсарнинг гуллари яхши ёқимли хидли, нектар сақланганлиги учун асал арилар учун – асал берувчи ўсимлик ҳисобланади. Гули чиройли бўлганлиги учун кўп жойларда манзарали ўсимлик – гул сифатида экилади.

Махсарнинг уруғи (пистаси) яланғоч, оқ ялтироқ – турт қиррали узунчоқ шаклда, кунгабоқр уруғига ухшаш. Унинг катталиги навга ва ўстириш шароитига қараб хар хил бўлади. 1000 та уруғининг вазни 20-60 г. Уруғининг учида соч (хохол) бўлади. ёки булмайд. Бу нав белгиси бўлиб ҳисобланади. Уруғида пучоғининг микдори 40-60% бўлади. Бу хусусият махсар навига ва ўстириш шароитига боғлиқ.

Уруғи мағзининг (ядроси) мойлилиги 47-61%, бутун уруғларининг мойлилиги эса 25-34% бўлади. Махсарнинг мойи ярим курувчан, ((йод сони 85-130). Махсар бир йиллик, бахори – эрта пишар ўсимлик. Вегетация даврининг давомийлиги навгаа ва ўстириш шароитига боғлиқ. Ўзбекистон бахорикор ерлари шароитида махсар шакллари, навларининг униб чиқишдан пишаганча бўлган давр 95-135 кун давом этади.

Махсар курғоқчиликка ўта чидамли. Унинг илдиз системаси кучли ривожланиб, ерга чуқур жойлашади ва сувни тежаб сарфлайди. Тупроқ курғоқчилигига чидамли бўлса ҳам хаво курғоқчилиги (гармсел) вақтида ҳосилдорлиги анча пасаяди. Айрим вақтларда 7-15 ц ҳосил тўплаши мумкин.

Махсар иссиқликка талабчан ўсимлик бўлиб 1-2⁰ С униб чиқиши бошланади, - 6-7⁰ С совукни кутаради. Уруғланиш бир гул туплами гуллари орасида ёки гул туплами билан шу ўсимликнинг бошқа гул туплами орасида ва бошқа ўсимликлар орасида четдан чангланиш руй беради. Четдан чангланиш асосан асал арилар ва бошқа хашаротлар ёрдамида ўтади.

Махсар – *Carthamus tinctorius* Asteraceae L, астрадошлар оиласига мансуб.

Carthamus туркумига 19 тур бирлашиб, биттаси – маданий. 15 тури бир йиллик, 1-тури икки йиллик ва 3 таси кўп йиллик. 14 тури Ўрта ер денгизи худудида тарқалган. Ҳамма турлари биттасидан (*C. helentoides*) ташқари барг ва гул тупламлари тиконли. Маданий махсар навларида тиконсиз мутантлар

борлиги аниқланган. Хамма турларнинг уруғида мой сақланади, айримлари эса кўп мойлилик *C. Eхуасantha MB.*

Маданий махсар – бир йиллик ўсимлик, *C. tinctorius* нинг ёввойи ҳолатда борлиги аниқланмаган. Маданий ҳолда Евроосиё ҳамда Марказий ва Жанубий Америка Австралияда тарқалган. А.И.Кўпцов махсарнинг систематикаси ва экологиясини чуқур ўрганиб регионал экотипларнинг қўйидаги тартибини аниқлади:

Помирли, кучли шохланувчан жуда кўп майда саватчали бўлиб Помир тоғларидаги қишлоқларда тарқалган

Шимолий Афғонли – кечпишар йирик ялпоқ саватчали

Арманистонли – саватчали ута тиконли ўрамали

Геротли

Кавказорти – тиконсиз, саватчали гумбаз шаклли

Жанубий Францияли

Шимолий Туронли

Махсар навларининг навларига белгилари

6-жадвал

Навнинг номланиши	Пояси		Саватча диаметри, см	Уруғи		Ўртача фойизда			Ўсув давр и кун	Касаллик-ларга чидамли-лиги
	Буйи см	Шох лани ш		Шакли ранги	1000 таси оғирлиги г	Уруғда		Мағз ида мой микд ори, %		
						Пучок-чиким и, %	Мағз и чики -ми, %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Милютин ций -114										

Я.Г.Мамот буларни чуқур ўрганиб, ўта эртапишар бўлиб Азәрбайжонли, Кичик Осиёли, Сурияли, Испанияли шакллари, ўта кечпишарлари эса Хитой, Эрон ва Афғонистон намуналари, баланд бўйлилар – Ғарбий Хитой, Азәрбайжон, Арманистон, Эрон, Афғонистон шакллари, йирик уруғлилар – Сурия ва Исроил шакллари эканлигини аниқлади.

2 - савол

Махсарнинг навлари қўйидаги фарқли нав белгилари билан бир-биридан фарқланади.

1. Ўсимликнинг буйи- паст буйли 40-50 см. Ўрта буйли 51-100 см. Баланд буйли 100 см. дан узун.

2. Тупининг шакли – компакт (гуж), ёйик ва ўртача ёйик шаклларда бўлади.

3. Шохчаларининг пояда жойлашиш баландлиги – ердан поягача 20 см. да – паст, 21-30 см. ўртача, 30 см. дан юқорида бўлса баланд ҳисобланади.

4. Баргининг сирти (юзаси) – оқ ялтироқ, тук ялтироқ, текис ва нотекис ҳолатларда бўлади.

5. Баргининг тиконлилиги – тиконсиз, кучсиз тиконли, ўртача тиконли, кучли тиконли (ҳолатларга қараб қўпол ва майин бўлади).

6. Баргининг чети – тишсимон, текис ва тулкили булиши мумкин.

7. Гулнинг ранги – оч сарик, сарик, тук сарик, кизгиш рангларида.

8. Саватчанинг шакли – ялпоқ, ўрамали, гумбазсимон, ботиқ шаклларда бўлади.

9. Саватчасининг сони – 6-10 та кам, 11-20 та ўртача, 20 дан зиёд кўп.

10. Саватчанинг диаметри - кичик- 1-1,5 см., ўртача катталиқда 1,5-2 диаметри 2 дан каттаси катта, 3 см. дан кўп жуда катта.

11. Саватчадаги уруғлар сони – 20-30 та кам, 31-50 ўртача, 50 дан зиёд кўп.

12. Уруғининг ранги – аксарият оқ, оч кул ранг, оч сарғиш, оч мала.

13. Уруғининг шакли узунчоқ, овал учи ўткир, кўп қиррали ва кам қиррали.

14. уруғининг учида хохолоқ (тукчалар) бўлади ва булмайди.

15. Пучоғининг чиқими 22-29% пучоғи кам юқори мойли, 22-40% гача ўртача пучоқли қулда ажратиш ва техник тарозида тортиш йули билан.

16. Мағзининг чиқими - 40% гача кам, 41-50% ўртача, 51-60 кўп, 60 % дан зиёд жуда кўп.

17. 1000 та уруғнинг оғирлиги 30 г. гача оз, 31-50 г. ўртача, 51 г. дан кўп бўлса кўп ҳисобланади.

18. Уруғдаги мағзининг мойлилиги – 47 % гача кам, 47-60% ўртача, 61 % дан зиёди кўп.

19. Уруғдаги мой микдори – 25% гача кам, 26-30% ўртача, 31-34% кўп, 35 % дан зиёди жуда кўп ҳисобланади.

20. Ўсув даври – 95 кун гача тезпишар, 100-120 кун Ўртапишар, 121-135 кун кечпишар ҳисобланади.

Муҳоқама учун саволлар:

1. Махсар қайси оилага мансуб.

2. Уруғдаги мой микдори қанча.

3. Махсарнинг гултожисидан қандай мақсадларда фойдаланилади.

4. Махсар пичанининг озиқа бирлиги қанча.

5. Махсарнинг қайси нави экишга тавсия этилган.

6. Махсарнинг фарқли нав белгиларини тартиб билан айтиб беринг.

7. Милютинский – 114 нави қим томонидан қандай усулда яратилган.

8. Махсар селекцияси билан қимлар шугулланишмоқда.

9. Атмосфера ёгингарчилиги неча мм. шароитда махсар ушиб ҳосил беради.

10. 1950 йилларгача махсарнинг қайси навлари экилган.

11. Марфологияси ва биологияси ва ишлатилишига кўра махсар қайси мойли экинга ўхшайди.

9-машғулот: Тамаки навларининг тавсифи ва фарқли нав белгилари

Мавзу мақсади: Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган тамаки навларининг қимматли хўжалик хусусиятлари ва фарқли нав белгиларини ўрганиш.

Топширик:

1. Тамакининг ботаник таърифи ва морфологик белгиларини ўрганиш.

2. Экишга тавсия этилган тамаки навларининг фарқли белгиларини ўрганиш.

3. Тамаки навларининг тавсифи бўйича 1-жадвални тўлғазиш.

Таянч иборалар:

Тамаки, итузумдошлар оиласи, тамакининг агроэкологик типлари, сигарабоп тамакилар, никотин микдори, шмук сони, экишга тавсия этилган тамаки навлар, тамаки барги асосий хом ашё, фарқли нав белгилар.

Дарсда қўлланиладиган ўқув қуроллари ва воситалар:

Тамаки ўсимлигининг барги, пояси, гулгуплами, уруғидан намуналар, тамаки гербарийси, техник тарози, лупа, чизгич, слайдлар, кадоскоп, рангли плакатлар, жадваллар.

Фойдаланиладиган адабиётлар

Асосий адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т. – Дала экинлари хусусий селекцияси – Т. 2007.

2. Абдукаримов Д.Т., Хушвақтов С.Х., Умурзоқов Э.У. – «Тамакичилик» Т. Мехнат 1997.

3. Луков М.К. – Дала экинлари хусусий селекцияси фанидан амалий машғулотлар учун услубий кўрсатмалар – С. 2010.

Кушимча адабиётлар:

1. Атабоева Х.Н. – Ўсимликшунослик. Т.М – 2000

2. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган навларининг тавсифи. Т. 2010.

1-саваол.

Тамаки (*Nicotiana tabacum*) итузумдошлар (*Solanaceae*) оиласига мансуб. *Nicotiana* туркумига мансуб ўсимликлардан факт иккитан - *N. tabacum* ва махорка – *Nicotiana rustica* L. маданий турлар бўлиб, чекиш материаллари тайёрлаш учун хомашё етиштиришда фойдаланилади, қолган етмишга яқини ёввойи турлар бўлиб саноат ахамиятига эга эмас. Уларнинг кўпчилиги бир йиллик ўсимлик бўлиб, фақат айримларигина (*N. glauca*, *N. glauca*, *N. glauca*),

N.debneyt ва бошк.) касаллик ва зараркунандаларга жуда чидамли бўлиб селекцияда тамакининг асосий касаллик ва зараркунандаларга қарши иммунитетга эга бўлган навлар яратишда фойдаланалади. Ёввойи турларининг айримлари манзарали ўсимлик сифатида экилади.

М.Ф.Терновский тамакининг вирусли мозаика, ун шудринг, бактериал рябуха ва бошқа касалликларга чидамли навларини яратишда N. glutinoza, N. longiloba каби ёввойи турлардан фойдаланди ва бу соҳада турлараро чатиштиришнинг ахамияти катта эканлигини исботлади.

Тамаки турларини дастлаб С.Ф.Эгиз (1913) ва М.Нестеровлар (1928) классификациялаган ҳамда мавжуд навларни таърифлаганлар. Е.Н.Писарева тузган тамаки турлари классификацияси ҳозирги пайтда тамакичиликда энг мукамал систематик маълумот ҳисобланади. Бу классификация халқаро илмий тамакичилик ассоциацияси “Coresta” терминологияси асосида тузилган бўлиб, унга тамаки ўсимлигининг келиб чиқиши ва морфологик белгилари асос қилиб олинган.

Иқлим шароити, қўлланиладиган агротехника, дурағайлаш ва бошқа тадбирлар таъсири остида ҳар хил агроэкологик типга мансуб бўлган тамакининг навлар гуруҳлари шаклланган. Навлар гуруҳлари ёки агроэкотиплар қаерда вужудга келган бўлса, қўпинча уша жойнинг номи билан юритилган. Масалан, Самсун, Дюбек, Виржиния ёки Виргиния, Гавана ва бошқалар.

А.Ф.Бучинский тамакининг мавжуд ҳамма агроэкологик типларини уч гуруҳга бўлади: I – папирос тайёрланадиган шарқий гуруҳ тамакилари (бу гуруҳга Европанинг Ўрта қисмида тарқалган навлар гуруҳи ҳам киритилади); II – Америка папирос тамакилари; III – сингаробоп тамакилар.

2-савол.

Тамаки биологик хусусиятига кўра бир йиллик ўсимлик. Лекин тупроқ минтақаларида ва иссиқхоналарда икки- уч ва ундан ортиқ вақт ўстирилиб, ҳар йили янги барг ва новда ҳосил қилиш мумкин.

Тамакининг пояси тик ўсади, у тукчалар билан қопланган. Оддий шароитда ён новдалар фақат поянинг учки қисмида ҳосил бўлади. Поянинг йўғонлиги ўсимликнинг ўсиш шароитига ва қўлланиладиган агротехникага қараб 18-35мм гача бўлади. Йирик баргли тамаки навларининг пояси одатда йугон бўлиб баъзан 35-40 мм гача етади. Ўсимликнинг бўйи ҳар бир навнинг устига ҳос белгиси бўлиб, ўртача паст бўйли навларда 80-100 см, баланд усадиган навларда 170-200 см ни ташкил этади. Лекин суғориладиган шароитда ўсимлик етарли даражада намлик ва озуқа билан таъминланса баланд бўйли навларда поянинг узунлиги 3-3,5 м гача етади. Ўсимликнинг шакли баргнинг пояга тутатиш бурчагига қараб ўзгаради. Барг пояга ўткир бурчак ҳосил қилиб туташган бўлса, ўсимликнинг ташқи қуриниши цилиндр шаклида бўлади. Ўзбекистон ва Тожикистонда районлаштирилган Дюбек 2898, Дюбек-44 ва Самсун-155 навларида ўсимликнинг ташқи қуриниши шундай шаклда бўлади. Барг поянинг Ўрта қисмида пояга яқин жойлашса, унда ўсимликнинг ташқи қуриниши тухумсимон, остки барглари утмас бурчак ҳосил қилиб, бқориғи барглар пояга яқинлашган бўлса, ўсимликнинг шакли коннессимон бўлади.

Ўсимлик ташқи курунишининг бу шакли Вержиния типдаги тамаки навларига хос белги ҳисобланади.

Тамакинининг барги оддий, пояда кетма-кет (навбатлашиб) жойлашади, у бандли, бандсиз, тукли ва кирраси текис бўлиб баргнинг пояга ёриққан жойидан барг кулоқчаси ушиб чиқади. Унинг шакли ва ҳажми ўсимлик навига қараб турличадир. Барг кулоқчаси ёриқ баргли навларда пояни тулик ураган, кичикларида эса ярим ураган бўлади.

Барг пластинкасининг шакли навига қараб овалсимон, лентасимон, кенг овал ёки юмалоқ шаклда бўлиши мумкин.

Барг сатхинининг шакли ҳам текис ёки буртик (туркинсимон, паст баланд) бўлади. Баргнинг ранги ташқи шароитга қараб ўзгариб, яъни тук қшилдан ёки сарик рангача ўзгариб. Барг турли рангда пояга ҳар хил катталиқдаги бурчак ҳосил қилиб ёриққан бўлиб, бу ўсимликнинг шаклини белгилайди. Шунга қараб ўсимлик ранги тескари конуссимон овалсимон цилиндрсимон ва эллипс шаклда бўлади. Айрим навларда (Суматра Рано) барг пояга 80-90 градусли бурчак ҳосил қилиб ёриққан бўлиб, у горизантал ҳолатда туради. Трапезонд, Береговой ва Дюбек нав гуруҳларида эса барг пояга 45 градустан кам бўлган ўткир бурчак ҳосил қилиб жойлашади. Бунда барг қутарилиб, ярим вертикал ҳолатда туради.

Баргнинг пояна тўғри жойлашиши уни механизация ёрдамида йиғиб-териб олишда аҳамияти катта.

Баргнинг шакли навларнинг асосий белгиларидан бўлиб, у ташқи шароит ва агротехника таъсирида кам ўзгаради. Барг юмалоқ- овалсимон ёки юмалоқ- эллипсимон бўлганда унинг узунлигини энга нисбати жуда кичик бўлиб, 1,2 - 1,3 нисбатда эллипсимон бўлганда эса энг катта бўлиб, бу нисбат учдан ортик бўлади. Ўрта Осиё Республикаларида ўстириладиган Дюбек нави гуруҳига мансуб тамаки навларида барг овалсимон ёки эллипсимон бўлади. Мазкур навларда барг сатхи дастлабки шаклланиш даврида нисбатан текис, техник жихатдан етила борган сари у қалинлашиб, юзаси бужмоқ бўлади. Барг пластинкасининг қалинлиги ҳам навларнинг ўзи хос белгиси бўлиб, шароитга ва ўсимлик ривожланиши фазасига қараб ўзгаради. Барг техник жихатдан етилган даврда бу кўрсаткич энг катта бўлади. Барг энининг қалинлиги ўсимлик навига қараб 200 дан 400 микронгача ўзгаради. Баргнинг қалинлиги энг муҳим технологик хусусиятлардан ҳисобланади. Бир туп ўсимликда нача дона барг бўлиши аниқладиган навларга қараб бир-биридан кескин фарқ қилади. Майда баргли ва ёриқ баргли навлар. Майда баргли навлар баргининг узунлиги оддий шароитда 15-20 см, ёриқ барглиларда эса 40-50 см, ни таъкилд этади. Булардан ташқари бюарг пластинкасининг эгилувчанлиги ва қалинлиги каби муҳим белгилари борки, улар баргнинг анатомик тузилиши билан боғлиқ ҳолда технологик хусусиятга ҳам таъсир кўрсатади. Ўсимлик иссиқ ва қуруқ иқлим шароитида ўсганда барг хужайралари кичик бўлиб унинг структураси зич бўлади ва туқимаси қалинлашади. Барг қалинлиги тамакинининг систематик турларига қараб 200-400 микронгача бўлиши мумкин. Барг қалинлиги унинг техник жихатдан етилган даврга энг юқори кўрсаткичга этади. Шунинг учун ҳам баргни аниқ шу даврда йиғиб олиш тавсия этилади.

Тамакининг тупгули – рувак гул тупламининг шакли навига ва экологик гурухига кўра юмалоқ, чўзик пирамидасимон ёки ёйиқ бўлиши мумкин.

Гултож баргининг ранги экологик гурухларини бир-биридан фарқли белгиси бўлиб, оч пушти пушти, қизил ва оқ бўлади. Экиладиган тамаки навларининг кўпчилик гултожбарглари пушти ёки оч пушти ранглидир. Тамаки гули икки жинсли бешталиқ типда бўлиб бешта гултожбарг бирикиб ворнкасимон шакл ҳосил қилади. Чангчилари бирхил ёки ҳар хил узунликда бўлиб, чанг-донлари уруғчи тумшукчасидан юқорида жойлашган. Уруғчи тумшукчаси икки уяли, унинг остки қисми доирасимон нектарниклар билан уралган.

Меваси икки уяли, кўп уруғли қусак, пишиб етилганда чатнаб ёрилади. Уруғи оввалсимон, тук жигар рангли. Маданий экинлар орасида тамаки энг майда уруғли экин ҳисобланади. 1000 дон уруғининг вазни 0,06-0,12 г. гача. Ҳар бир кўсакча ичида 2 мингдан 4 мингача уруғ жойлашади. Ўзбекистон жаҳонда тамаки етиштириш бўйича етакчи мамлакатлардан бари бўлиб ҳисобланади. 1997 йилдан буён Бритиш Американ Табако Ўзбекистонда тамаки саноати билан шугилланмоқда.

Тамакичилик Республикамизда Ургут тумани қишлоқ хўжалигида етакчи тармоқлардан бири ҳисобланади. Туманда 18 минг гектар майдон қишлоқ хўжалигида фойдаланилади, умумий майдоннинг 50% яқин тамаки экилади.

Марказий Осиёда Ўзбекистонга қушни мамлакатлар Дюбек типдаги тамаки хом ашёсини етиштиради ва Ўзбекистон тамакиси билан бир бозорда рақобат қилади. Шунинг учун селекционерларимизнинг олдида унинг сифатини яхшилашга катта эътибор бериш бериш лозим.

Ўзбекистонда тамакининг қўйидаги учта нави районлаштирилиб давлат реестрига киртилган: Дюбек 44-07, Измир ва Басма.

Измир нави тамакининг Шарк гурухига мансуб. Ушбу гурухга оид тамакилар иқлими иссиқ ва қуруқ ҳамда тупроқ унумдорлиги паст бўлган шароитда шаклланган. Бу гурухга оид тамакилар сербарглиги, баргининг пояда зич жойлашиши, кургоқчиликка чидамлиги эрта ёки Ўртапишарлиги, ўта хушбўйлиги, баргининг кичиклиги ва барғни зич томирланиши ҳамда жадал ўсиш хусусиятлари билан тавсифланади. **Измир** нави Туркия тамакиси агроэкологик гурухига оид. Ушбу нав Туркия мамлакатада кенг тарқалган. **1998** йилдан Ўзбекистон Республикасининг тамакичилик ҳудудларида районлаштирилган. Ўсимлик тупи элипсимон шаклда, буйи тавсия этилган агротехникада парвариш қилинганда 80-100 см, барғи бандсиз, кичик, поянинг Ўрта қисмида барғларнинг узунлиги 10-12 см, эни эса -46 см. Асосий пояда 25-30 та ўзиб олишга яроқли барғлар бўлади. Барғ шакли элипсимон, ёйсимон эгилган ва улар пояда кутарилиб, ярим вертикал ҳолатда туради. Барғ сатҳи дастлабки шаклланиш даврида нисбатан текис, пиша бошлаган сари у қалинлашиб, юзасида кичик буртиклар ҳосил бўлади. Барғ структураси зич ва туқимаси қалин. Тавсия этилган шароитда барғ ранги оч яшил тусда шаклланади. Айрим тупроқларда тук яшил тус олади. Барғи қурилганда сарик рангли (лимон тусли) хом Аше беради.

Измир нави уруғи қучатхонада жуда тез униб чиқиши қучатнинг қулай шароитда 45-50 кунда етилиши, далага утқазилган қучатлар 5-7 кунда томир

олиши билан тавсифланади. Ушбу нав тезпишар ҳисобланади. Кучати далага утказилгандан то поянинг энг учки қисмидаги баргларининг пишиб етилишигача 90-95 кун утади. Кўчат далага ўтказилгандан 40-45 кундан сўнг гуллай бошлайди ва 50-55 кунда кийгоз гуллаган даврига киради. Гул тупламинининг шакли қалқонсимон бўлиб, гултожи баргининг Ранги оқ пушти рангда бўлади. Нав ута кургоқчиликга чидамли, унумдорлиги паст,кумоқ, тошли тупроқларда ҳам ҳосил бериш хусусиятига эга. Ҳосилдорлик гектарига ўртача 0,7-1,2 тоннани ташкил килади. Тавсия этилган шароитда етиштирилганда ўзига хос ута хушбуй хом ашё беради.

Тамакининг Измир навини Самарқанд ва Қашқадарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди ҳудудларининг лалми ва шартли суғориладиган майдонларида экиш тавсия этилади.

Басма нави Бритиш Американ Табакко Ўзбекистон қўшма корхонасида чет эл навлар гуруҳини дурагайлаш йули билан яратилган.

2005 йилдан Самарқанд вилояти бўйича давлат реестрига киритилган . Ҳосилдорлиги гектаридан 12,4 ц. Биринчи нав чиқиши 10,3 ц. Униб чикқандан то охирги барглар ўзиб олингунгача 83 кун.

Бритиш Американ Табакко Ўзбекистон қўшма корхонаси Ургут филиалида барг ҳосилдорлиги 12,3 ц. Биринчи нав чиқиши 6,1 ц. Униб чикқандан то охирги барг ўзиб олингунгача 75 кун.

Дюбек 44-07 Бритиш Американ Табакко Ўзбекистон Ургут бўлимии томонидан яратилган.

1999 йилдан Самарқанд вилояти бўйича Давлат реестрига киритилган.

Ҳосилдорлиги гектаридан 41,3ц Биринчи нав чиқиши 40,2ц Униб чикқандан то охирги барглар ўзиб олингунгача 135 кун.

Бритиш Американ Табакко Ўзбекистон Қўшма корхонаси Ургут филиалида барг ҳосилдорлиги 30,6ц Биринчи нав чиқиши 11,0ц Униб чикқандан то охирги барг ўзиб олингунгача 103 кун.

Тамаки навларининг фаркли белигилари.

7-жадвал

Т/н	Курсаткичлар	Басма нави	Измир нави
1	1	2	3
2	Навнинг яратилиш усули, муаллифи,		
3	Экишга тавсия этилган йили ва ҳудудлари		
4	Усимликнинг буйи, см.		
5	Усимликнинг шакли		
6	Гултупламнинг шакли		
7	Баргининг поядаги		

	холати		
8	Барг шакли		
9	Барг асоси ва уни поядаги бирикиши		
10	Барг учининг шакли		
11	Барг юзасининг тузилиши		
12	Барг сони, дона		
13	Барг узунлиги, см.		
14	Барг эни, см.		
15	Вегитация даври, кун.		
16	Касалликка чидамлилиги		
17	Зараркунандалар билан зарарланиши		
18	Барг ранги		
19	Кургокчиликка чидамлиги		
20	Хом ашё ранги		
21	Барг эластиклиги		
22	Барг материаллиги		
23	Барг узагининг фоизи		
24	Барг хосили кг.		

Муҳокама учун саволлар:

1. Тамаки қандай мақсадларда ўстирилади.
2. Бу экин қайси оилага мансуб, *Nicotiana* туркумига мансуб қандай маданий турлар чекиш материали тайёрлаш учун хом ашё тайёрлаш мақсадида ўстирилади.
3. Бучиниский А.Ф. тамакини қандай агроэкологик типларга бўлади.
4. Сигаробоп тамакиларга тамакининг қайси навлари киради.
5. Асосий хом ашё сифатида бу ўсимликнинг қайси қисми (органи)дан фойдаланилади.
6. Тамаки барги қандай шаклларда бўлади.
7. Тамакининг фарқли нав белгиларини тартиб билан айтинг.
8. Виржиния типдаги тамаки навларига хос белгиларга эга навларда ўсимликнинг ташқи куриниши қандай шаклда бўлади.
9. Тамакининг гулгуплами нима ва у қандай шаклларда бўлади.
10. Тамакининг меваси ва уруғининг номланиши ҳамда уларнинг тузилиши қандай бўлади.

11. Шмук сони деб нимага айтилади.
12. Тамакининг хушбуйлилиги қайси модда микдори билан белгиланади.
13. Тамаки ферментациядан сунг нисотин микдори канча бўлса махсулоти юқори сифатли деб ҳисобланади.

10-машғулот: Беданинг морфо-биологик хусусиятлари ва навларининг фарқли белгилари

Мавзунинг мақсади: Беданинг батаник таърифи ва экишга тавсия этилган беда навларининг фарқли нав белгиларини ўрганиш.

Топширик:

1. Беданинг ботаник таърифи.
2. Беданинг навларининг фарқли белгиларини ўрганиш.
3. Экишга тавсия этилган беда навларининг фарқли белгилари бўйича 1-жадвални тулғазиш.

Таянч иборалар:

Беда, дуккакдошлар оиласи, беданинг турлари, кук беда, озикабоп экин, озика бирлиги, Лубенец классификацияси, суғориладиган шароитда ўстириладиган беда, лалмикорликда экиладиган беда, беданинг маҳаллий навлари, селекцион навлар, навларнинг фарқли белгилари, қимматли хўжалик хусусиятлари.

Дарсда қулланиладиган ўқув қуроли ва воситалар:

Беданинг турлари ва экиладиган навлар ўсимлигининг барги, пояси, гулгуплами, уруғидан намуналар, беда гербарийси, техник тарози, лупа, чизгич, слайдлар, кадоскоп, рангли плакатлар, жадваллар.

Фойдаланиладиган адабиётлар

Асосий адабиётлар:

1. Абдукаримов Д.Т. – Дала экинлари хусусий селекцияси – Т. 2007.
2. Абдукаримов Д. Т., Гарилов Е.П., Халилов Н.Х. - «Дехқончилик асослари ва ем хашак етиштириш». Т. Мехнат. 1987.
3. Частная селекция полевых культур. Под. Ред. Проф. Коновалова Ю.Б. Москва. Агропромиздат. 1990.
3. Луков М.К. – Дала экинлари хусусий селекцияси фанидан амалий машғулотлар учун услубий кўрсатмалар – С. 2008.

Қушимча адабиётлар:

1. Атабоева Х.Н. – Ўсимликшунослик. Т.М – 2000
2. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилган навларининг тавсифи. Т. 2006.

1-савол.

Беда (*Medicago L*) – *Fabaceae* оиласи, *Medicago* туркумига мансуб. Унинг 50 та бир йиллик турлари борлиги аниқланган. Булар ичида маданий ва ёввойи турлари борлиги аниқланган.

П.А.Лубенец томонидан таклиф этилган классификация бўйича *Medicago falcago* (Rchb). Grossh. кўп йиллик кенжа туркумининг турлари экиш ва селекция учун фойдаланиб полиплоид қаторини ($2n=16, 32, 48$) ташкил қилади.

Районлаштирилган деярли ҳамма навлари тетраплоид кўк беданинг (*M. sativa* L) ва ўзгарувчан (*M. varia*, T. Martyn) маданий кенжа турларига мансуб.

Тетраплоид сарик беданинг (*M. falcate* L) ва шимолий диплоид (*M. borealis* Grossh) турларининг навлари кам. Колган турларининг кимматли экотиплари урганилиб селекция ишида бошлангич материал сифатида фойдаланилади.

Беда усимлигини асосий келиб чиқиш бирламчи марказлари бўлиб Ўрта Осиё, Олд Осиё ва Европа – Сибир марказлари ҳисобланиб, беданинг энг бой генофонди шу ерда жойлашган. Бу экиннинг бир йиллик турларининг кўп хиллари Австралияда таркалиб икки кенжа туркумининг иккиламчи келиб чиқиш маркази ташкил топган.

Ўрта Ер денгизи ва Шимолий Америка ген марказлари иккиламчи бўлиб ҳисобланади. Ўрта Осиё минтақаси бўлар орасида катта аҳамиятга эга. Ўзбекистонда беданинг кўп шакллари таркалган. Энг кп экиладиган ва таркалган турлари: кук беда – *M. sativa* L, сарик беда (уроқсимон) *falcate* L, дурагай беда - *M. media* L, зангори беда - *M. colchulae* L, хмелсимон беда – *M. lupulina* L.

2-савол

Кўк беда кўп йиллик, илдизи яхши ривожланган бўлиб, ўқ илдизи тупроқнинг 10 м чуқурлигигача кириб боради. Илдизида тутанак бактериялар жойлашиб ривожланади ва бир гектарига 2-3 – йиллик беда 250-400 кг гача соф модда ҳисобида азот туплайди.

Беданинг пояси утпоя сершоҳ, буйи 40-120 смга етади. Барги уч бўлак, барг бандидан бевосита ўсиб чиқади. Барг пластинкачининг шакли турлича: эллипс шаклида ёки тескари тухумсимондан то ланцет шаклигача ўзгаради. Барг умумий ҳосилининг 45 – 55% ни ташкил этади.

Тупгули – кўп гуллардан иборат шингил, у аниқ кўзга ташланадиган гул бандига бирлашган. Гулининг бинафша ранг товланган гултожи капалак-гуллар тарзида бўлиб бешта гултожибаргдан иборат. Улардан иккита пластинкаси қайиқча ҳосил қилган, ёнидаги иккитаси канотсимон ёки эшакка ўхшаб юқоридагиси елкан ёки байроқни эслатади.

Уруғчиси ва чангчиси қайиқча ичида бўлиб, махсус буртмадан мустаҳкам ўрнашган. Чангчи унта, улардан туккастаси бирлашиб чиқган, битта (юқоридаги) си алохида. Чангчи найчасининг ичида уруғчи – уруғдон тугунчаси жойлашган.

Меваси – кўп уруғли дуккак, уруғсимон ёки бир неча марта спиралсимон бурилиб кетган. Дуккагида беш олтида кўртаксимон уруғ бўлади. Уруғи кунгир жигар ранг. 1000 тасининг вазни 1-2 г.

Беданинг гули икки жинсли, факултатив четдан чангланувчи (энтомофил типда). Гулнинг ўз – ўзидан чангланиши жуда камдан кам содир бўлади. Беда гулининг мураккаб тўзилганлиги унинг чанганишга ҳозирланиши ва чангланиши бошқа ўсимликлардан жиддий фарқ қилишини кўрсатади, бу

мураккаблик кўпинча беда уруғини қайта кўпайтиришда хал килувчи рол уйнайди. Гултожининг очилиши гулнинг хали чангланишига тайёр эмаслигини билдиради. Гул тожининг гул шодасидаги гуллар гул барг асосидан унинг учигача навбати билан очилади. Чангланишга факат гул туплами боғлаш аппаратининг тутиб туриш кучидан холи булгандан кейингина тайёр бўлади. Ёзда хароратнинг кутарилиб кетиши туфайли беда гулининг ўз – ўзидан очилиши тухтаб қолади, натижада кун кизиган пайтда гул гунчалари тупрокда нам етишмаслигидан сулийди. Беда гулининг очилишига турли воситалар (ароқн ва хоқазо) билан сунъий равишда таъсир этиш ҳам кунгилдагидай натижа бермайди.

Охирги йилларда селекционерлар томонидан беданинг ўз – ўзидан чангланувчи навларни яратиш ишлари олиб борилмоқда ва юқори ҳосилли, кўп микдорда уруғ ҳосил қиладиган навлари яратилган.

Беда навларининг фаркли нав белгилари

8-жадвал

т/р	Курсаткичлар	Бойгул нави	Хорезм-ская - 2	Тошкент-ская 1728	Аридная нави
1	1	2	3	4	5
2	Яратилиш жойи, муаллифлари.				
3	Яратилиш усули				
4	Экишга тавсия этилган жойи, йили.				
5	Кандай шароитда экишга тавс. этил.				
6	Поянинг баландлиги, см.				
7	Пояси туклилиги				
8	Баргининг шакли				
9	Барг туклилиги				
10	Барглилиги				

11	Тупгулнинг шакли				
12	Тупгулнинг ҳолати				
13	Гултожининг ранги				
14	Дуккакнинг шакли				
15	Дуккакнинг ранги				
16	Уругнинг шакли				
17	Уругнинг ранги				
18	1000 та уругининг огирлиги, г.				
19	Курук модда хосилдорлиги, га-ц				
20	Курук моддасида клетчатка микдори, %				
21	Курук моддасида оксил микдори, %				
22	Биринчи уримгача усув даври, кун.				