

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ

«ЎСИМЛИКШУНОСЛИК» фани бўйича маъруза матн
тезислари

Маъруза матнлари агрономия ихтисослиги талабалари учун мўлжалланган

ТОШКЕНТ-1999й

Сизга тавсия этилган «Ўсимликшунослик» фани бўйича маъруза матнлари тезислари тасдиқланган намунавий дастур асосида ёзилган бўлиб, ушбу фанга доир асосий тушунчалар ва маълумотлар қисқа баён этилди. Фанни чуқур ва муккамал эгаллаш учун кўрсатилган адабиётлардан фойдаланишни тавсия этамиз.

Сизга тақдим этилаётган ушбу маъруза матнлари тезислари фанни ўрганишга илмий ва услубий ёрдам кўрсатади деган умиддамиз ва ўз навбатида сизга омад тилаймиз.

кўлланма талабалар, аспирантлар, илмий ходимлар ва ўқитувчилар учун мўлжалланган.

Тузувчилар: қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор **Х.Атабаева**, қишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор **З.Умаров**, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент **А.Алимов**, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент **И.Халимов**.

Тақризчилар:

Қ.қурбонов - ЎИТИ бўлим бошлиғи к/х.ф.д., профессор;

Р.Рузметов - пахтачилик кафедрасининг доценти.

Маърузалар тезислари ўсимликшунослик кафедрасининг 1999 й. 11 сон ва агрономия факультети ўқув-услуб хайатининг 1999 й. 4-сонли ҳамда Университет ўқув-услубий кенгашининг 1999 й. 8-сонли қарорлари билан маъқулланган.

Т/Б	Маъруза мавзулари	Соат
1.	Ўсимликшунослик-қишлоқ хўжалигини асосий тармоғи	2
2.	Дон экинларини умумий тавсифи	2
3.	Кузги дон экинларини	2
4.	Бугдой экини	2
5.	Бугдойни етиштириш технологияси	2
6.	Арпа экини	2
7.	Сули ва жавдар экини	2
8.	Маккажўхори экини	2
9.	Маккажўхорини етиштириш технологияси	2
10.	Жўхори экини	2
11.	Шоли экини	2
12.	Шоли-етиштириш технологияси	2
13.	Дон-дуққакли экинларнинг умумий тавсифи. Кўк нўхат.	2
14.	Ловия ва жайдари нўхат	2
15.	Соя экини	2
16.	Ем-хашак ўтлар. Беда экини	2
17.	Беда етиштириш технологияси	2
18.	кизил себарга ва баргак экини	2
19.	қўнгирибошли емхашак ўтлар	2
20.	Картошка экини	2
21.	қанд лавлаги экини	2
22.	қанд лавлагини етиштириш технологияси	2
23.	Мойли экинлар. Кунгабоқар экини	2
24.	Махсар ва кунжут экини	2
25.	Ер ёнғоқ ва канақунжут экини	2
26.	Лубтолали экинлар. Толали зиғир.	2
27.	Каноп экини	2
28.	Тамаки экини	2
29.	Уруғшунослик. Уруғлик сифати	2
30.	Уруғнинг пишиш даврлари, уруғ сифатига экологик ва агротехник шароитларни таъсири	2
31.	Уруғликга бўлган талаб	2
ЖАМИ:		62

АДАБИЁТЛАР:

- 2 П.П.Вавилов -Растениеводство М.,Колос.1986.
- 4.В.Н.Чирков-Ўсимликшунослик/практикум Т.,Ўқитувчи.1978.
- 5 Б.Виноградов,Х.Атабаева,А.Дементьева-Растениеводство Т., Мехнат.1987.
- 6.В.Н.Чирков-Дон экинлари Т., Ўқитувчи-1975.
7. Технические культуры М., ВО Агропромиздат, 1986.
8. К.Н.Кеферов Биологические основы растениеводства. М., Вўсхая школа, 1975.
9. Д.Зауров, М.Сборшикова, Рисоводство, Т., Мехнат, 1989.
10. Д.Т.Абдукаримов, С.Х. Хушвақтов, Э.У.Умурзоқов, Тамакичилик, Т., Мехнат, 1985.
11. Н.И.Вовилов. Пять континентов, Л., Наука, 1987.
- 12.Х.Н.Атабаева-Технология возделывания сои в Узбекистане-Т.1989
- 13.Г.к..қурбонов-Арпа-Т.Фан.1976
14. «Технология производства продукции растениеводства» М., ВО Агропромиздат, 1989.
15. «Рожь» М., Колос, 1972.
16. «Яровая пшеница» М., Колос, 1971.
17. Я.Губанов, Н.Иванов. Озимая пшеница. М., Агропромиздат, 1988.
18. «Пшеница и её улучшение» М., 1970.
19. М.Каюмов. Программирование продуктивности полевых культур (справочник) М., 1989.
- 20.И.В.Массино-Селекция кукурузу, сорго и кормовой свеклу для орошаемого кормопроизводства Узбекистана.Т.Фан. 1984

21.Х.Н.Назиров, Е.Дьяконова -Возделўвание кенафа Т.Узбекистан.1969.

22.Ўзбекистон шароитида шолини кўчат усулида етиштириш технологияси бўйича тавсиялар. Т, Мехнат, 1998.

23.Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича услубий кўрсатма. Т., Мехнат, 1998.

24.Х.Ч,Бўриев, Х.Атабаева. қанд лавлаги уруғчилиги (тавсиянома) Т., 1998.

25.Х.Ч.Бўриев, Х.Атабаева. қанд лавлаги етиштириш технологияси (тавсиянома) Т.. 1999.

1-мавзу «Ўсимликшунослик-қишлоқ хўжалигини асосий тармоғи»

Режа:

1.Ўсимликшунослик фанининг ахамияти,фанининг мақсади ва вазифалари

2.Ўсимлик турларининг шаклланиш шароити ва биологияси

3.Дала экинларини гуруҳларга бўлиниши

4.Ўзбекистон ўсимликшунослиги

Адабиётлар:1,2,6,7,8.,11.

1. Ўсимликшунослик-қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бири бўлиб, аҳоли учун озиқ-овқат махсулотлари, чорвачилик учун ем-хашак ва кўпгина енгил саноат тармоқлари учун хом-ашё етиштириш мақсадида экин экиб ўстириш ва табиатда ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлардан фойдаланиш масалалари билан шугулланади.

Бу тармоқнинг ўзига хос хусусиятлари мавжуд.Энг аввало,қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг мавсумийлиги,шароитни ҳар доим ўзгариб туришидир.қишлоқ хўжалигида доимо янги ўсимликлар, навлар, янги технологияларнинг кириб келиши туфайли бу соҳадаги мутахассислардан чуқур серкиррала билим талаб қилинади.

Ўсимликшунослик чорвачилик билан чамбарчас боғланган. Чорвага талаб қилинадиган кўчат, дағал ва ширали озуқалар ўсимликлардан тайёрланади. Ўсимликларга талаб қилинадиган органик ўғитлар чорвачилиқдан олинади.

Ўсимликшунослик қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи бўлиб, дала экинлари ва уруғларнинг биологик ва экологик хусусиятларини ўрганиш, маълум тупроқ ва иқлим шароитига мос бўлган илғор технологияни ишлаб чиқиш ва уни ишлаб чиқаришда кенг жорий этиш натижасида мўл ва сифатли ҳосил олишни илмий ва амалий асослаб беради.

2. Ўсимликдан юқори хосил олишни таъминлайдиган технологиялар яратилганда энг аввал ўсимликларнинг биологик хусусиятларига асосланади. Ўсимликнинг «биологияси» деб ўсув даврида ўсимликда бўладиган ўзгаришлар ва ривожланиши учун талаб қилинадиган шароит тушунилади. Ўсимликнинг ташқи шароитга талаби ўрганилганда, бунда унинг иссиқликга, ёруғликга, сувга, озукага ва тупроқга бўлган талаби ҳисобга олинади. Ўсимлик турлари ёки генотип маълум бир тупроқ ва иқлим шароитида шаклланади ва шу жараёнда ўсимликда маълум биологик хусусиятлар вужудга келади. Демак, ўсимликнинг биологиясини билиш учун унинг келиб чиққан минтақаларини билмоқ зарурдир. Бу маълумот жуда муҳим бўлганлиги учун олимлар томонидан тадқиқот қилиниб, ўсимликларнинг 12-та келиб чиқиш марказлари аниқланган.

1. *Хитой-Япония маркази-соя, юмишқ бугдой, маржумак.*

2. *Индонезия-Жанубий Хитой-сули, шакар қамиши, мева ва сабзавот экинлари.*

3. *Австралия маркази-шоли, гўза, себарга, тамаки.*

4. *Ҳиндистон маркази- шоли, хинд бугдойи, гўза турлари, мева ва сабзавот экинлари.*

5. *Ўрта Осиё маркази- кўк нўхат, мош, ямиқ, нўхат, наша, гўза турлари, қовун, кўп йиллик ўсимликлар.*

6. *Олд Осиё маркази- бугдой турлари, арпа, сули, жавдар, кўк нўхат, беда, зигир, сабзавот ва мева экинлари.*

7. *Ўрта ер денгизи маркази- сули, арпа, бугдой турлари, зигир, карам, лавлаги, сабзи, шолгом, пиёз, саримсоқ, кўкнори, оқ хантал.*

8. *Африка маркази- жўхори турлари, тариқ, канакунжут, шоли, бугдой турлари, дуккакли экинлар, кунжут, гўза турлари.*

9. *Овропа-Сибирь маркази- толали зигир, дурагай себарга, беда турлари, мева ва сабзавот экинлари.*

10. *Марказий Америка- Маккажўхори, ловия, қовоқ, ширин картошка, махорка, қалампир, кўп йиллик ўсимликлар.*

11. *Жанубий Америка - маданий картошка, тамаки, помидор, маккажўхори турлари.*

12. *Шимолий Америка- арпа турлари, люпин, кунгабоқар, сабзавот ва резавор ўсимликлар.*

Ўсимликларнинг келиб чиқиши, тарқалиши катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ўсимликишунослик фани ўсимликларнинг дастлабки экила бошиланиши, тарқалиши, қўлланиши бўйича маълумотга эга бўлиши керак. Ўсимликларнинг келиб чиқиши марказларини билиш асосида биологиясини, генетикасини ва селекциясини тадқиқот қилиб, шу ўсимликлардан юқори хосил етиштиришни бошқаришида ва янги навларни яратишида самарадорликни оширишига ёрдам беради.

3. Дала ўсимликларнинг орасида инсонга зарур бўлган махсулотни етиштириш учун хар хил ўсимликлар экилмоқда. Бу ўсимликларнинг тузулиши, биологик хусусияти ва етиштириш технологияси ҳам хар хил.

Бу ўсимликларни ўрганиш осон бўлиши учун гуруҳларга бўлинади. Дала экинларини таснифи олинadиган махсулотга қараб тузилган. Бу тасниф бўйича дала экинлари 6-та гуруҳга бўлинган:

1. *Донли экинлар-Бу экинлар ўз аро 3-та биологик гуруҳларга бўлинади: а) хақиқий дон экинлари (бугдой, арпа, жавдар, сули, тритикале), б) тариқсимон дон экинлари-(макажўхори, жўхори, тариқ, шоли, маржумак), в) дон-дуккакли экинлар-(кўк нўхат, махаллий нўхат, ловия, соя, ямиқ, бурчоқ)*

2. *Ем-хашак ўтлар-бу гуруҳ 4-та биологик гуруҳларга бўлинади: а) кўп йиллик дуккакли ўтлар-беда, себарга, баргак, қашқарбеда, б) кўп йиллик кўнғирбош ўтлар-мастак турлари, оқсўхта, эркак ўт, ялтирбош, ажриқбош, в) бир йиллик дуккакли ўтлар -шабдар, берсим, вика, г) бир йиллик кўнғирбош ўтлар -судан ўти, кўноқ, мастак*

3.Туганакмевали, илдизмевали ва полиз экинлар-бу гуруҳ 3- та биологик гуруҳларга бўлинади: а)туганакмевали экинлар-картошка, топинамбур, батат, б)илдизмевали экинлар-қанд лавлаги, хашаки лавлаги, хашаки сабзи, хашаки шолғом в)полиз экинлар- қовун, тарвуз, қовоқ.

4.Мойли экинлар -2-та биологик гуруҳга бўлинади: а)серёгли ўсимликлар-кунжабоқар, махсар, кунжут, ер-ёнғоқ, мойли зиғир, рапс б) эфирмойли экинлар-оқ зира, қора зира, кашнич, арпабодийён

5.Толали экинлар-бу гуруҳ 3-та биологик гуруҳга бўлинади: а)тола уруғда ривожланидигўза турлари. б) тола поя нўстлогидда ривожланиди-каноп, жут,зигир, рами, в)тола баргдда ривожланиди- толали банан, Янги Зеландия зигири.

6.Наркотик ўсимликлар- тамаки ва махорка.

4. Ўзбекистоннинг худудида қадимдан бери буғдой, арпа, беда, тарик, жўхори экилиб келинмоқда.Кенг тарқалган ўсимликлардан гўза турлари, мева-сабзавот ва полиз экинлари экилмоқда Ўзбекистон ўз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулоти билан тўла таъминлаш учун ўсимликшунослик тармогини ривожланишини жадаллаштирмоғи лозим.қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштириш учун бир қатор муҳим ташкилий иқтисодий чоратадбирларни амалга ошириш, ишлаб чиқаришнинг моддий техника базасини анча мустаҳкамлаш, ўғитлардан кенг фойдаланиш, ерларнинг унумдорлигини мелиоратив ва экологик ҳолатларини яхшилаш, янги интенсив навларни яратиш каби ишларни амалга ошиши лозим. Ўзбекистонда гўза 1,5 млн.га, донли экинлар сувли ерларда 1 млн., лалми ерларда 300 минг га экилмоқда. 1998 йили Ўзбекистон дон мустақиллигига эришди

Саволлар:

- 1.Ўсимликшунослик фани қандай фанлар билан боғланган?
- 2.Сиз яшайётган вилоятингизда қандай дала экинлари экилади?
- 3.Нима учун дон-дуккакли экинлар дон экинлар гуруҳига киритилган?
- 4.Биоценоз ва фитоценоз деб нимани тушунасиз?

2-мавзу: «Дон экинларининг умумий тавсифи»

Режа:

- 1.Дон экинларининг халқ хўжалигидаги аҳамияти
- 2.Дон экинларининг гуруҳларга бўлиниши
- 3.Дон экинларининг ривожланиш даврлари ва уларни ўтиш шароити

Адабиётлар:1,2,3, 6, 8,15,16, 17, 18, 19

1. Дон экинлари инсон учун асосий озиқ-овқат маҳсулотлари-дон ва ёрма беради.Донли ўсимликларнинг унидан нон ёпилади. Дон юқори қувватли озуқа ва энгил саноатига хом-ашёдир. Дондан қайта ишлаб ёғ, крахмал, спирт, ишлаб чиқарилади. Дон экинлари қишлоқ хўжалик хайвонларини ем-хашак билан таъминлашда ҳам муҳим ўринни эгаллайди. Дон ва уни қайта ишлашдан олинандиган маҳсулотлар озиқ-овқатда, қоғоз саноатларида ва бошқа тармоқлар учун хом-ашё бўлиб хизмат қилади. Дон хўжалиги қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришнинг асосини ташкил этади.

Экин майдони бўйича дон экинлари ер юзида биринчи ўринни эгаллайди. Хар йили 700 млн.гадан ортиқ майдонга дон экинлари экилмоқда. Ўзбекистонда ҳам дон экинларининг экин майдони кескин кўпайиб ҳозирда

сувли ерларда бошокли экинлар 1млг га, шоли 137 минг.га. лалми ерларда 300 минг.га ерга дон экинлари экилмоқда.

1998 йили Ўзбекистонда 3,3 млн.т. дон давлатга топшириб дон мустақиллигига эришилди.

2. Донли экинлар морфологик ва биологик белгиларга қараб 3-та биологик гуруҳларга бўлинади.

1. Биринчи гуруҳга хақиқий дон экинлари-қўнғирбошлилар оиласига мансуб экинлар қиради-бу бугдой, арпа, жавдар, сули, жавдар. Бу ўсимликларнинг асосий белгиси-дониди узунасига кетган эгатча бўлади, бир нечта бошланғич илдиз ривожланади, тўпгули бошоқ ёки рўвак бўлади. Бу экинлар узун кунли, иссиқликга талабчан эмас, намсевардир.

2. Иккинчи гуруҳга- тариксимон экинлари қиради: маккажўхори, жўхори, тарик, шоли-бу ўсимликлар қўнғирбошлилар оиласига қиради. Бу гуруҳга яна бир ўсимлик -маржумак қиради-у маржумакдошлар оиласига мансубдир. Бу гуруҳнинг белгилари-дониди узунасига кетган эгатча бўлмайди, биттадан бошланғич илдиз ривожланади. Гул тўплами рўвак ёки сўта бўлади. Экиладиган навлари бахори, иссиқсевар, қисқа кун ўсимлиги ва қурғоқчиликка чидамли (шоли бундан истисно)

3. Учинчи гуруҳ-дон-дуккакли экинлар. Бу гуруҳ вакиллари дуккаклилар оиласига мансубдир. Асосий вакиллари-ловия, соя, нўхат, кўк нўхат, ясиқ, бурчок. Бу экинларнинг хаммаси ўқ илдизли, барги мураккаб, меваси дуккак, уруғида оксил модда кўп бўлади. Биологик жиҳатдан дуккакли экинлар хилма - хил бўлади.

Уруғ экилгандан то ҳосил етилгунча ўсимлик ҳаётида кескин ўзгаришлар рўй беради- ўсимлик ўсади ва ривожланади. Ўсимликни ўсиши-бу миқдор томондан ўзгариши (поя ўсади, барг сони кўпаяди, шохланади). Ривожланиш-бу ўсимликда бўладиган сифат томонидан ўзгаришлар. Фотосинтез жараёнида ҳосил бўлган моддалар ферментлар ёрдамида бошқа анча мураккаб моддаларга айланади ва ўсимликнинг хар хил органларида тўпланиб боради. Бу жараён ўсимликда сифат томонидан ўзгаришларга келтиради, ўсимликда генератив органлар шаклланади, ривожланади, мева ҳосил бўлади. Сифат томонидан бўладиган ўзгаришлар ўсимликнинг ташқи кўринишидан хар доим аниқлаш мумкин эмас.

Ўсув даврида дон экинларида қуйидаги ривожланиш даврлари кузатилади-майсаланиш, тўпланиш, най ўраш, бошоқланиш (рўвакланиш), гуллаш, пишиш. Хар бир даврни ўтиш учун маълум шароит талаб қилинади.

Майсаланиш даврида экилган уруғ сув шимиб униб чиқади, ер бетига бошланғич барги чиқади. Бундан олдин экилган уруғдан муртақ илдизи ўсади. Шу жараёнларни ўтиши учун маълум миқдорда сув ва иссиқлик талаб қилинади. Ўсимлик биологиясига қараб сарфланадиган сувни миқдори хар хил бўлади. Биринчи гуруҳга қирадиган экинларга уруғини униб чиқиши учун 50-60 % сув сарфланади иккинчи гуруҳга қирадиган экинлар учун 23-44% талаб

қилинади. Ўсимлик турларига қараб уруғ униб чиқиши учун 1-10°С ҳарорат керак.

Тўпланиш даврида ўсимликларда иккиламчи илдиз ва қўшимча поя ўсади, бунинг учун ўсимликлар сувга ва озиқага талабчан бўлади. Давр 20-25 кун давом этади.

Най ўраш даврида ўсимлик жуда тез ўсади, суткалик ўсиши маккажўхори ва жўхори учун 8-12 см, бошқа экинлар учун 3-5 см. бўлади. Поя билан навбатдаги барглар ҳам ривожланади. Бу давр ҳам 20-25 кун давом этади. Асосий талаб қиладиган омиллар-сув, озиқа, ҳаво, ёруғлик. Шу даврнинг охирида экилган навга ҳос баландликка ва барг сонига эга бўлади..

3. Бошоқ ёки рўвак чиқариш даври. Энг юқорги барг қинидан гултўпламнинг 1/3 қисми қўринганда давр бошланди деб ҳисобланади. Бу даврда сув ва ёруғлик талаб қилинади. Давр 10-15 кун давом этади. Ўсимликнинг ўсиши давом этади, аммо анча суст кетади..

4. Гуллаш даври бошоқланиш бошлангандан 2-5 кун ўтгандан кейин бошланади, бу ҳам 10-15 кун давом этади. Иккита ривожланиш даври кетма-кет кузатилади. Бу даврда фақат суғориш ва сунъий чанглатиш ишлари олиб борилади. Гуллаш бошоқнинг ўрта қисмидан, рўвакда учки қисмидан бошланади. Дон экинлари ўзидан (буғдой, арпа, сули, шоли, тарик) ва четдан (маккажўхори, жўхори, жавдар) чангланади. Чангланиш шароити ҳаво ҳарорати ва ҳаво намлигига боғлиқ бўлади. Ҳаво иссиқ ва қуруқ келса экинлар кўпинча четдан чангланади.

Пишиш даври узоқ давом этади-30-45 кун. Ўсимлик анча ўзгаради. Пишиш даврида сут, мум ва тўла пишиш даврлар кузатилади. Сут пишиш даврида дон шаклланган, таркибида 70-80% сув бўлади, ўсимлик яшил рангда, фақат пастки барглар сал сарғаяди, ҳосил йиғилмайди. Мум пишиш даврида дон анча қотади, сув миқдори камаяди-30-35% бўлади. Шу даврнинг охирида дон оналик ўсимликдан ажралади. Ўсимлик анча сарғаяди, ҳосил йиғилиши мумкин, айниқса дони тўкиладиган навлар. Тўла пишганда дон кичраяди, суви камаяди, 14-20% сув бўлиши мумкин. Ўсимлик бутунлай сағаяди, ҳосил тезда йиғиб олинishi шарт. Ўсув даврининг давоми кузги навлар учун 180-240 кун, баҳори навлар учун 90-160 кун. Об-ҳавонинг таъсирида ўсув даври 20-30 кунга ўзгариши мумкин.

Саволлар:

1. Нима учун жўхори унидан соф ҳолда нон ёпилмайди?
2. Онтогенез деб нимани тушунасиш?
3. Дон экинларининг меваси билан уруғини таърифлаб беринг?
4. Нима учун биринчи гуруҳга қирадиган экинлар сувга талабчан бўлади?

3-мавзу «Кузги дон экинлари»

Режа:

1. Кузги дон экинларининг ахамияти
2. Кузги дон экинларининг биологик хусусияти
3. Кузги дон экинларининг қишда нобуд бўлиш сабаблари ва уларга қарши кураш чоралари

Адабиётлар:2,3 ,8 18.

1. Дон экинлари иккита биологик гуруҳларга бўлинади кузги ва баҳорги шаклларга. Ўзбекистон шароитида икки хил муддатда-кузда ва баҳорда экиладиган ярим кузги ёки дуварак навлар ҳам экилади. Кузги дон экинлар (кузги бугдой, кузги арпа, кузги жавдар) кузда экилади ва янаги йилнинг ёзида хосил етилади. Баҳорги донли ўсимликлар (бугдой, арпа, сули, жавдар, маккажўхори, жўхори, шоли, тарик, маржумак) баҳорда экилади ва шу йилнинг ёзида ёки кузида хосил етилади.

Ишлаб чиқаришда кузги биологик гуруҳдан фойдаланишнинг афзаллиги бор. Кузги дон экинлари кузги ва эрта баҳорги ёғингарчилик сувларидан ва тупрокнинг унумдорлигидан тўла фойдаланади, хосил юқори бўлади (10-15%). Кузги дон ўсимликларнинг хосили баҳоргига нисбатан олдин пишади (7-15) ва хосил йиғиш ишларини ташкил қилишда анча қулайлик яратади.

2. Кузги ва баҳорги навлар биологик хусусияти билан фарқ қилади. Кузги дон экинлари яровизация даврини $-1-10^{\circ}\text{C}$. 20-50 кун мобайнида ўтказади. Бу экинлар баҳорда экилса мева хосил қилмайди. Баҳорги дон экинлар яровизация даврини $5-20^{\circ}\text{C}$ 7-20 кунда ўтказади, шунинг учун бу экинлар баҳорда экилади. Дуварак навлари яровизация даврини $3-15^{\circ}\text{C}$ ўтказади, бу навлар кузда ва баҳорда экилади

Куз ва киш даврида ҳамда эрта баҳорда кузги экинлар совуқ таъсирига дучор бўлади ва нобуд бўлиши мумкин. Кузги экинлар умуман кишга ва совуқга чидамли бўлади. Кузги экинлар кузда чиниктирилади. Фосфорли ва калийли ўғитлар солинади ва экиш муддати тўғри аниқланади.

3. Кузги экинлар куз-киш ва эрта баҳор даврида совуқга чидаёлмай нобуд бўлиши мумкин. Бунинг сабаблари бир нечта. Кузги экинларни совуқ уради, бунинг натижасида ўсимлик хужайрасида ва тўқималарида муз хосил бўлади, оқибатда ўсимлик нобуд бўлади. Буни олдини олиш учун кузги биологик навлар экиш, фосфорли ва калийли ўғитлардан фойдаланиш, қор тўсиш, ўз муддатида экиш. Уруғлар моғорлаб қолиши мумкин. Лалми ерларда ёғингарчилик кам бўлган йиллари уруғлар моғорлаб қолади. Моғор замбуруғи тупроқ хавосининг нисбий намлиги юқори бўлган шароитда, уруғлар учун намлик етарли даражада бўлмаганда уруғ муртагининг танасида ривожланади, намликнинг етишмаслиги туфайли уруғларнинг тўла бўртишига ва кўкариб чиқишига тўсқинлик қилади. Кузги ўсимликлар димкиб қолади-бу нотекис ерларда сув тўпланиб қоладиган, ер ости сувлари яқин жойлашган ерларда экинлар димкиб қолади, чунки хаво етишмайди, анаэроб шароитда ўсимлик 8-12 кунда сарғаяди ва 12-15 кунда нобуд бўлади. Буни олдини олиш учун ерни экишдан олдин текислаш, сувни оқизиб юбориш чораларини кўриш

Ўсимлик кўтарилиб қолади-тўпланиш бўғини ер юзига чиқарилади, илдиз узилади, ўсимлик нобуд бўлади. Бу ходиса ғовак тупроқларда рўй беради, чунки тупроқда сув тўпланади, бу эса ўз навбатида музга айланади Бунга қарши чоралар-экишдан олдин мола босиш ва чуқурроқ экиш. Умуман агротехник

тадбирлар тўғри олиб борилса, нав тўғри танланган бўлса, кузги экинлар коникарли қишлаб чиқади.

Саволлар:

- 1.Экинларни совуқга ва қишга чидамлилигини орасида фарқ борми?
- 2.Нима учун Ўзбекистон шароитида дуварак навлар экилади?
- 3.Фосфорли ва калийли ўғит хужайра ширасини таркибида қандай моддани микдорини оширади?
- 4.Ўзбекистонда буғдойнинг кузги ёки бахори навларими кўп экиладими?

4-мавзу «Буғдой экини»

Режа:

- 1.Буғдойнинг ахамияти, тарқалиши, экин майдони, хосилдорлиги
- 2.Буғдойнинг систематикаси, асосий турлари
- 3.Буғдойнинг биологияси ва навлари

Адабиётлар: 1,2,3,5,6,17,18,19

1. Дала экинларини орасида энг кўп тарқалган, қимматли озиқ-овқат маҳсулоти берадиган экиндир. Буғдой унидан нон ёпилади ва нон маҳсулоти тайёрланади, донидан юқори тўйимли ёрма тайёрланади. Доннинг таркибида 11-24 % оксил бўлади. Оксилнинг микдори нав ва етиштириш шароитига боғлиқ бўлади. Буғдой донидан спирт, крахмал ишлаб чиқилади, буғдой похоти молларга озуқа ва тўшама сифатида ишлатилади.

Буғдой қадимий ўсимлик бўлиб у дунёнинг деярли ҳамма мамлакатларида экилади. Буғдойнинг ватани Осиё минтақаси. Ер юзиде 239 млн.га майдонга экилади. Ўзбекистонда 1998 йили сувли ерларда 1млн.га ерга, лалми ерларда 300 минг.га экилган. Хосилдорлиги лалми ерларда 8-12 ц/га, сувли ерларда ўртача 30 ц, айрим хўжаликларда 70-80 ц/гадан олинмоқда. Буғдой навларининг биологик имконияти юқори.

2. Буғдой *Triticum*- авлодига мансубдир. Бу авлодга 27 та тур киради. Энг кўп тарқалган турлари-қаттиқ ва юмшоқ буғдойлар. Юмшоқ ва қаттиқ буғдой донни таркибидаги оксил ва оксилли модда микдоридан фарқ қилади. қаттиқ буғдой унидан макарон маҳсулоти тайёрланади. Ўзбекистонда кам тарқалган, аммо макарон саноатини ривожлантириш учун қаттиқ буғдойнинг экин майдони кенгайтирилиши лозим. Бу турлар морфологик белгилари билан ҳам фарқ қилади

Биологик хусусияти бўйича буғдой турлари 4-та генетик гуруҳларга бўлинади: диплоид, тетраплоид, гексаплоид ва октаплоид. Бу гуруҳлар бир биридан хромосома сони билан фарқ қилади. Энг кўп тарқалган турлар тетраплоид ва гексаплоид гуруҳларига мансубдир

3 Буғдой иссиқликга унча талабчан эмас, уруғи 1к²°С униб чиқа бошлайди, аммо харорат 12к¹⁵°С бўлганда тез кунда кўкариб чиқади. Буғдой учун муқобил харорат 18к²⁰°С. Кузги буғдойнинг навлари -10°С ва ундан ҳам паст совуқга чидайди. қорсиз қишда буғдой 16к¹⁸°С совуқда нобуд бўлади. Фойдали харорат йиғиндиси буғдой навлари ва етиштириш шароитига қараб хар хил бўлади. Буғдой намсевар ўсимлик, транспирация коэффиценти 450-600. Намни тўпланиш -бошоқланиш ва гуллаш даврларда кўп талаб қилади.

Буғдой озикага талабчан, 1 ц. дон ва тегишли сомон етиштириш учун 2,4-4,2 кг.азот, 1,0-1,7-кг фосфор ва 1,5-3,5 кг калий сарфлайди. Унумли, тоза ва тупроқ мухити рН-6,5-7,0 шароитда яхши ўсади ва ривожланади.

Ўзбекистонда экиладиган навлари: Ёнбош, Маржон, Унумли буғдой, Бахт, Интенсив, Безостая-1, Спартанка, Скифянка, Юна, Сурхак-5688, Тезпишар навлари экилмоқда.

Саволлар:

- 1.Ўзбекистоннинг қайси вилоятларида қадимдан буғдой экиб келинган.?
- 2.қайси вилоятда энг юқори ҳосил олинмоқда?
- 3.«Кучли» буғдой деганда нимани тушунасиз?
- 4.Буғдойнинг тўпланиш даражаси қанча бўлади?

5-мавзу «Буғдой етиштириш технологияси»

Режа:

- 1.Алмашлаб экишдаги ўрни, ерни тайёрлаш ва ўғитлаш
- 2.Экиш
- 3.Экинни парвариш қилиш ва ҳосилни йиғиш

Адабиётлар:1,2,3,5,6,17,18,19

1. Ўзбекистонда буғдой қора шудгор, бандли шудгор, қатор орасига ишлов бериладиган экинлар, дон-дуккакли ва ем-хашак экинлардан бўшаган ерларга экилади. Ерга ишлов бериш ўтмишдошга боғлиқ. Кузги буғдойни экиш муддатига 7-10 кун қолганда ер тайёр бўлиши лозим. Ўтмишдош тури ва тупроқнинг механик таркибига қараб ер шудгорланади, дискланади борона юргизади ва мола босилади. Бахорги буғдой учун борона ва мола юргизиш бахорда бажарилади.

Ўғитлаш меъёри- ер хайдашдан олдин 12-20 т.гўнг, 30-50 кг фосфор ва 20-30 кг калий солинади. Кузги буғдой қишлаб чиққандан кейин 30-50 кг азот ва 30-40 кг фосфор солинади.Тўпланиш даврида яна 30 кг азот солиш тавсия этилади.

2. Экиш учун уруғ сифати буйича давлат андозаларига жавоб бериш керак (тозалиги, унвчанлиги бўйича).Сувли ерларда ўртача 4-5 млн.дона уруғ экилади. Уруғ меъёри режалаштирилган ҳосилга ҳам боғлиқ. Экиш чуқурлиги 3-6 см. Экиш усули-ёппасига қаторлаб, тор қаторлаб экилади. Кузги буғдой вилоятлар тупроқ-иклим шароитига қараб сентябрдан бошлаб ноябргача экилади. Бахори буғдой февралнинг охири ва март ойларида экилади.

3. Кузда буғдой кузги усув даврида 1-2, бахорги усув даврида 2-4 маротаба суғорилади. Бегона ўтларга гербицидлар ишлатилади, кўшимча озиклантирилади. Уруғчилик далаларида апробация қилинади. Нав етилганда тўкиладиган бўлса ҳосил думбул пишиш даврида ўрилади. Дони тўкилмайдиган навлар ёки думбул пишиш даврида ҳосил йиғиш имконияти бўлмаганда комбайнлар ёрдамида ҳосил йиғилади.Дон махсус машиналарда тозаланади ва 14% намликда сақланади.

Саволлар:

- 1.Экиш меъёри қандай ҳисобланади?
- 2.Экиш муддатини биологик асоси нима?

3. Нима учун хардоим мум пишиш даврида ўриш мумкин эмас?

6-мавзу «Арпа экини»

Режа:

1. Ахамияти, тарқалиши, хосилдорлиги
2. Систематикаси, биологик хусусияти ва навлари
3. Етиштириш технологияси

Адабиётлар: 2,3,5,6,13.

1. Арпа унидан нон ёпилади (буғдой унини қўшиб), донидан йирик ва майдаланган ёрма ва пиво тайёрланади. Дони чорвага тўйимли ем сифатида ишлатилади. Арпа донини таркибида 7-15% оқсил, 65% азотсиз моддалар, 2% ёғ, 5,0-5,5 % тўқима, 2,5-2,8 % кул мавжуд. Арпа буғдой билан бир вақтда экилиб бошланган, Ўзбекистон худудида қадимдан экиб келинмоқда. Ер юзида 16 млн. га ерга экилмоқда. Ўзбекистонда арпа сувли ва лалми ерларда экилмоқда. Сувли ерларда 4-5 т/га, лалми ерларда 1,0-1,5 т/га дон олинади.

2. Арпа - *Hordeum sativum jessen-madaniy* турига киради. Бу тур 3-та кенжа турларига бўлинади: кўп қаторли арпа, икки қаторли ва оралиқ арпа. Дехқончиликда кўп қаторли ва икки қаторли арпалар экилади. Арпа ўзидан чангланадиган экин, ўсув даври 60-110 кун давом этади. Харорат 5-7⁰С бўлганда уруғи тез майсаланади, майсаси 3-4⁰С. совуққа чидайди. Ўсиш ва ривожланиш учун талаб қилинадиган фойдали харорат йигиндиси 1000-2000⁰С. Арпа намсевар экин, аммо қурғоқчиликга ҳам чидамли, тупроқ мухити рН-6,5-7,5 бўлганда яхши ривожланади. Экиладиган навлари: Айқор, Болғали, Мавлоно, Афросиёб, Гулноз, Темур, Зафар, Лалмикор. ва бошқа навлар экилмоқда.

3. Арпа буғдойдан, дон-дуққакли, ем-хашак экинлардан бўшаган ерларга экилади. Тупроққа ишлов бериш буғдойга ишлов бериш билан бир хил. Ўғитлаш меъёри: лалми ерларда-8-10 т.гўнг, 40 кг фосфор ва 60 кг калий. Сувли ерларда-20 т.гўнг, 90-100 кг дан азот ва фосфор ҳамда 80-100 кг калий. Экиш муддати, усули буғдой билан бир хил. Экиш меъёри буғдойга нисбатан 10-15 % кўп бўлади, экиш чуқурлиги 4-6 см. бўлади. Экинларни парвариш қилиш ва хосилни йигиш ҳам буғдой билан бир-хил бўлади.

Саволлар:

1. Нима учун арпа унининг ўзидан нон ёпилмайди?
2. Арпанинг кенжа турлари бошқоқ тузилишидан фарқ қиладилми?
3. Ўзбекистонда арпа кўпроқ қаерларда экилади.?
4. Режалаштирилган хосилга ўғит меъёри қандай аниқланади?

7-мавзу «Сули ва жавдар экини»

Режа:

1. Экинларнинг ахамияти, тарқалиши ва хосилдорлиги
2. Систематикаси, биологик хусусиятлари, навлари.
3. Сувли ерларда етиштириш технологияси.

Адабиётлар: 2,3,5,6.

1. Сули ва жавдарнинг дони озиқ-овқатда, ем-хашак, хомашё сифатида ишлатилади. Жавдарнинг донида 9-17% оқсил, 52-63% крахмал, 1,6-1,9% ёғ,

сулининг донида 12-13 % оксил, 40-45% крахмал, 4,0-4,5% ёғ мавжуд. Донни таркибида хар хил витаминлар бор (А,В,Е,Р,Р). Чорвачиликда дони ем сифатида ишлатилади. Оралик экин сифатида ишлатилиб эрта бахорда кўкат билан таъминлайди. Жавдар ва сули бугдой орасида бегона ўсимлик сифатида таркалган. Дехқончиликда бугдойга нисбатан кечроқ экила бошланган. Жавдар 11 млн.га, сули 19,8 млн га ерга экилади. Ўзбекистонда бу экинлар асосан оралик экин сифатида экилади. Хосилдорлиги-1,5-4,5 т.га дон ва 15-25 т.га кўкат олинади.

2. Жавдарнинг кўп таркалган тури- *Secale sereale* L Нóëëèèîâ авлоди 76 та турни ўз ичига қамраб олган, улардан 5-таси кенг таркалган.-а) маданий турлари-экма сули *Avena sativa* L ва византия сулиси-*Avena byzantina* C/Koch Ёввойи турларидан-кумли сули *Avena strigoza* Schreb, оддий овсюг *Avena fatua* ва жанубий овсюг *Avena Ludoviciana* Dur. кўп учрайди Бу экинлар иссиқликга талабчан эмас, уруғи 2-5⁰С да униб чиқади, мукобил харорат 18-20⁰, майсаси -2-4⁰С совуқга чидайди. Иккала экин ҳам ёруғ севар узун кун ўсимлиги, намсевар. Сувни тўпланиш, гултўплам ривожланиш ва гуллаш даврларида кўп талаб қилади. Транспирация коэффиценти 450-600 атрофида. Озиқага талабчан, унумдор тупроқларга экилади. Сулининг навлари бахори, аммо Ўзбекистонда кузда ҳам экилади. Жавдарнинг навлари кузги ва бахорги бўлади. Ўзбекистонда бахорги жавдарнинг Вахшская -116 ва сулининг Дўстлик-85, Ташкент-1, Успех, Узбекский широколистный навлари экилмоқда.

3. Иккала экин кузги бугдойдан, маккажўхоридан, картошка, ва бошқа дала экинлардан бўшаган ерларга экилади. Экиш муддати ва усули бугдой билан бир хил, экиш меъёри жавдарда 3,5-5 млн.дона, сулида 2,5-3,5 млн.дона уруғ экилади. Экиш чуқурлиги 3-4 см бўлади. Бу экинлар аксарият холда оралик экин сифатида экилади, шунинг учун кўкати эрта бахорда ўрилади, сўнгра режадаги асосий экин экилади. Дон олиш учун экилган бўлса дони тўла етилганда комбайнлар ёрдамида ўрилади.

Саволлар:

1. Жавдар унидан ёпилган ноннинг қандай афзаллиги бор?
2. Чорвачиликда сули дони қандай кўрсаткич сифатида ишлатилади?
3. Кўкати таркибида гултўплам ривожланганда қанча оксил бўлади.?

8 мавзу. «Маккажўхори экини»

Режа:

1. Маккажўхорининг халқ хўжалигидаги ахамияти.
2. Келиб чиқиши, тарқалиши ва экин майдонлари хосилдорлиги
3. Систематика, биология ва навлари.

Адабиётлар: 2,3,4,5,6.

1. Маккажўхорининг халқ хўжалигидаги ахамияти. Маккажўхори энг қимматли, юқори хосилли донли ўсимлик хисобланиб, озиқ-овқат, ем-хашак, техник ва агротехник ахамиятга эга.

Озиқ-овқат сифатида маккажўхорининг дони ишлатилади. Унинг дони жуда ҳам тўйимли хисобланиб, таркибида ўртача 10,6% оксил, 68-69% азотсиз

экстрактив моддалар, 4,3% ёғ, 2,0% тўқима, 1,4% кул моддаларига эга. Лекин маккажўхори донидаги оксил миқдори кам бўлади. Шу сабабли маккажўхори унига 25-30% буғдой уни қўшилиб нон тайёрланади.

Маккажўхори донини таркибида ёғ моддаси кўп (4,3-5,0%) бўлганлиги учун унинг уни тез ачийди. Шунинг учун маккажўхори донидан ун тайёрлашда махсус машиналарда донини муртаги ажратиб олиниб қолган қисмидан ун тайёрланади, чунки маккажўхорини муртагини таркибида 25-40%гача ёғ моддаси бўлади. Маккажўхори муртагидан озиқ-овқат учун ишлатиладиган мой тайёрланади. Бундан ташқари маккажўхори донидан ёрма тайёрланади. Сут-мум пишиш давридаги уни қовурилган (бодрок) ва қайнатиб пиширилган холда озиқ-овқат сифатида ишлатиш мумкин.

Ем-хашак сифатида маккажўхорининг дони ва пояси ишлатилади. Унинг дони жуда тўйимли. 1 кг. маккажўхори дони 1,34 кг. озуқа бирлига эга .

Маккажўхори пояси молларга кўк холича берилади. Умун хашак тайёрланади. Доннинг сут-мум пишиш даврида ўрилганда эса унинг поясидан юқори сифатли силос тайёрлаш мумкин.

Маккажўхори техник ахамияти шундан иборатки- унинг донидан крахмал, спирт, глюкоза, сирка кислотаси, поясидан қоғоз, картон, каучук, ёғоч спирти, смола ва бошқа хар хил махсулот олинади.

Маккажўхори агротехник ахамиятга ҳам эгадир. У қурғоқчиликга чидамли ва чопиқ талаб ўсимлик бўлганлиги учун тупроқда бегона ўтлар камаяди. Маккажўхорини тезпишар навларини экиш натижасида бир йилда икки марта ҳосил олиш имконини беради ва уни бошқа экинлар билан бирга қўшиб экиш мумкин.

2. Маккажўхори жуда қадимги ўсимлик, у Марказий Америкадан келиб чиққан. Марказий Американинг маҳаллий халқи бизни эраמידан 2400-2300 йил олдин экиб келган. Америка очилгандан сўнг маккажўхори катта экин майдонларига экилганлиги маълум. Америкадан маккажўхори ХУ асрда Овропага келтирилган, шу пайтда Португалияликлар томонидан маккажўхори Хиндистон, Хинди-Хитой, Хитой мамлакатларига келтирилган. Россияга маккажўхори ХУ11 асрда Грузиядан тарқалган. ХУ111 асрнинг охири XIX асрнинг бошларида у Гарбий Хитойдан Ўрта Осиёга келтирилган. Ер юзида маккажўхори экини 110 минг гектар ерга экилади. Ўзбекистонда 1990 йил фақат дон учун 108,5 минг гектар ерга экилган.

Ҳосилдорлиги. Маккажўхори юқори ҳосилли экин. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида унинг хар гектаридан 40-50 ц. Дон ва 500-700 ц. Силосбоп кўк поя олиш мумкин. Лекин илгор оила ва фермер хўжаликларига маккажўхоридан жуда юқори ҳосил олмақдалар. .

4.. Маккажўхори қўнғирбошлар (Poaceae) оиласига (Zea mays) авлоди ва турига киради. Бу тур 8 та тур хилларига эга. Асосан иккита тишсимон ва кремнийсимон тур хиллари кўп экилади.

Маккажўхори иссиқга талабчан ўсимлик, унинг уруғлари тупроқ харорати 7-8⁰С униб чиқа бошлайди, майсалари ва ёш ўсимликлар 2-3⁰С

совукга чидаш бераолади. Маккажўхорини ривожланиши учун энг оптимал харорат 23-25⁰С - хисобланади.

Маккажўхори қурғоқчиликга чидамли. У намни тежаб сарф қилади. Лекин шу билан бир қаторда намга талабчан хисобланади, суғориш натижасида унинг хосили ортади. Маккажўхорини намга талабчанлиги тўпгул ва дон хосил қилиш даврида ортади. Шу даврда уни тез-тез суғориб туриш лозим. Маккажўхорининг транспирация коэффиценти 230-370. Маккажўхори қиска кун ёруғсевар ўсимлик. Маккажўхори хар қандай тупроқда ҳам ўса олади, лекин унумдор, бегона ўтлардан тоза бўлган ерларда у яхши ўсади.

Одатда сўта рўвакга нисбатан 2-3 кун кейин гуллайди. Маккажўхори четдан чангланувчи ўсимлик. Шунинг учун уни сунъий равишда ҳам чанглантуриш мумкин. Маккажўхори уруғлангандан сўнг 15-20 кун ўтгач сут ва 22-25 кун ўтгач мум пишиш даври бошланади ва ундан 5-10 кун ўтгач дон тўла пишиб етилади. Маккажўхорини ўсув даври унинг навига қараб 91-140 кунни ташкил қилади.

Ўзбекистонда Ўзбекистон-361, АМВ,Ўзбекистон-601, Перекоп-ТВ, Ўзбекистон-100 ва хорижий навлардан Авизо, Бриллиант, Илка, Тема, Фигаро ва бошқа навлар экилмоқда.

Саволлар:

- 1.Маккажўхорида 8-10 та сўта бўлиши мумкинми?
- 2.Маккажўхори ўздан чангланиши мумкинми?
- 3.Маккажўхорининг қайси тури кўпроқ озиқ-овқатда ишлатилади?
- 4.Нав билан дурагайни қандай фарқи бор?

9 мавзу. «Маккажўхорини етиштириш технологияси»

Режа:

- 1.Маккажўхорини алмашлаб экишдаги ўрни, ўғитлаш ва ерни экишга тайёрлаш.
- 2.Маккажўхорини экиш - уруғни экишга тайёрлаш, экиш муддатлари, усуллари ва меъёри.
- 3.Маккажўхорини парвариш қилиш.
- 4.Такрорий экин сифатида экиш
- 5.Хосилни йиғиштириб олиш.

Адабиётлар. 2,3,4,5,6

1.Маккажўхори ер танламайди. Уни хар қандай экиндан бўшаган ерга экиш мумкин. Маккажўхорига ғўза, донли ва айникса дон-дуққакли ўсимликлар яхши ўтмишдош экин хисобланади. Маккажўхорини маккажўхоридан кейин ва уни такрорий экин сифатида экилганда ҳам яхши натижа беради.

Маккажўхори юқори хосилли ўсимлик бўлганлиги учун тупроқдан жуда кўп озиқ моддалар олади ва бошқа ўсимликларга нисбатан у бутун ўсув даврида ўғитни талаб қилади.Ўғитни асосий қисми экишдан олдин, қолган қисми экиш билан бир вақтда ва ўсимликларни ўсиш даврида берилади.

Кузги шудгордан олдин органик ва минерал ўғитлар берилади. Органик ўғит - гўнг кузда хар гектарига 10-20 тонна солинади. Бундан ташқари кузда хар гектар экин майдонига 50-80 кг фосфор ва 30-50 кг калий ўғитлари солинади. Экиш вақтида гектарига 10 кг фосфор ва 10 кг калий уялаб

берилганда маккажўхори хосили 15-20%га ошади. Озиқлантириш ҳам маккажўхорини хосилини оширади. Ўсиш даврида маккажўхорини икки марта , биринчи марта ўсимликда 3-4 барг хосил бўлганда ва иккинчи оталик тўпгул хосил бўлишига 8-10 кун қолганда озиқлантирилади. Биринчи озиқлантиришда гектарига 60-80 кг. азот, 40-60 кг фосфор ва 30 кг калий, иккинчи озиқлантиришда эса 60-80 кг азот ўғитлари берилади. Ўғит махсус ўғитлагич СУЗ, НКУ, ОУҚ, АКУ-4,6 машиналарида берилади.

Маккажўхори экиш учун ер кузда шудгор қилинади. Тупрокни хусусиятига қараб шудгорлаш чуқурлиги 28-30 см ва ундан ҳам чуқур бўлиши мумкин. Кўп йиллик бегона ўтлар босган далаларда кузги шудгорлашдан сўнг, ричагли, пружинали борона-культиватор ёки чизел ёрдамида илдиз қолдиқлари йиғиб олинади.

Шўрланган ерларда тупрок шўри ювилади. Шудгор чимқирқарли ёки икки ярусли плуг ёрдамида ўтказилади. Экишга қадар шудгорда бегона ўтлар пайдо бўлса баҳорда 8-10 см чуқурликда культивация қилинади, кейин бороналанади ва кетма-кет мола босилади.

2. Ҳозирги вақтда уруғни махсус заводларда тайёрланиб хўжаликларга экиш учун берилади. Лекин уруғликни ҳар бир хўжаликда ҳам тайёрлаш мумкин. Бу ҳолда экиш давригача маккажўхори уруғлари сўтада сақланиши керак. Сақлаш даврида буларнинг намлиги 14-15% ошмаслиги керак. Экишга 10-15 кун қолганда уруғлар сўталардан янчиб олинади. Экиш учун сўтанинг ўрта қисмидаги донлар ишлатилади. Сўтанинг остки ва устки қисмидаги донлар майда ва бир хил катталиқда бўлмаганлиги сабабли уларнинг униб чиқиш даражаси паст бўлади. Сўталардан донни янчиб олиш учун қўлда ҳаракатга келадиган МКР-0,25 маркали маккажўхори молотилкаси ишлатилади. Янчилган дон тозаланади ва махсус машиналарда йириклиги бўйича сараланади. Бунинг учун дон тозалайдиган ОСМ-3, ОСМ-34, ОД-10, ВС-2 машиналаридан фойдаланилади. Экиладиган уруғни тозалиги 99-99,8% униб чиқиш даражаси 85-95% бўлиши керак.

Маккажўхори баҳорда тупрок ҳарорати 10⁰С иссиқликга етганда экилади. Бундан ташқари уни ёзда тақрорий экин сифатида ҳам экиш мумкин. Ўзбекистонни жанубий вилоятларида 15-20 мартларда Тошкент, Самарқанд вилоятларида ҳамда Фарғона водийсида 20-25 мартларда, Хоразм вилояти ва қарақолпоғистон республикасида 10 апрелда экилади. Умуман ҳар бир вилоят шароитида чигитни экиш бошлангунча маккажўхорини экишни тамомлаш керак. Маккажўхори кечки муддатларда экилганда уни хосили анча пасаяди.

Маккажўхори кенг қаторлаб. қатор ораси 60, 70, 90 см. қилиб экилиб, унинг навига қараб ҳар 15, 20 см. оралиқда биттадан ўсимлик қолдирилади. Эртапишар нав ва дурагайлар экилганда бир гектар ерда 70-80 минг ўсимлик, ўртапишар нав ва дурагайлар экилганда эса бир гектар ерда 50-55 минг ўсимлик, кечпишарларда эса 40 минг ўсимлик қолдирилади. Уруғнинг экиш меъёри 15-20 кг.дан 25-30 кг.гача бўлади.

3. Маккажўхори экинини парвариш қилиш. Экинни парвариш қилиш тупроқ қатқалогига қарши кураш, қатор ораларини ишлаш, ягоналаш, озиклантириш, суғориш ва уруғлик учун экилган майдонларда қўшимча чанглашдан иборат. Ўсув даврида маккажўхори 3 марта культивация қилинади. Ўсимликда ўртача 3-4та барг ҳосил бўлганда биринчи культивация ўтказилади. Маккажўхори қатор оралари КНР-4,2, МКУ-4,6, КРХ-2,8 маркали культиваторларда ишланади.

Маккажўхори экинидаги бегона ўтларга қарши гербицидлар огеон (4-6 кг/га), атразин (3-8 кг/га) трефлан (1-2 кг/га) гербицидлари ишлатилади.

Маккажухори навига тупроқ шароитига қараб 3 мартадан 6 мартагача суғорилади. 1-2 сув ўсимлик тўпгул чиқармасдан олдин берилади. Тўпгул чиқариш ва дон етилиш даврида маккажўхори сувга талабчанлиги ортади ва бу даврда тез суғориб туриш керак. Дон учун экилган маккажўхори гуллаш даврида қўшимча сунъий равишда чанглантрилади.

4. Маккажўхорини такрорий экин сифатида экиш. Маккажўхорини такрорий экин сифатида кузги экинлардан бўшаган ерларга экиш алоҳида ўрин тутди. Бу ҳолда кузги экинлар тез муддатда йигиб олинади, ер экишга тайёрланади ва уруғ экилгандан сўнг суғорилади. Умуман маккажўхори такрорий экин сифатида экилганда унинг агротехникаси баҳорда экилган маккажўхори агротехикасидан кам фарқ қилади., фақат маккажўхорининг эртапишар нав ва дурагайлари экилиши керак. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда Перекоп ТВ ва Ўзбекистон -306 МВ эртапишар дурагайлари экилмоқда. Бу дурагайлар такрорий экин сифатида экилганда 35-50 центнергача дон беради.

5. Ҳосилни йигиб олиш. Маккажўхори силос учун экилганда донининг сут-мум пишиш даврида ўрилади. Бунда КСК-100, Вихрь, КС-1,8 комбайнлари ишлатилади.

Дон учун экилган маккажўхори дон тўла пишганда, сўта қобиклари қуриганда йигиштириб олинади. Бунда махсус комбайнлар Херсонец-200, Херсонец-7 ишлатилади. Бу комбайнлар маккажўхорини ўриш поясини майдалаш, сўталарни поядан ажратиб олиш ва уларни қобигини арчиш каби ишларни бир йўла бажаради. Сўталар эса хўжалиқда оддий янчиғичда ёки комбайнда янчилади.

Саволлар:

- 1.Маккажўрига талаб қилинадиган фаол ҳарорат йигиндиси қанча бўлади?
- 2.Нима учун маккажўхори такрорий экилганда ўсув даври қисқаради?
- 3.Силоснинг сифатини ошириш учун маккажўхори қайси дон-дуққакли экин билан қўшиб экилади?

10-мавзу «Жўхори экини»

Режа:

1. Жўхорининг халқ хўжалигидаги аҳамияти, келиб чиқиши, тарқалиши, ҳосилдорлиги
2. Систематикаси, биологияси ва навлари
3. Жўхорини етиштириш технологияси

Адабиётлар 1,2,3,4,5,6

1. Жўхори муҳим дон экини бўлиб озиқ-овқат, ем-хашак, техник ва агротехник ахамиятига эга. Донидан ун тайёрланади, клейковина таркибида кам бўлади, шунинг учун жўхори унига 30-50 % буғдой уни қўшилиб нон ёпилади. Ем сифатида дони, кўкати силос тайёрлаш учун ишлатилади. Жўхори қайта ўсиб янги поялар ҳосил қилиш хусусиятига эга, шунинг учун 2-3 марта кўкат ҳосилини олиш мумкин. Жўхорининг донидан спирт, крахмал олинади, қандли навларининг поясидан шинни (қиём), супургисимон навларидан эса хўжалик супургиси ва ҳар хил шчёткалар тайёрланади. Жўхори қурғоқчиликка, шўрга чидамли экин.

Жўхори экваториал Африкадан келиб чиққан. Мисрда, Шарқий ва Жанубий Осиёда, Манчжурияда, Хитойда, Хиндистонда қадимдан бери экилиб келинади. Ўзбекистонда жўхори сув билан кам таъминланган ва қисман лалми ерларда, қорақолпоғистон, Хоразм, Бухоро, Самарқанд ва бошқа вилоятларда экилади. Гектаридан 3-6 т. дон ва 60-70 т. кўкат олинади.

2. Жўхори Sorghum- авлодига мансуб ўсимлик. Бу авлодга донли, қандли ва ўтсимон турлари киради. Ўзбекистонда жўхорининг ҳар хил турлари экилади. Жўхори иссиқсевар ўсимлик, унинг уруғи тупроқ ҳарорати 10-12°С. етганда униб чиқади. қулай шароитда 6-7 кунда майса беради. Совуқга чидамсиз. Жўхорининг майсаси -1°С. совуқда нобуд бўлади. Жўхори ёруксевар қисқа кун ўсимлиги. қурғоқчиликка чидамли. Транспирация коэффициенти 200 атрофида, лекин суғориш натижасида ҳосили ортади.

Экиладиган навлари 3-га гуруҳга бўлинади-донли, қандли ва супургибоп. Районлаштирилган навлар: Гигант Ўзбекистана, Санзар, Карлик, Ўзбекский-18.

3. Жўхори ҳар қандай экиндан бўшаган ерга экилади. Йилги ўғитлаш меъёри: 15-20 т. гўнг, 120-150 кг азот, 100-120 кг фосфор ва 50-60 кг калий. Умуман ўғитлаш меъёри тупроқ унумдорлиги ва режалаштирилган ҳосилга боғлиқ. Жўхори экиладиган ер бегона ўтлардан тоза бўлиши керак, шунинг учун 27-30 см чуқурликда ҳайдалади ва экиш муддатигача тоза ҳолатда сақланади.

Ўзбекистонда жўхори март-апрель ойларида кенг қаторлаб экилади. Уруғ экиш меъёри-дон учун 8-10 кг, кўкат учун 15-20 кг. Ўсув даврида суғорилади, қатор орасига ишлов берилади. Кўкат олиш учун жўхори рўвак чиқариш даврида, силос учун сут-мум пишиш даврида ва дон учун тўла пишган даврида ўрилади.

Саволлар:

1. Жўхорини маккажўхоридан афзаллигини айтиб беринг?
2. Ўзбекистонда жўхорининг қайси турлари қадимдан экиб келинади?
3. Нима учун жўхори ундан юқори сифатли нон ёпилмайди?
4. Жўхорининг қайси тури ўрилгандан сўнг қайта ўсади?

11-мавзу «Шоли экини»

Режа:

1. Шолининг халқ хўжалигидаги ахамияти

2.Келиб чиқиши, тарқалиши ва экин майдонлари. Хосилдорлиги
4.Систематика,биология ва навлари

Адабиётлар: 2,3,4,5,6,9.

1. Ер юзидаги кўпчилик мамлакатларда шולי энг асосий ва қадимги озиқ-овқат экини хисобланади. Гуруч одам организми учун юқори сифатлиги ва тез хазм бўлиши билан ажралиб туради. Унинг таркибида организм учун керак бўлган озиқ моддалар:оксил, фосфорли бирикмалар ва витаминлар бор гуруч таркибида 7,7% оксил бор.У бошқа ёрмаларга нисбатан тез хазм бўлади ва тўлиқ ўзлашади.Шолини оқлашда оксил ва майда гуруч олинади.Улардан спирт,пиво тайёрланади ва крахмал олинади.

Шоли кепаги қорамоллар,айниқса чўчкалар учун тўйимли озуқа хисобланади.Унинг таркибида 10-13% гача оксил ва 14%гача ёғ бўлади.Ундан техникавий ёғ форфорли органик моддалар олинади.

Шолини похולי озуқлик қиммати жихатидан бугдой похolidан қолишмайди.Унинг похolidан сифатли қозғоз (папирос қозғози) картон,аркон ва коп қанор тайёрланади.

Шоли ернинг мелиорация холатини яхшиловчи ўсимликдир.Шолипояларга узок вақт сув бостириб қўйиш туфайли шўр ерларни шўри ювилади.Натижада бундай ерларга гўза ва бошқа экинлар экиш имкони туғилади.

2.-Шолининг келиб чиқиши марказий жанубий Осиё хисобланади.Академик П.П.Вавилов шоли Хиндистондаги маданий ўсимликлардан келиб чиққанлиги тўғрисида ёзади.

Шоли дунёнинг 108 мамлақатида экилади.Шоли майдонининг 90% Осиёдаги тропик ва субтропик мамлақатларида етиштирилади.ФАО 1991 йилги маълумотларига қараганда Хитойда 33,1млн.га,Хиндистонда 42,2млн.га, Индонезияда 10,2 мл.га,Бангладешда 10,9 ми.га, Вьетнамда 63 млн.га, Биржа 4,8 млн.га, Японияда 2,0млн.га, Филипинда 3,4млн.га Бразилияда 4,4млн.гектар майдонга шоли экилади.

Ўзбекистонда эса 1995 йилда 154,1 минг гектар,1996 йилда 176,7 минг гектар майдонга шоли экилган.

3. Хосилдорлиги.-Шоли донли ўсимликлар орасида энг юқори хосилли экин хисобланади.1991 йилда шолининг бутун дунё бўйича ўртача хосилдорлиги 35 центнерни ташкил этган.Айрим мамлакатларда шоли хосилдорлиги гектаридан 57-75 центнерни ташкил қилади. Энг юқори хосил етиштирадиган давлатларга Жанубий Корея -75ц/га,Миср-73,0ц/га,АҚШ-63ц/га,Шимолий Корея-62,0ц/га,Япония-59ц/га,Хитой-57ц/га ва бошқа мамлакатлар киради.

Ўзбекистонда шоли хосилдорлиги охириги беш йилликда ўртача 30-35 центнерни ташкил этади.

4. Маданий шоли *Oryza sativa*- қўнғирбошлар оиласига мансуб бўлиб,бир йиллик ўсимлик хисобланади.Бу тур иккита тур хилига бўлинади.Хақиқий шоли ва майда шоли.Бу тур хиллари асосан донининг

узушлиги билан фарқ қилади.Доннинг узушлиги биринчи тур хилида 7мм,иккинчисиди 4мм. бўлади.

Шоли иссиқга талабчан,унинг уруғи 10-14°C иссиқликда уна бошлайди. Лекин бу жараён секин боради.14-15°C иссиқликда унинг униб чиқиши тезлашади, 22-25°C иссиқлик уруғларининг униши учун энг қулай харорат хисобланади. Майсаларни ўсиши ва тўпланиши вақтида харорат 20-30°C бўлиши энг қулай хисобланади. Хароратни кескин ўзгариб туриши айниқса гуллаш даврида,шоли ўсимликларига салбий таъсир кўрсатади.- 0,5°C даражадаги унча қаттиқ бўлмаган совуқ шоли учун хавфли, шолининг ўсиш даври учун зарур бўлган иссиқликнинг умумий миқдори 2200°C дан 3200°C гача ўзгаради

Шоли намга талабчан ўсимлик хисобланади. Бу унинг тропик мамлакатларидан келиб чиққанлиги билан боғлиқдир.Шолининг транспирацион коэффиценти 450-550 га тенгдир. Шоли сув бостирилиб суғорилади, сув қатлами шолининг ўсиши ва ривожланиши учун яхши шароит яратади.Шолипоярларга сув бостирилиши ерда асосан озик моддалар:аммиакли азот, харакатчан фосфор, калий тўпланишига ва уларни шоли илдиз тизими ўзлаштиришга ижобий таъсир кўрсатади.

Шоли серхосил бўлганлиги учун озик моддаларга талабчан хисобланади.

Бир гектардан 50 центнер шоли ва 50ц похол олинадиган бўлса ўсимлик тупроқдан 90 кг азот, 40 кг.фосфор ва 160кг калий олади.Демак 1 кг азот солиш эвазига 20 кг қўшимча хосил олиш мумкин,агар у фосфорли ўғит билан қўшиб қўлланилса 30кг гача ортиши мумкин..

Шоли турли тупроқларда ўса олади.Дарё водийларидаги чўкинди тупроқли ерлар шоли учун айниқса қулай бўлади.Таркибида лойка заррачалар ва органик моддалар миқдори кўп бўлган оғир,соз тупроқли ерларда шоли яхши ўсади.Кучли даражада боткоқланган ва қумли тупроқли ерлар шоли учун яроқсиздир.Шоли ернинг шўрига анча чидамсиз.

Шоли тупроқ эритмасининг муқобил мухити РН - 4,5-5,7 га тенг бўлиши керак.

Шоли қисқа кунли ўсимликларга киради, қисқа кунда шоли тез ривожланади.Узун кунда унинг ривожланиши секинлашади.

Республикаимизда туманлаштирилган шолининг барча навлари ўзининг пишиш муддати бўйича кечпишар (130-140 кун ва ундан кўп),ўртапишар (115-125 кун)ва эртапишар (100-110 кун) гуруҳларга бўлинади.

Экиладиган навлар: Авангард, Аланга, Арпа-шоли, Гулзор, Жайхун, Интенсив, Лазурнўй, Нукус-2,Толмас, УзРОС-7-13.

Саволлар:

- 1.Шоли поясидан нималар тўқилади?
- 2.Ўзбекистоннинг қайси вилоятларида шолидан юкори хосил етиштирилади?
- 3.Шолининг қандай махаллий навларини биласиз?

12-Мавзу: «Шолини етиштириш технологияси».

Режа:

1. Шолини алмашлаб экишдаги ўрни, ўғитлаш ва ерни экишга тайёрлаш.
2. Шолини экиш-уруғни экишга тайёрлаш, экиш муддатлари, усуллари ва меъёри.
3. Шолини парвариш қилиш
4. Шолини кўчат қилиб экиш
5. Хосилни йиғиштириб олиш.

Адабиётлар 2,3,4,5,6,9,23,24.

1. Шоли етиштиришда алмашлаб экишни ахамияти катта. Ўзбекистон шолчилик илмий текшириш институти маълумотларига қараганда 4 ва 6 далали алмашлаб экишда 40-60 ц дан хосил олинган бўлса сурункасига шоли экилганда 25-27 ц хосил олинган.

Алмашлаб экишда шоли дон-дуккакли ўсимликлардан, кузги бугдой каби экинлардан кейин экилади.

Шоли экиш учун ерни ишлаш кузги шудгорлашдан бошланади. Ерни кузда хайдаш шоли хосилдорлигини оширишда катта ахамиятга эга. Экишдан олдин ер текисланади, машинада шоли экиладиган майдонларда бир йўла ғалтаклаш ишлари билан қўшиб олиб бориш мумкин.

Ерни ишлашда қатор машиналар жумладан: КФС-2,4, КФС-3,6, ОРН - 1,6 маркали культиваторлар қўллаш мумкин.

Шоли ўғитга талабчан гектаридан 40-50 ц шоли етиштириш учун қорақолпоғистоннинг янги ўзлаштирилган ерларида 100-120 кг азот ва фосфор солинади. Иккинчи йили хар иккала ўғит солиш меъёри гектарига 120-150 кг гача етказилади. Эскидан хайдалиб келинаётган ўтлоқи тупроқларда хар гектарига 180 кг азот, 120 кг фосфор солинади.

2. Уруғлик шоли экишдан олдин махсус машиналарда тозаланган ва давлат андозасига жавоб бориш керак. Шоли тупроқ ва сув харорати 12 га етганда яъни совуқ бўлиш хавфи ўтиб кетгандан кейин экилади. Лекин асосан дуварак ва сув харорати 14-16 га етганда ёппасига экиш бошланади. Шоли экишни ниҳоятда қисқа муддатларда узоғи билан 10-15 кун ичида экишни тугаллаш лозим. Шоли машиналарда оддий усулда қаторлаб ва сочма қилиб экилади. Хозирги пайтда Ўзбекистонда дон сеялкасида қаторлаб экиш кенг тарқалган. Сув бостиришдан олдин шолини ёппасига қаторлаб қатор ораси 15 ёки 7,5 см қилиб СУ-4,2 СУБ-48, СЗБ-3,6 русумли дон сеялкаларидан фойдаланилади. Шолини дон сеялкасида қаторлаб экиб уруғни тупроқни табиий намига ундириб олиш шоли етиштиришда янги прогрессив усуллардан ҳисобланади. Шолини самолётда ҳам экиш мумкин. Шоли экиш меъёри ўсимликларни кўчат қалинлигини белгилайди, экиш меъёри шоли навининг биологик хусусиятларига, тупроқни унумдорлигига, экиш муддатига ва усулига боғлиқдир. Ўзбекистон шароитида гектарига 5-7,5 мл донагача шоли экилганда яъни хар кв.м. ерда ўримга қадар 250-350 туп атрофида ва 450-500 та унумдор рўвакли поя бўлган тақдирда шолидан мўл хосил олинади. Экиш меъёри уруғликнинг вазнига қараб белгиланадиган бўлса бу кўрсаткич уруғнинг

хўжалик жихатидир 100% яроклигича ва 1000 дона уруғнинг вазнига қараб ҳисоблаб чиқарилади.

3. Ўзбекистон шароитида доимий сув бостириб суғориш усули қўлланилади. Бунда шולי экишдан олдин ёки экиб бўлиш биланоқ полларга сув бостирилади ва доннинг мум пишиқлик давригача шу ҳолатда сақланади. Ўзбекистондаги шоликор хўжаликларда ҳозиргача ана шу усул қўлланилиб келинади. Бундан ташқари шולי экиладиган янги ерларни шולי қисқа муддат сув бостириб суғориш усули ҳам қўлланилади. Бу усул уруғни машинада экишда қўлланилади. Уруғ экилгандан кейин полларга дархол сув бостирилади ва 3-5 кунгача сув қатлами 5-6 см қалинликда сақлаб турилади, сўнгра сув тўхтатилади. Уруғ униб чиққандан сўнг сув бостирилиб охиригача шולי сувда ўсади

4. Шולי кўчат усулида етиштирилганда уруғни экканга нисбатан кўпгина афзалликларга эга.

1. Шולי уруғи кўчатхонага экилиши муносабати билан кеч кузга қолмасдан етиштириб олиш имконияти туғилади.

2. Кўчат усули ҳар бир ердан унумли фойдаланиб икки марта ҳосил олишга имкон беради.

3. Шולי уруғи 60-70% иқтисод қилинади.

4. Шолининг ўсув даврининг 30-35 кунли кўчатхонада ўтиши муносабати билан сув сарфи 20-25% тежаллади.

5. Шולי ҳосилдорлиги эса уруғ билан экишга нисбатан 15-30% юқори бўлади.

Шолини бу усули такрорий экин сифатида экишда қўлланилади. Бунда кўчатхоналарга 20-30 майда уруғ экилади. Асосий майдонга 20-30 июнда кўчат кўчириб ўтказилади. Бунда кўчатхоналарга гектар ҳисобида 20-25 млн. дона уруғ ёки 650-750 кг шולי уруғи сепилади. Агар шולי қўлда экиладиган бўлса уруғлик шוליни намлаб олиб экилади. Кўчатхонада шולי ниҳолини олишда сув тизими ва бошқа амалий ишлар умумий тавсия этилган агротехника асосида олиб борилади.

Кўчатхонада шולי 30-40 кунлик муддатда кўчат қилиш учун тайёр ҳолга келади. Кўчатлар асосий майдонга бир уяга 1-2 кўчат экилади. Уя оралиги 10-15 см қилиб экилади. Кўчат қилингандан сўнг сув бостирилади.

5. Шולי ҳосилини йиғиштириб олиш учун далани шунга тайёрлаш керак. Шולי донининг сут пишиш даврида полларга кираётган сув камайтирилади ва мум пишиш даврида умуман тўхтатилади. Доннинг 85-90% тўла пишиш даврида шוליни ўришга киришилади. Шולי ички муддатларда ўрилса доннинг тўкилиши натижасида ҳосил камаяди ва шולי узоқ вақт туриб қолса доннинг сифати пасаяди.

Шולי олдин ЖНУ -4, ЖВН-6, машиналарида ўрилади, ўриш баландлиги 15-20 см бўлади. Сўнгра далада қуритилгандан сўнг комбайнларда янчиб олинади.

Саволлар:

1. Нима учун туйилган гуруч кўп сақланмайди?
2. Кўп йил сақланадиган гуручга қандай ишлов берилади?
3. Уруғ экиш меъёри қандай аниқланади?

13.Мавзу «Дон- дуккакли экинларни умумий тавсифи «Кўк нўхат экини»

Режа:

- 1.Дуккакли экинларни халқ хўжалигидаги ахамияти ва тарқалиши
- 2.Кўк нўхатни халқ хўжалигидаги ахамияти хосилдорлиги ва майдони.
- 3.Кўк нўхатнинг биологик хусусиятлари.
4. Кўк нўхатни етиштириш технологияси.

Адабиётлар.2,3,4,,5.

1.-Дуккакли дон экинларига дуккакдошлар оиласига мансуб бўлиб, бу гуруҳга нўхат, ясмик, кўк нўхат, соя, ловия, мош, вика, оддий нўхат ва люпин ўсимликлари киради. Дуккакли дон экинларининг энг аввало, дони пояси ва барглари таркибидаги оксил миқдори кўплиги билан белгиланади. Бу экинларни кўпчилигини донини таркибида 20-30% оксил бор. Бу ғалла экинлари донидаги оксилга қараганда 2-3 марта кўпдир. Соя дони таркибида 35-52% оксил ва -17-27% мой хам бўлади. Бу экинларнинг донини таркибида А,В,В2,С,Д,Е,РР ва бошқа витаминлар бор. Бу уларнинг озик-овқатлик ва ем-хашаклик қимматини янада оширади. Бу дуккакли экин донидан ташқари,поясидан тўйимли пичан, силос, хашаки ун, тайёрланади. Похоли таркибида 8-15% оксил бўлиб, бу ғалла экинлар похolidан 3-5 марта ортик.

Кўпчилик дуккакли экинлар дони озик-овқат ва энгил саноатида қимматли хом ашё ҳисобланади. Кўк нўхат ва ловия консерваси, ёрма, ун тайёрланади ва ҳақозалар. Дуккакли дон экинлари азот тўпловчи ўсимликлардир, туганак бактериялари орқали дуккакли дон ўсимликлари хар гектар ерга 50-100 кг хаводан азот тўплаши аниқланган. Нўхат, мош ва люпиннинг илдизи қийин эрийдиган фосфорли бирикмаларни ўзлаштира олади.

Дон дуккакли экинларини кўпи :кузги нўхат, мош, вика, соя, люпин, кўкат ўғит сифатида ишлатилади.Буларни кўпинча тупроқга қўшиб хайдаб юборилса, ерни органик моддалар ва азотга бойитади.Бу эса кейинги экинларни хосилини анча оширади.Мустақил Республикамизни сўғориладиган ерларида хар гектар ерга 20-30 тонна кўкатни тупроққа аралаштириб хайдаб юборилганда,азот миқдори гектарига 140-200 кг/га етган,хосил эса 30-50% ортган. Шундай қилиб ,дуккакли дон экинлар тупроқнинг унумдорлигини оширишга сўғориладиган ерлардан унумли фойдаланилган ва ўсимликларни умумий махсулдорлигини оширишга ёрдам беради.

Дунё дехқончилиқда дуккакли дон экинлари 135 млн/гектар атрофида экилади.

Дуккакли дон экинлари Хиндистон, Хитой ва Америкада кенг тарқалган.Республикамизда дуккакли дон экинлари 1998 йили 22,2 минг/га атрофида экилди.Ўзбекистонда кўпроқ мош,жайдари нўхат, соя, оддий нўхат ловия экилади.

2. Кўк нўхат энг кўп тарқалган дуккакли экиндир.Дони озик-овқат, чорва молларига озуқа ва агротехникавий ахамиятга эгадир.

Доннинг таркибида 26-30% гача оксил 4-10% гача қандлар, А1,В1,В2,С, витаминлар ва минерал моддалар бор. Кўк нўхатни пишган ва хом

дони шунингдек дуккаги консерваланади. Кўк нўхат чорва молларига озука сифатида кенг фойдаланилади 1 кг нўхатда 1,17 озиқ бирлиги ва 145г хазмланадиган оксил бор. Нўхатнинг пояси таркибида 12-13%,Ю пичани таркибида 5-8% оксил бўлади. Нўхатнинг агротехникавий ахамияти нихоятда катта, у хар гектар ерда камида 50-70 кг азот тўплайди. Нўхатни лалмикор ерларда етиштириш мумкин. Республикамизда ўртача хосилдорлик 10-14ц/га.ни ташкил этади.

Суғориладиган ерларда 20-40 ц/га дон 350-450ц/га кўк масса хосил олинади.,лалми ерлардан ўртача дон хосил 5-6 дан 10ц/гача,кўк масса 60-70 ц/га етган.Кўк нўхат дунё бўйича умумий экин майдони 15 млн гектар атрофида. Кўк нўхат Овропадаги кўпгина давлатларда, АҚШ, Канада, Хитой, Хиндистон ва Украина,Россияда кўп тарқалган.Ўзбекистонда нўхатни экин майдони унча катта эмас.Асосан суғориладиган, қисман лалмикор ерларда экилади.

3. Кўк нўхат бахори экинлар каторига киради,биноқ кишловчи хилларини кузда эка бошлаш, мумкин у совуқга чидамли ўсимлик. Иссиқга кам талабчан,уруғи 2-6°С да униб чиқа бошлайди. 15-20°С ўсиш учун энг қулай шароит хисобланади.Агар нўхат гуллаётганда харорат юкори , намлик кам бўлса,ёмон чангланиб хосил камайиб кетади.Унинг майсалари айрим холларда -8-12°С ва ундан хам паст хароратга чидайди. Кўк нўхат ўртапишар навлари майсалагандан 30-40 кун кейин гуллай бошлайди. Ўсув даври 70-100 кун, кечпишар навларининг 120-125 кун. Кўк нўхат намга анчагина талабчан ўсимлик. Доннининг бўртиши учун вазнининг 110% миқдориди сув талаб қилади. Транспирация коэффиценти ўртача 400-450 га тенг.

Тупроқ намлиги дала нам сигимининг 70-80% дан кам бўлмаса,кўк нўхатдан юкори хосил олинади. Нўхат гуллаш ва хосил туғиши даврида нам етишмаса ёмон ривожланади. Нўхат ўтлок-ботқок,бўз тупроқли, механик таркибига кўра ўртача, фосфор ва калийга бой энгил қумлоқ ва қумоқ тупроқли ерларда яхши ўсади. Ўзбекистонда кўк нўхатнинг Восток-55, Восток-85, Усатўй навлари экилмоқда.

4- Кўк нўхатни экиш муддатига қараб,ер турли усулда ишланади. Агар у эрта бахорда экиладиган бўлса фосфорли ўғитдан 40-50кг/га миқдориди солиб ерни 25-30 см чуқурликда шудгорлаш зарур.

Нўхат анғизга экиладиган бўлса, биринчи экин йигиштириб олингандан кейин дала суғорилади. Ерни 25-30см чуқурликда хайдаш билан боронланади ва мола бостирилади. Кўк нўхат кеч кузда экиладиган бўлса,ер 25-30 см чуқурликда хайдалади. Шўр босган ерларни экиш олдидан ерни шўрини ювиш керак.

Кўк нўхат энг аввало фосфорли ўғитларга эхтиёж сезар. Ерга фосфорли 50-100 кг миқдорда солинади. Нўхат ўз илдизидидаги туганак бактериялар хаёт фаолияти хисобига азот билан озикланади. Биноқ туганаклар ривожланиш давригача дастлабки вақтларда азотли ўғитларга эхтиёж сезади, шунинг учун экиш олдида хар гектарига 20-30 кг дан азотли ўғит

солинади.Кўк нўхат калийли ўғитга кам талабчан бўлади,бирок калийли ўғитни гектарига 30-50 кг/га миқдори шудгорлаш ёки экиш олдидан солинади.

Хар гектарга экиладиган уруғга ярим литр нитрагин билан дориланади.Нитрагин икки литр сувга аралаштирилади, уруғ экиладиган куни дориланади.куёш нури таъсирида туганак бактериялар нобуд бўлади,шунинг учун уруғни сояда дорилаш керак.

Бундан ташқари кўнғизлар, замбуруғ, тупроқ зарар кунандаларига қарши уруғ экишдан олдин дориланади. Нўхатни унвчанлиги 92--95%, тозалиги- 98- 99% бўлган. 1 ва 2 синф талабига жавоб берадиган уруғ экилади.Нўхат уруғини СЗТ-47, СД-24, СУБ-48 маркали ва бошқа машиналарда экилади.Экиш меъёри гектарига 1-1,2 млн/дона , вазн хисобида йирик донли нўхатлар 250-300 кг/га, майда донли нўхат 120-150кг/га, энгил тупроқли ерларда 5-7 см, оғир тупроқли ерларда 4-5 см чуқурликда экилади.

Кўк нўхат ўсимлигини майсалари 3-4 та барг чиқарганда бўйи камида 5-6 см га етганда далалар энгил ёки ўртача борона билан ишланади. Нўхат орасидаги бегона ўтларга ва зараркунандаларга қарши кимёвий ишлов берилади.Нўхат 1-2 марта суғорилади, ер ости сувлари юза жойлашган ерларда бир марта суғорилади Ёгин кўп бўлган йиллари нўхатни суғормаса ҳам бўлади.Нўхат лалми ерларда 30 см, суғориладиган ерларда 60-70 см ораликда экилиб эгатчалар орқали суғорилади.

Нўхатнинг хосили бир вақтда етишмайди. Аввал энг тўлиқ пастки дуккаклар, сўнгра юқоридагилари пишади, тупдаги хамма дуккакларни пишишни кутиб бўлмайди, чунки пастки дуккаклари донлари тўкилиб кетади. Нўхат пишганда тупи одатда ерга ётиб қолиб бир-бирига чирмашиб кетади.Шунинг учун алоҳида икки муддатда йигиш энг яхши усул хисобланади. Нўхатни 70% пастки дуккаклари пишганда терила бошланади. нўхат палаги ЖБЛ-3,5, ЖНУ-3,2, ЖНБ-3,5 маркали махсус ўроқ машиналарида ўрилади.2-3 кундан кейин СК-3,СК-4,маркали ўзи юрар комбайнларда йигиб олинади. Донни эрталабки салқинда ўриш керак.Янчиб олинган нўхат, дон тозалаш машиналарида тозаланиб, нами 14-15% қолгунча қуришиб шомоллатилган курук биноларда 1,2 - 2м қалинликда ёйиб ёки қопларга солиб сақланади.

Саволлар:

- 1.Дон-дуккакли экинларнинг унидан нон ёпиладими?
- 2.қайси экинни донидан сут ишлаб чиқарилади.?
- 3.Дон-дуккакли экинларнинг экологик ахамияти нимада?

14 мавзу:» Ловия ва жайдари нўхат»

Режа:

- 1.Ловия ва жайдари нўхатнинг ахамияти, тарқалиши ва хосилдорлиги
- 2.Систематикаси, биологик хусусияти ва навлари
- 3.Ловияни ва жайдари нўхатни етиштириш технолигияси

Адабиётлар. 2,3, 5,

1. Ловия ва нўхат қимматли озиқ-овқат ва хашаки ўсимлиқдир.Унинг дони таркибида ўртача 19-30% оксил, 4-7% мой, 46-60%. крахмал, В,витамин,

турли минерал тузлар ва овқат хазм қилишга ёрдам берадиган энг мухим аминокислоталар бор.

Ловия ва нўхатдан суюқ ва қуюқ овқат, шунингдек полов ва бошқа хар хил таомлар тайёрланади. Нўхат чорва моллари учун ҳам тўйимли озуқади. У молларга ёрма холда ёки майдалаб берилади. Одатда молларга қорамтир, таркибида оқсил кўп бўлган навлар дони берилади.

Нўхатни кўкати ва похולי молларга бериб бўлмайди, чунки уни таркибида (баргларида) жуда кўп органик кислоталар бор, похולי эса жуда дагал бўлади. Нўхат қурғоқчиликка чидамли ўсимлик, шунинг учун кўпроқ лалмикор ерларга экилади. Ловия ва нўхат азот тўпловчи экин сифатида тупрокни азотга бойитади, дон экинларидан олдин экилганда ерни бегона ўтлардан тозалаш яхши натижа беради. Кўнгиздан зарарланмайди. Ловия ва жайдари нўхат қадимги экин ҳисобланади. Майда донли ловия ва нўхат Ўрта ва Кичик Осиёда, йирик донли ловия Марказий ва Жанубий Америкадан келиб чиққан Бу экинлар Хиндистон ва Покистонда кўп экилади, шунингдек Италия, Франция, Мексика ва Бразилия ва бошқа бир қанча мамлакатларда экилади.

Нўхат дунё бўйича 10 млн/га ортиқроқ ерга экилади. Ўзбекистонда 2 минг/га ортиқроқ ерга экилади, ҳосилдорлиги ўртача лалми ерларда 8-10 ц/гани, суғориладиган ерларда 30-32 ц/гани ташкил этади. Ловия ер юзида 16 млн.га ерга экилади, ҳосилдорлиги-1,5-2,0 т/га бўлади.

2.- Жайдари нўхат иссиқ севар ўсимликларга киради, бироқ дастлабки пайтларда у иссиқни кам талаб қилади. Уруғи 3-4°C да униб чиқа бошлайди, 8°C да 9-10 кун майса чиқаради. Нўхат майса чиқаргандан кейин, айниқса, гуллаш ва ҳосил туғиш даврида иссиқни кўп талаб қилади. Бу даврда ўсимлик нормал ривожланиши учун харорат 20°C бўлиши керак. Нўхатни майсалари йирик бўлиб 10-11°C совуқга чидайди, воёга етган ўсимликлар 8°C совуқга чидайди. Нўхат узун кун ўсимлигидир, пишиш даври 80-84 кун. Ўзбекистонда Зимистон, Лаззат ва Милотинский-6 навлари экилади. Ловия иссиқсевар бўлиб унинг уруғи 8-10°C униб чиқади, муқобил харорат 18-25°C. Намсевар, фақат суғориладиган ерларда экилади, қисқа кун ўсимлиги, шўрга чидамсиз, ўсув даври 75-120 кун. Ўзбекистонда Осиё ловия тури навлари экилади -Радость, Наврўз, қахрабо.

3. Ловия ва жайдари нўхатни экиш учун шудгорга яхши эътибор бериш лозим. Ер яхши шудгорланса баҳорда экин экишдан олдин 6-8 см чуқурликда культивация қилинади тупроқ зичлашиб кетган бўлса 10-12 см чуқурликда культивация қилинади. Нўхат дуккакли ўсимлик бўлгани учун энг аввал фосфорли ўғитларга эҳтиёж сезади.

Ерни кузда шудгорлашда гектарига 4-5 т гўн, 30-45 кг фосфор билан аралаштириб ёки фосфорни ўзи 50-60 кг дон солинади. Баҳорги ишлашда хар гектарига 30-45 кг азотли ўғитлар солинади. Уруғ экишдан олдин аралашмалардан тозаланади, йирик ва текислари саралаб олинади касалликларга қарши дориланади, махсус туганак бактериялардан тайёрланган нитрагин билан

ишланади.Экилган уруғ 1 ва 2 синф талабларига жавоб бериши, унувчанлиги 95-92%,тозалиги 99 ва 98,5% дан кам бўлмаслиги лозим.Нўхат мартни охири апрелни бошларида, ловияни апрел ва июнда экиш мумкин.

Ловия (мош) ва нўхат СУ-24,СУК-24 маркали ва бошқа сеялкарларда кенг қаторлаб,қатор ораларини 45 ёки 60 см қилиб экилади.Ўсимликлар меъёрдаги калинликда бўлиши унинг бир гектар ерга 200 дан 300 минггача уруғ экиш керак.Уруғи майда йириклигига қараб 3 -5 дан 7-8см чуқурликда экилади. Экинларни майса чиқаришдан олдин ва кейин бороналаш ва қатор ораларини икки марта ишлашдан иборат.

Майсалашдан олдин қаторлар тишли енгил ёки ўртача борона билан кўндалангига,майсалагандан кейин енгил борона билан ишланади.Экинларни қатор орасини ишлашда барги бир оз сўлиганда яхши натижа беради,икки марта ишлов бериш ва чопиқ қилиш лозим. Экинлар ғунчалаганда биринчи марта ,гуллаганда иккинчи марта культивация қилиш керак.Нўхат ёзнинг энг иссиқ даврида июнь ва июль ойларида пишади,пишганда мева банди ва дуккаклари тез қуриб қолади.Тез ўриб йиғиб олинмаса хосилни кўпи нобуд бўлади.Шунинг учун хосилни энг қулай ва қисқа муддатда йиғиб олиш керак. Ловиянинг хосили экиш муддатига қараб ёзни ўрталарида ёки кузда етилади, бунда дуккакларнинг ўртача 70% етилганда хосил йиғилади..Махсус жихозланган СК-3,СК-5; маркали комбайнда йиғилади.Паст бўйли ва дуккаги пастда жойлашган ўсимликларни механизм ёрдамида йиғиштириш қийин бўлади.Дон ОС-1,ОС-3 русумли дон тозолагич машиналарида тозаланади.Сараланган дон ёпиқ,яхши шамоллатиладиган хоналарга тўкиб ёки қошларда сақланади.Сақлашда намлик 12-14% ортиқ бўлмаслиги керак.

Саволлар:

- 1.Уруғидан нўхатнинг хашаки навларини аниқлаш мумкинми?
- 2.Мошдан ташқари ловиянинг қандай Осиё турларини биласиз?
- 3.Нима учун мош кўпроқ ёзда экилади?
- 4.Дуккакли экинларнинг уруғи тўла етилган бўлсада айрим холда униб чиқмайди,нима учун?

15-мавзу: «Соя экини»

Режа:

- 1.Соянинг халқ хўжалигидаги ахамияти, тарқалиши, хосилдорлиги
- 2.Систематикаси, биологик хусусияти, навлари
- 3.Сояни етиштириш технологияси

Адабиётлар: 2,3,4,5,12,19.

1. Соя ўсимлиги озиқ-овқатда, техникада, консерва тайёрлашда, сут ва қандолат махсулотлари ишлаб чиқишда, ем-хашак сифатида ишлатилади. Доннинг таркибида 30-52% оқсил, 17-27% ёғ, 20% карбон сувлари бўлади.Соянинг оксиди юқори сифатли, сувда тўла эрийди, яхши хазм бўлади. Соя донидан ёғ, маргарин, пишлоқ, сут, ун,қандолат махсулоти ишлаб чиқилади,ёғи лак-бўёқ саноатида, совун ишлаб чиқаришда қўлланади.

Соянинг ватани-жанубий-шарқий Осиё, Хитойда, Хиндистонда, Корея, Япония, Индонезияда кўп тарқалган.Ер юзида дон-дуккакли экинларнинг орасида биринчи ўринни эгаллайди ва 62 млн.га майдонга экилади.Ўзбекистонда бу экинга энди эътибор берилмоқда.Ёғ ишлаб

чиқарилмоқда.1998 йили 10 минг га атрофида экилган. Такрорий экин сифатида экин майдони кенгайтирилади.Ўзбекистон шароитида 1,5-4,0 т/га хосил олинади.

2. Соя Fabaceae оиласига, *Glycine L* авлодига мансубдир. Дехқончиликда соянинг битта маданий тури экилади-*Glycine hispida* Max.Ёввойи турларидан кенг тарқалгани-*Glycine ussuriensis* Rgl- уссурия тури.Маданий тури 4-та кенжа турларга бўлинади: а)корёя тури-*G ssp korajensis* Enk .б)манчжурия тури- *G ssp manshurica* Enk в)хитой тури -*G ssp chinensis* Enk, г)хинд тури -*G ssp indica* Enk Бу турлар ўсув даври, тупининг шакли, дуккагини, баргини катталиги, уруғини шакли ва катталиги бўйича фарқ қилади.

Соя бахори ўсимлик, ўсув даври 75-200 кун. Бу иссиқсевар ўсимлик, 8-10°С униб чиқади, фойдали харорат йигиндиси 1700-3200°С.Ўсув даврини бошларида сувсизликка чидайди,аммо гуллаш ва дон тўлиш даврида сувсизликка бардош беролмайди.Соя ёруғсевар қисқа кун ўсимлиги,тоза унумдор мухити рН-6,5-7,0 бўлган тупроқларга экилади.

Навлар: Орзу, Дўстлик,Ўзбекистон-2, Ўзбекистон-6

3.Соя ғўза, шоли, маккажўхори,жўхори, канождан бўшаган ерларга экилади.Ерни тайёрлашда хайдаш сифатига эътибор берилади,хайдаш чуқурлиги 22-25 см бўлади.Эрта бахорда борона қилинади ва экиш вақтигача культивация ёки чизель ишлатилади ерни юмшоқ ва тоза холатда бўлиши учун.

Ўғитлашда гектарига 10-15 т.гўнг,100 кг.фосфор ва 50 кг калий ўғити солинади. Экишдан олдин 20-30 кг азот,экиш билан бир вақтда 10-15 кгNPK ва ўсув даврида 30-50 кг фосфор солинади.

Соя апрель ёки июнь ойларида экилади,кенг қаторлаб, қатор ораси 60,70 см,ўсимлик ораси 3-5 см бўлади. Экиш меъёри 350-500 минг дона уруғ ёки-60-100 кг/га уруғ экилади. Экиш учун уруғ сараланади, бир текис, тоза, унувчанлиги давлат андозаларига жавоб бериши лозим. Экишдан олдин уруғга бактериялар ўғит билан ишлов берилади.Нитрагин ишлатилса илдизида бактериялар кўп хосил бўлади.Ўсув даврида қатор орасига ишлов берилади., 3-5 маротаба суғорилади. Бегона ўтларга қарши экишдан олдин 1-1,5 кг/га трефлан қўлланади, майсаланиш даврида 1,5-3 кг базагран ишлатилади.Кечпишар навларида тез қуритиш учун десикация қилинади, бунинг учун 20 кг хлорат магний ишлатилади.Десикация 45-55% дукак пишганда ўтказилади. Хосил дон комбайнида йигиб олинади

Саволлар:

- 1.Оқсилнинг таркибида қайси аминокислота сут махсулотини ишлаб чиқаришда қатнашади?
- 2.Соя Ўзбекистонда қачон экила бошланган?
- 3.Нима махсатда соя маккажўхориға қўшиб экилади.?

16-мавзу «Ем-хашак ўтлар.Беда экини.»

Режа:

- 1.Ем-хашак ўтларнинг ахамияти, биологик гурухлари.
- 2 Беданинг ахамияти, тарқалиши, хосилдорлиги

Адабиётлар:2,3,4,5,11.

1. Ем-хашак ўтларни экишдан мақсад- чорвачиликда талаб қилинадиган ҳар хил озуқаларни етиштириш.Ўтлар тўйимлилиги билан ажралиб туради, таркибида асосий ҳаёт учун зарур витаминларнинг ҳаммаси мавжуд. Ўтлардан тайёрланган озуқалар осон хазм бўлади, қишин-ёзин ишлатилади.Ўт экилган экинзор тупроқни сув ва шамол емирилишидан сақлайди,тупроқнинг унумдорлигини оширади, чиринди миқдори кўпаяди.Бир йиллик ўтлар такрорий ва оралиқ экин сифатида ва бандли шудгорда экилиб ерни эрта бўшатади.Ем-хашак ўтларнинг кенг тарқалган.Энг кўп экиладиган ўтлар-дуккакли ва кўнғирбош ўтлардир.Бу ўтларнинг турлари кўп,улар 4-та биологик гуруҳларга бўлинади.:а)кўп йиллик дуккакли ўтлар-беда, қизил себарга,қашқарбедаси, баргак. б)кўп йиллик кўнғирбош ўтлар-кўп ўримли мастак, бўйчан мастак, оксўхта, эркак ўт, ўтлоки кўнғирбош, ялтирбош, ажриқбош. в)бир йиллик дуккакли ўтлар-шабдар, берсим, вика, г) бир йиллик кўнғирбош ўтлар-судан ўти, бир йиллик мастак, кўнок.

2. Беда муҳим кўп йиллик дуккакли ўт ўсимлиги бўлиб унинг таркибида шоналаш даврида ўртача 20,3% оксил, 3% ёғ, 26,3% тўқима, 40,7% азотсиз моддалар ва 0,8% кул бўлади.Энг тўйимли қисми барг бўлади.Кўкати сернам бўлиб таркибида 75% сув бўлади. Беда агротехник ахамиятига эга-тупроқнинг унумдорлигини оширади, чиринда кўпаяди, тупроқнинг физикавий ва кимёвий хоссалари яхшиланади, тупроқдаги микроорганизмларнинг ҳаёт фаолияти яхшиланади, кейинги экилган экинни ҳосили яхшиланади.Беда экилган ерлар шўрланган бўлса шўри камаяди.

Беда қадимдан экилиб келинаётган экин, ер юзида кенг тарқалган, экин майдони 30 млн.га. Ватани Осиё минтақаси.Ўзбекистонда беданинг кўп турлари тарқалган,экин майдони 200 минг га атрофида.Пичан ҳосили беданинг ёшига қараб 20-200 ц/гача бўлади.Уруғ ҳосили навларнинг биологик имконияти бўйича 5- ц, ишлаб чиқаришда 1-3 ц/га уруғ олинмоқда.

3 Беда дуккаклилар оиласи-Fabaceae-, авлоди -Medicago L га киради, 50-та тури аниқланган.Турларининг орасида бир йиллик, кўп йилликлари мавжуд.Энг кўп тарқалган тури-кўк беда-бу кўп йиллик, илдизи яхши ривожланиб тупроқнинг 10 м.чуқурлигига кириб боради.Илдизиди тугунақлар ривожланиб бир гектар майдонда 2-3 йиллик беда 250-400 кг соф модда ҳисобида азот тўплайди. Беда иссиқликни кўп талаб қилмайди, уруғи 1-5⁰С.униб чиқади,муқобил ҳарорат-18-22⁰.С.Беда 10-15⁰ С совуқга чидайдди..кор калин ёғган йили яхши қишлайди.

Беда-намсевар ўсимлик, майсчаланиш даврида 100-120 % сув сарфлайди, транспирация коэффиценти-600-800 бўлади,сувни шоналаш даврида кўп талаб қилади.Беда ёруғсевар узун кун ўсимлиги,бошқа экинлар билан қўшиб экилганда кам шохланади, барг сони камаяди.

Озукага талабчан,50 ц.пичан олиш учун сарфланади 110кг калий,36 кг фосфор, 120 кг.азот,145 кг кальций.Беда хар хил тупрокларда экилади, тупрокнинг шўрини камайтиради, бегона ўтлардан тозалайди

Ўзбекистонда беданинг навлари кенг тарқалган, бу-Т-2009, Ташкентская-1728, Ташкентская-1,Ташкентская-3192, Хива бедаси ва кўпчилик махаллий навлар экилмоқда.

Саволлар:

- 1.Бедани озик-овқатда ишлатиш мумкинми?
- 2.Бир ерда беда йил хосил бериши мумкин?
- 3.Нима учун шўрланган ерга беда экилса тупрокнинг шўри камаяди?
- 4.Ўзбекистон тупрокларида бедага мосланган ризобиум бактериялари борми ёки беда экилганда инокуляция қилинадими?

17-мавзу «Беда етиштириш технологияси»

Режа:

- 1.Беданинг ўтмишдоши, ерга ишлов бериш, ўғитлаш тизими
- 2.Бедани экиш-меъёри, муддати, усули.
- 3.Экинларни парваришлаш ва хосилни йигиш

Адабиётлар:2,3,4,5,11

1. Беда ғўза, каноп, тамаки, кузги бугдой,шоли, маккажўхори, мойли ва сабзавот экинларидан бўшаган ерларга экилади.Ўтмишдош экинларнинг хосили йиғилгандан сўнг талаб қилинса дискаланади ва 7-10 кундан кейин 22-25 см.га хайдалади.Эрта баҳорда борона қилинади, экишга яқин енгил тупрокларда мола босилади.

Беда озиқага талабчан ўсимлик.Бир гектарга 10-15 т.гўнг, 90-120 кг фосфор ва 50-75 кг соф модда хисобида .калий солинади

Бу ўғитларнинг хаммасини ер хайдашдан олдин солиш мумкин.Тупрок таркибида азот етарли бўлса азотли ўғит ишлатилмайди.Беданинг бошлангич ривожланиш даврларига тупрокдаги азот етарли бўлмаса азотли ўғит ишлатилади, фақат оз меъёрда-20-30 кг./га. Азотли ўғит кўп қўлланилса тупрокда биологик азот тўпланмайди

2. Беда биологияси бўича бахори ўсимлик, аммо уни баҳорда, ёзда ва кузда экиш мумкин.Шароитга қараб шу муддатларда экилади. Беда ёппасига қаторлаб ёки тор қаторлаб экилади.Бунда қаторларнинг ораси 13-15 ёки 6,5-7,5 см бўлади, беда соф холда ёки бошқа ем-хашак экинлар билан экилади. Бедани уруғи 12-18 кг , бошқа ўтларинг уруғи-оқсўхта -6-8, кўп уримли райграс-6, судан ўти-12кг, шабдар -4-6кг экилади.Бундан ташқари беда билан сули, арпа, хашаки бугдой экилади-бу экинларнинг уруғ экиш меъёри-40-60 кг бўлади. Беда уруғини .экиш чуқурлиги 1-3 см-

3. Экиш билан бир вақтда суғориш учун эгат олинади.Беданинг хар ўрими тупрок тури, сизот сувларнинг чуқурлиги,олинадиган махсулот турига қараб 1-3 маротаба суғорилади, биринчи сув шоналаш даврини бошланишида, иккинчи сув шоналаш даврини охирида ёки гуллаш даврини бошланишида ва учинчи сув-ўрилгандан сўнг қайта тез ўсиб чиқиши учун берилади.Уруғ учун

колдирилган урим бир маротаба кам суғорилади., суғориш меъёри 600-800 кум.м.га. бўлади.Етиштириш режасида қўшимча озиклантириш қўшилган бўлса озиклантирилади, бунда кўпинча фақат фосфорли ўғитлар берилади.

Кўкат ва пичан тайёрлаш учун беда шоналаш даврини охирида ва гуллаш даврини бошланишида ўрилади.Уруғ олиш учун дуккакларни 70% етилганда ўрилади ва хирмонда куриртилиб янчилади. Сақланадиган уруғнинг намлиги 13% дан ошмаслиги лозим.

Саволлар:

- 1.Бедани маккажўхори билан қўшиб экиш мумкинми ва бу қандай амалга оширилади
- 2.Беданинг хар ўрими бир хил ривожланиш даврида ўриш мумкинми
- 3.Уруғ олиш учун беданинг қайси ўрими колдириш керак
- 4.Бедадан силос тайёрлаш мумкинми

18-мавзу «қизил себарга ва баргак экини»

Режа:

1. кизил себарга ва баргакнинг ахамияти, тарқалиши, ҳосилдорлиги
- 2.Систематикаси, биологик хусусияти ва экиладиган навлари
- 3.Етиштириш технологияси

Адабиётлар:2,3,4,5..

1. кизил себарга ва баргак кўп йиллик дуккакли ўтлар бўлиб, бу экинлардан кўкат, пичан, уни тайёрланади.1 кг пичан таркибида 0,55 озук бирлиги ва 70г оксил бўлади.Сенаж тайёрланганда барг кам тўкилади. Тўйимлилиги юқори бўлади.

Ўтлар агротехник ахамиятига ҳам эга,тупроқда органик модда ва 120-150 кг биологик азот тўпланади. Иккала экин ҳам ер юзида кенг тарқалган, қизил себарга кўпроқ нам етарли,баргак эса куруклик минтақаларда кўпроқ экилади. Баргак асал берувчи экин ҳам. Пичан ҳосили 2-12 т га/ча уруғ ҳосил ўртача 0,3-0,4т/га,баргакда 1,2т/гача бўлиши мумкин.

2. Иккала экин дуккаклилар оиласига мансуб, қизил себарга-*Trifolium pratense* L. баргак-*Onobrychis viciafolia* Scop. Бу ўтлар узункун ўсимлиги,ёруғсевар қизил себарга совуқга чидамли,-15°C совуқга чидайди.бир ўрим пичан этиштириш учун фойдали харорат йигиндиси 600-900°C Намсевар экин,уруғ униб чиқиш даврида 120% сув сарфлайди, намни энг кўп талаб қиладиган даври-шоналаш.Тупроқ мухити РН-4,5 дан паст бўлмаслиги лозим.Шоналаш даврида 1 т пичан этиштириш учун 3/кг азот 9 кг фосфор ва 22 кг калий сарфланади.қизил себарга 2-3 йил яхши ҳосил беради.Баргак-ксерофит,яхши ривожланган илдиз тупроқнинг чуқур қатламидан сув ўзлаштиради.Сувни кўп ўзлаштирадиган даври-шоналаш ва гуллаш муқобил харорат 18-20°C қишга чидамли айрим турлари баҳорда -12°C совуқга чидайди.Бир тонна пичан тайёрлаш учун сарфланади:8-7 кг фосфор,18-20кг калий,11-12 кг кальций.Бир ўрим пичан олиш учун 60-65 кун.,уруғ етиштириш учун 110-120 кун талаб қилинади.

Наъёаб-Ўзбекистонда қизил себарганинг УзРОС-73, Узбекистанский - 3, ва баргакнинг Милютинский-2 нави экилмоқда.

3. кизил себарга ва баргак ем-хашак дала, гўза алмашлаб экиш тизимларига қўшилади. Дон, техник, мойли экинлардан бўшаган ерларга экилади. Уруғи майда бўлганлиги учун ерни холатига талабчан, тупроқга сифатли ишлов берилади. Асосий экиш муддати баҳор аммо бошқа муддатларда ҳам экиш мумкин. Экиш усули-ёппасига қаторлаб соф холда ёки қўнғирбошли ўтлар билан қўшиб экилади. Экиш меъёри -3-4 млн. дон, кизил себарга уруғини вазни-8-10кг, баргакдан-30-40кг, экиш чуқурлиги кизил себарга 1-3см, баргак-3-4 см қопловчи экинлар билан ҳам экилиши мумкин, (сули, арпа). қопловчи экинларнинг экиш меъёри 40-50 кг/га, қопловчи экин 8-10 см баландликда ўрилади. Бу ўтларнинг майда ниҳолларини химоя қилади. (совуқда ҳам, иссиқда ҳам). Ўсув даврида баргакда занг касаллиги кузатилса у дархол ўрилади. кизил себаргида антракноз касаллиги кўпроқ учрайди. Кураш чоралари: экишгача уруғ дориланади, ўсув даврида эрта ўрилади (шоналашгача), юкори сифатли пичан тайёрлаш учун шоналаш-гуллаш даврини бошланишида ўрилади ва тезда қабул қилинган технологик бўйича пичан гарамланади ёки янги усулда зичлашган майдаланган пичан тайёрланади. Сақланадиган пичанни намлиги - 17-20 %.

Саволлар:

1. Баргак экинзорининг бир гектаридан қанча асал олиш мумкин?
2. Баргакнинг қандай турларини биласиз?
3. кизил себарга бир мавсумда неча маротаба ўрилади.?

19 мавзу- «қўнғирбошли ем-хашак ўтлар»

Режа.

1. Ахамияти, тарқалиши, хосилдорлиги.
2. Систематикаси, биологик хусусияти, навлари
3. Ўтиштириш технологияси.

Адабиётлар. 2,3,4,5

1. Қўнғирбошли ўтлар гуруҳига ажриқбош, ялтирбош, мастак, эркак ўт, оқсўкга, судан ўти, қўноқ каби экинлар қиради. Дуккакли экинларга нисбатан бу ўтларнинг тўйимлилиги пастроқ, аммо хосили яхши, ташқи мухитга чидамли яхши чим хосили қилади. ва бир майдонда 5-7 йил хосили беради. Ажриқбошнинг қўқатида 14%, ялтироқбошда-13 %, судан ўтида-11 %, оқсил бўлади. қўнғирбошли ўтларда қўқат, пичан, пичан уни, сенаж, силос тайёрланади. Тупроқда органик модда тўпланади. Тупроқни сув ва шамол емирилишидан химоя қилади. Шахарларда қўқаламлаштиришда ҳам қўлланилади.

қўнғирбошли ўтлар ер юзида кенг тарқалган. Яйловлар барпо этишда ўтлар аралашмаларида қўнғирбош ўтлар асосий таркибий қисм бўлади. Молларни яйловлатишига бардош беради.

Пичан хосил 2-10 т/га, уруғ хосил -0,2-0,8т/га

2. Кўп йиллик қўнғирбошли ўтлар кўп тўпланади шунинг эвазига вегетатив кўпайиш рўй беради. Янги ривожланган поялар ўз илдизига эга бўлади. янги поялар ўз аро янги тўпланиб поя сонлари тез кўпайиб боради.

Тўпланиш даврида хосил бўладиган поялар махсулдор, тўла ривожланмаган гултўпламлар билан вегетатив ва гултўплами мутлоқа ривожланмаган сербаргли вегетатив поялар ривожланади.

Кўп йиллик кўнғирбошли ўтлар биологияси бўйича кузги, ярим кузги ва бахори гурухларига бўлинади. Кузги ўтлар яровизация даврини узок муддатда ўтади, биринчи йили мева хосил қилмайди, иккинчи йили бир ўрим ўруғ хосил ва бир ўрим пичан олиш мумкин. Бу гурухга оқ сўкта киради. Яримкузги ўтларда яровизация даври ўртача муддатда ўтади, бир мавсумда 2-та уруғ ўрими етилади. Бу гурухга эркак ўт ва ялтирбош киради.

Бахорги ўтларда яровизация даври қисқа муддатда ўтади, биринчи ўсuv йилида уруғ беради, кейинги йилларда 2-3 та пичан ўрими етилади. Бу гурухга ажриқбош, бугдойик, мастак турлари киради.

Ўтларнинг хаммаси узункун ўсимликлар. Ўтлар баландлигига қараб баланд бўйли, ўрта бўйли ва паст бўйли бўлади. Тўпланиш даражасига қараб гавактупли ва зичтупли бўлади. Ўтларни орасида намсевар ўсимликлар-бу ажриқбош, қурғоқчиликга чидамли ва иссиқсевар ўсимликлар -эркак ўт, бугдойик. Кўп йиллар давомида хосил берадиган ўсимликлар (10-15 йил бир ерда)-бу ажриқбош, эркак ўт, ялтирбошдир. Бу ўсимликлар совуқга чидамли бўлади.

Уруғи $-2-3^{\circ}\text{C}$ да униб чиқади, қишлаб чикқандан кейин $5-7^{\circ}\text{C}$ да ўсиши давом этади, муқобил харорат $10-12^{\circ}\text{C}$.

3. кўнғирбош ўтлар хар хил дала экинларидан бўшаган ерларга экилади. Экиш муддати: куз, бахор, ёзда экилади. Энг муқобил экиш муддати-куз. Тупроқга ишлов бериш беда технологиясига ўхшайди. Экиш усули-ёппасига қаторлаб ёки тор қаторлаб, соф холда ёки дуккакли ўтлар билан бирга қўшиб экилади. Экиш чуқурлиги 1-3 см, экиш меъёри: а) ажриқбош-8 10 млн. дона/га, б) ялтирбош -4 млн. дона в) оқ сўкта - 6-7 млн. дона д) мастак-3-4 млн. дона. г) эркак ўт-4-5 млн. дона уруғ олиш учун кенг қаторлаб экилади, шунда экиш меъёри: ажриқбошда 4-5 млн. дона ялтирбошда-2 млн. дона, эркак ўт-2-3 млн. дона, оқсўктада-3-4 млн. дона, мастак-2-3 млн. дона. Бир тонна пичан тайёрлаш учун сарфланади, кг

	N	P	K
ажриқбош	13-14	6-8	19-20
ялтирбош	19	7	20
эркак ўт	22	5	21.

Тез кўкартириб олиш учун уруғ экилгандан бошлаб суғорилади. Хар ўрими 1-3 мартаба суғорилади.

Пичан учун шоналаш (ёки рўвакланиш) даврида ўрилади. Уруғ олиш учун думбул пишишида икки босқичли усулда йиғилади ёки тўла етилганда комбайнлар ёрдамида йигиш мумкин.

Саволлар:

1. кўнғирбошли ўтларнинг экологик ахамияти?
2. кўнғирбошли ўтларда бир озуқа бирлигига қанча оксил тўғри келади?
3. кўнғирбошли ўтларнинг қайси бирдан силос тийёрланади?

20 мавзу: «Картошка экини»

Режа:

- 1.Картошканинг халқ хўжалигидаги ахамияти, келиб чиқиши, тарқалиши ва хосилдорлиги.
- 2.Систематика, биологик хусусияти ва навлари
- 3.Картошкани экиш: ерни, уруғни экишга тайёрлаш, экиш усуллари, муддати ва меъёри.
- 4.Картошка экинни парвариш қилиш ва хосилни йигиб олиш.

Адабиётлар. 2,3,4,5,..

1. Картошка халқ хўжалигида озиқ-овқат, ем-хашак ва техник ахамиятига эга. Дунё кишлоқ хўжалигида картошка, шоли, буғдой ва маккажўхори билан бир қаторда етакчи ўринни эгаллайди.

Картошкани туганак меваси 25% гача куруқ моддаларга (крахмал 14-22%, оксил 1,4-3,0% тўқима -1,0,ёғ-0,3% ва 0,8-1,0% кул моддалар)хар хил витаминларга бой.

Картошка озиқ-овқат сифатида кўп истеъмол қилинадиган махсулот бўлиб,уни иккинчи нон ҳам дейилади. Картошка энг ахамиятли ем-хашак ўсимлиги ҳам ҳисобланади. Унинг туганак мевалари ва пояси чорва молларига озуқа сифатида ишлатилади.

Саноатда ҳам картошкадан спирт, крахмал декстрин, глюкоза, каучук ва бошқа махсулотлар олинади, хом ашё ҳисобланади.

У агротехник ахамиятга эга чунки картошка экилгандан сўнг тупрок бегона ўтлардан тозаланди.Шу сабабли у яхши ўтмишдош экин ҳисобланади.

Картошкани ватани Жанубий Америка ҳисобланади, бу минтақада картошка бизнинг эрамиздан 1-2 минг йил аввал экиб келинган ва унинг кўпчилик ёввойи турлари маданийлаштирилган.

Картошка XVI-асрда Европага яъни Испанияга келтирилган ва ундан бошқа Европа мамлакатларига тарқалган Россияга картошка Голландиядан келтирилган ва XIX-асрнинг яримларида Россияда картошка кўп тарқала бошлаб,қатта майдонларга экилди.

Ўзбекистонда картошка ўтган асрнинг 60 йилларида тарқалди ва асосан XX-аср бошларида ва ундан кейинги йилларда кўпроқ экилабошланди.

Картошканинг ташқи шароитга тез мослашиши дунёда тез тарқалишига ва асосий озиқ-овқат экини бўлишига сабаб бўлади.

Хозирги вақтда картошка дунёнинг ҳамма қитъаларида экилади.Бундан дунёда ФАО маълумотларига қараганда(1994 йил) картошка 18 млн гектар ерга экилган.

Европа мамлакатларида картошка кўп экилади. Дунё экин майдонини 35%ни ташкил қилади. Булардан кўпроқ Полша (2,26 мл.га), Германия (яқин 1 мл.га) ва бошқаларда экилади. Картошка АҚШда ҳам кўп экилади. Ҳамдўстлик мамлакатлардан картошка кўпроқ Россия,Украина, Беларуссия ва Балтиқ бўйи мамлакатларида экилади.Ўзбекистонда охириги йиллари картошкани экиш майдони анча кенгайди ва 1998 йил 13,4 минг гектар эрга экилган

Картошка юқори хосилли экин. Ўзбекистон 1998 йил ўртача хосилдорлик 100,3 центнерни ташкил қилади.

2. Картошка -Solanaceae-оиласига, *Solanum tuberosum* L авлодига киради..

Картошкани ўсиш муддати уч даврга бўлинади.Биринчи давр-майса пайдо бўлишдан гуллашгача Бу даврда асосан поя ўсади,кўк масса кўпаяди. Иккинчи давр-гуллаш давридан поянинг ўсиши тўхтагунча давом этади. Бу даврда интенсив равшда туганак мевалар пайдо бўлади. Учинчи давр поянинг ўсиши тўхтагандан табиий сўлиш давригача давом этади.Бу давр туганак мевалар пайдо бўлиши давом этади лекин иккинчи даврга нисбатан секинлашади.Бу даврларни ўтиш муддати картошкани нави хам об-хова шароитига боғлиқдир. Картошка ёзда юқори бўлмаган хароратда ривожланади. Ассимиляция ўтиш учун 20°C,туганаклар хосил бўлиши 16-18°C иссиқлик талаб қилади.,2-3°C совуқда картошка нобуд бўлади.

Ўзбекистонда хаво харорати 40°C да хосилдорлигига салбий таъсир қилади.Картошка баҳорда экилганда унинг туганак хосил қилиш ёзда хаво харорати юқори даврга тўғри келади.Бу вақтда янги туганаклар она ўсимлигини столонларида хосил бўлади.Бу ходиса туганак меваларни сифатини пасайтиради.Бундан ташқари юқори хароратда туганак мевалар айнийди- яъни уларни уруғлик хусусияти ёмонлашади,бундай туганак мевалар экилганда кам хосил беради.Бундан уруғлик ёмон сақланади.Шу сабабли Ўзбекистон шароитида уруғлик ишлари қийинлашади.

Картошка намга ,ўғитга ва тупроқга талабчан ўсимлик.

Картошканинг навлари морфологик ва биологик белгилари билан фарк қилади.Ўзбекистонда картошкани қуйидаги навлари экилади: Акраб, Зарафшан, Лорх, Тўйимли, Пикассо, Диамант, Вольтман.

3.Картошкани экиш.-Картошка бир ерда сурункасига экилса у сўлиш касали билан касалланади.Шунинг учун уни алмашлаб экишда қарам, бодринг, қовун, торвуз ҳамда илдизмевалилардан кейин экиш керак.Ёзда экилганда кузги бугдой ва арпадан кейин экилиши керак.Ўғитга талабчан тупроқ шароитига қараб бир гектар картошкага ўртача 100-120 кг азот 80-90 кг фосфор ва кам миқдорда 40-60кг калий бериш керак.ўғит экишдан олдин ва ўсиш даврида берилади,уруғлик катталиги жихатидан сараланган бўлиши керак. Уруғликни ўртача катталиги 60-70 г бўлиши керак.

Картошка 3 муддатда экилади: эртаги картошка февраль ойининг охири март ойининг бошларида,ўртаги картошка апрель ойида ва кечки картошка май ойининг охири июнь ойларининг бошларида экилади Уруғлик учун уни кечроқ июнь ойининг охирида экиш мумкин.

Картошка қатор ораси 70 см, ўсимлик ораси 25-30 см. қилиб экилади. Картошка СК-2,СКГ-2, СКГ-4 картошка экадиган машиналарда, бир гектар ерга ўртача 25 центнер уруғ сарфланади ва уруғлар тупроқ шароитига экиш муддатига қараб 6-16 см. чуқурликга кўмилиши керак.

4.Экинни парвариш қилиш ва хосилни йигиш. Картошкани парвариш қилиш қатор ораларини ишлаш. чопиқ қилиш., озиклантириш ва суғоришдан иборат. Картошкани қатор оралари 3-4 марта культивация қилинади.

Картошкани чопиқ (кўмма) қилиш тугунақларни тугиш учун яхши шароит туғдиради. Шу сабабли қўлда кетмон билан ёки махсус оқучниклар билан 2 марта кўмма чопиқ қилинади. Эртапишар навлар бир марта гуллашдан олдин чопиқ қилинади.

Картошка ўсимлиги намга талабчан. Эртаги картошка ер ости сувлари чуқур жойлашган тупроқларда 7-9 марта суғорилади. Кечки картошка эса 10-12 марта суғорилади. Гуллаш давригача картошкани ҳар 12-15 кунда, гуллаш даврида 6-8 кунда суғориш керак. Ёзда экилган кечки картошка ҳар 8-10 кунда суғорилиши керак.

Картошкани ТЭК-2 махсус картошка ковлагич машиналарида йиғиб олинади. Сўнгра картошка сараланади, қуритилади ва омборларда сақланади

Саволлар:

- 1.Картошқадан бошқа яна қандай туганакмевали экинларни биласиз?
- 2.Нима учун Ўзбекистон шароитида картошкани меваси кам ривожланади?
- 3.Ўзбекистон шароитида қачон экилганда хақиқий меваси ривожланиши мумкин?
- 4.Нима учун ўсув даврида картошка кўп суғорилади?

21 мавзу.» Илдизмевалилар.қанд лавлаги экини»

Режа:

- 1.Илдизмевали ўсимликлар гуруҳи ва уларни ахамияти
- 2.қанд лавлаги ва унинг халқ хўжалигидаги ахамияти.
- 3.қанд лавлаги келиб чиқиши, тарқалиши, майдони ва навлари

Адабиётлар. 2, 3, 20, 21, 25, 26.

1. Илдизда озика модда тўплайдиган ўсимликларга илдизмевалилар деб айтилади.

Илдизмевалиларга қуйидаги ўсимликлар қиради: қанд лавлаги, хашаки лавлаги ва ош лавлаги, сабзи, брюква ва турнепс.

Бу ўсимликлар таркибида энгил хазм бўладиган оқсил, углеводлар ва витаминлар бор Илдизмевалилар қанд ишлаб чиқаришда ва чорва моллари учун озуқа сифатида қатта ахамиятга эга.

Илдизмевалиларни барглари ҳам чорва моллари учун муҳим ахамиятга эга, уларни барглари тўйимли бўлиб баргида витаминлар кўп бўлади (А)

Илдизмевалилар ичида қанд лавлаги саноатда шакар олиш мақсадида энг муҳим техник экинлардан ҳисобланади.

Хашаки лавлаги-чорва моллари учун озуқа сифатида ахамиятга эга.

Сабзи.-жуда қадимий экин бўлиб у асосан озик-овқат учун ишлатилиб келинган, унинг таркибида каротин моддаси кўп бўлган қиммат баҳо ем хашак экинларидан бири ҳисобланади..100кг сабзи илдизмевасида 13,7.озуқ бирлиги бўлиб таркибида 1,1% протеин,8,6% азотсиз экстрактив моддалар бор.

Хашаки шолғом ва турпни 100кг таркибида 9,3 озуқ бирлиги,1,2% протеин,14% қуруғ моддалар бор.Барча илдизмевалилар икки йиллик ўсимлик бўлиб биринчи йили тўп барглар, йўгонлашган илдиз ҳосил қилади, иккинчи йили поя ҳосил қилиб гуллайди, мева, уруғ беради.

2.қанд лавлагини илдизмевасининг таркибида 17-24% қанд бўлади,қайта ишлаб қанд олинадиганда тўла жом ва бошқа чиқиндилар қолади, тўлтаси таркибида 15% азотсиз экстрактив моддалар, 60% га яқин қанд, 18-19% кул моддаси бўлади.Тўлтасидан спирт,глицерин олинади, хам ашё сифатида ишлатилади. Жомнинг таркибида 15% курук модда, шу жумладан 10% АЭМ,3% тўкима,.0,7% кул,0,1 мой ва 1,2 % оксилдан иборат.

Жом чорва моллари учун яхши озука, унинг 100 кг.да 80 озиқ бирлиги бор қанд ишлаб чиқаришдан қолган чиқинди (дефекцион) ўғит сифатида фойдаланилади қанд лавлагининг барги умумий ҳосилни 35-50% ини ташкил қилади.Гектарига 100-150 ц кўк озука барги (26-27 ц/га курук модда) ҳосил қилади, 100 кг кўк озука баргида 18-20 озука бирлиги мавжуд.

қанд лавлагини илдизмевасини тўйимлилиги хашаки лавлагига нисбатан 2-2,5 марта юқори

3. қанд лавлагини ватани Олд Осиё-Туркия, Эрон ҳисобланади. Унинг ёввойи формалари ҳозирги вақтда хам Ўрта ер денгиз, Каспий ва қора денгиз қирғоқларида, Закавказияда учрайди.Ёввойи шаклларида илдизмеваси дагал, қанд миқдори 5-6% дан ошмайди. қанд лавлаги ҳозирги вақтда бир қанча мамлакатларда, Польша, Германия, Франция, Англия, Италия, Испания, Венгрия, Бельгия, Голландия, Швецария, Америка, Россия, Украина ва Қирғизистонда экилади. Ўзбекистонда қанд лавлагига қатта этибор берилаяпти. 1998 йилда Хоразимда Туркия билан биргаликда шакар ишлаб чиқадиған кўшма завод ишга туширилди. 1999 йилда Хоразим вилоятида 12 минг/га, қорақолпоғистонда 7 минг/га ерга қанд лавлаги экиш режалаштирилган. Ҳосилдорлиги 200-250 ц/га, лекин илгор хўжаликларда 500-700 ц/га ҳосил олиш мумкин.

Ҳозирги пайтда лавлагини,50 ортиқ навлари тарқалган,чет элдан келтириб республикамызда экишга тавсия қилинган қуйидаги навлари:Астро, Гина, Клавдия, Кресус, Лена, Мария, Ромео, Сермо, Соня, Флора, Цериз.

4. Биологияси-уруғи ўз вазнига нисбатан 150-170% сув ўзлаштиради,2-5°С да уна бошлайди, 6-7°С майса ҳосил қилади.Майсалар -4-5°С совуқга чидайди.,ўсув даври биринчи йили 160-170 кун,иккинчи йили 100-130 кунга боради.У биринчи йили шимолий туманларда 1800-2000°С фойдали харорат талаб қилади.қанд лавлаги узун куп ўсимлиги,ёруғ етишмаганда ҳосил ва шираси пасайиб кетади.У намга талабчан (транспирацион коэффициенти 240-400) лекин сувни жуда тергаб сарфлайди.қанд лавлаги озук моддалари ва тупроқ шароитига талабчан лекин энгил шўрланган ерга хам экиш тавсия этилади.

Саволлар:

- 1.қанд лавлагининг ёввойи тури борми?
- 2.қайси экинда қанд кўп бўлади-шакар қамишдами ёки қанд лавлагидами?
- 3.қанд ишлаб чиқаришга фруктоза билан глюкозани қандай ахамияти бор.?

22.мавзу:»қанд лавлагини етиштириш технологияси».

Режа:

1. Алмашлаб экишдаги ўрни, ўғитлаш, ерни экишга тайёрлаш
2. Экиш-муддати, меъёри, усули, чуқурлиги
3. Экинни парваришлаш ва ҳосилни йиғиш
4. Уруғчилиги

Адабиётлар:2,3,4,5,20,21,25,26

1. қанд лавлаги тоза бандли шудгор, кузги дон экинлари, сабзавот, картошка ва силос ҳамда дон учун экилган маккажўхори, кўп йиллик ем-хашак ўтлардан бўшаган ерларга экилади. Тупроқга тўғри ишлов бериш-бу тупроқдаги намни, озуқа моддаларни сақлашга, бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалардан тозалаш, тупроқнинг унумдорлигини ошишини таъминлашдан иборат. Ўтмишдошнинг хосили йиғилгандан сўнг суғорилади, бегона ўт уруғи кўп бўлса 4-5 см.чуқурликда дискланади 10-15 кундан кейин шудгор қилинади.Бегона ўт кўп бўлмаса фақат шудгор қилинади.Эрта баҳорда борона қилинади.Ўзбекистон шароитида ер хайдашдан олдин гектарига 20-40 т чириган гунг,90 кг фосфор 60 кг калий ўғити солинади. Азотли ўғитлар меъёри 200-250 кг/га бўлганда яхши натижа беради.Азотли ўғитлар бўлиниб солинади: экиш билан бир вақтда 20 кг, ўсув даврида биринчи ва иккинчи сувдан олдин 90 кгдан берилади.

2. қанд лавлаги кенг қаторлаб экилади, қатор ораси 60-70 см бўлади, ўсимликлар ораси 12-20 см атрофида бўлади.Кўп уруғли навлардан гектарига 20-25 кг,бир уруғликларда 12-15кг атрофида экилади, экиш чуқурлиги 3-4 см бўлади.Экиш муддати-март ойи.(минтақаларга қараб ойнинг бошида, ўртасида ва охирида).Экиш муддати кечиктирилса ҳосил камаяди ва таркибидаги қанд моддани миқдори ҳам камаяди.

Уруғ СПЧ-6м, сабзавот ва ғўза сеялкаларида экилади.

Лавлагини аниқ экишда ССТ-12А,ССТ-12В сеялка ва Т-70С,МТЗ,ЮМЗ тракторларидан фойдаланиш мумкин.

3.Лавлаги илдизидан юкори ҳосил олишда ягоналашга боғлиқ.Ягона қилиш кўп меҳнатни талаб қилади, шунинг учун бир уруғли навларни аниқ экишга ҳаракат қилиб меҳнат сарфини камайтириш мумкин. Лавлаги ўсув даврида сувни кўп сарф қилади.Бир центнер илдиз ва барг яратиш учун 120-135ц сув сарф бўлади.Ўсув даврида тупроқ намлигини 70% атрофида сақлаб туриш керак.Ўсув даврида лавлаги 6-12 мартагача суғорилади,сув шароитга қараб белгиланади ҳар суғоришда гектарга 600-800 куб метр ҳисобида сарфланади.

Зараркунандаларга қарши ўсув даврида Онайт.-57% гектарига 1,5 л/га пуркалади узун бурун қўнғиз, тунлама, бургачаларга қарши Залон 30% л ва Залон 35% қўлланилади (гектарига 3,0-3,5 л).

Ҳар суғоришдан кейин қатор орасига ишлов берилади.

қатор орасига ишлов бериш сони тупроқ холатига,бегона ўтлар билан зарарланишига боғлиқ. Лавлаги техник жихатидан етилганда илдизмеваси йирик,барги саргайганда ҳосилни йиғиш мумкин қанд лавлаги йиғишдан олдин октябрь-ноябрь ойларида барги КИР-1,5 ўриб олиниб илдизмеваси МТЗ-80 ёки

МТЗ-60 тракторларига ўрнатилган махсус лавлаги кўтаргичларда ёки ғўза поя қавлагичларда қавланади.

Хозирда 1 соатда 40 т лавлагини йиғиштириб оладиган замонавий комбайнлар мавжуд. Илдимевани сақлайдиган усул: чуқурлиги 50-70 см, кенлиги 150-200 см, узунлиги ҳосил миқдорига қараб тайёрланган хандакларга қўйиб сақланади. Лавлаги -3°C да музлайди музлаб қолгани қайта ишлатишга ярамайди.

4. Уруғ олиш учун биринчи йилги ўсув даврида уруғликбоп лавлаги (оналик лавлаги) етиштирилади ёки кеч ёзда ёки кузнинг бошланишида уруғ экиб кейинги йил уруғ йиғиштирилади. Дастлаб элита уруғчилик ёки уруғчилик хўжаликларида элита ва биринчи репродукцияли уруғ етиштирилади. Бу юқори сифатли уруғлар экилиб оналик илдимева етиштирилади. Оналик илдимева етиштириш учун уруғ март ойни охирида экилади, бир метрга 20-35 дона уруғ экилади. Оналик илдимева етилганда бир метрда 12 та ўсимлик бўлиши керак ёки бир гектарда шароитга қараб 140-180 минг туп ўсимлик бўлади. Оналик илдимева майдороқ бўлади-250-300 г. Баҳорда уруғлик лавлаги ВПТ-4, ВПС-2,8 русумли машиналарда ўтқазилади, гектарга 16-20 минг илдимева ўтқазилади.

Кеч ёзда экиладиган уруғнинг сифатига эътибор берилади, уруғ бир текисда, йирик, тоза бўлиши керак. Баҳорда 1-2 мартаба култивация қилинади, 3-4 марта суғорилади, қисман ягона қилинади ва ўсиб кетмаслиги учун чилпиланади.

Уруғлик лавлаги ўғитланади-15-20 т.гўн, 6,5-7,0 ц/га суперфосфат ва 2,5-3,0 ц/га аммиакли селитра солиш керак. Меваларни 40-50% жигар рангга кирганда ЖРБ-4,2, ЖРБ-4,2П ёрдамида ўрилади ва 5-6 кундан кейин дон комбайнлар ёрдамида йиғлиб янчилади. Сақланадиган уруғнинг намлиги 13%дан ошмаслиги лозим.

Саволлар:

1. Кеч ёзда экиладиган уруғлик лавлагини экиш меъёри қанча бўлади?
2. Оналик илдимевани ўтқозиш чуқурлиги қанча бўлади?
3. Уруғлик майдонларда суғориш меъёри қандай бўлади?

23 мавзу:»-Мойли экинлар .Кунгабоқар экини»

Режа:

1. Мойли экинларнинг ахамияти, таркиби, экин майдони
2. Кунгабоқарнинг ахамияти тарқалиши, экин майдони, ҳосилдорлиги
3. Сизтемагикаси, биологик хусусияти, навлари.
4. Етиштириш технологияси.

Адабиётлар.2,3,4,5

1. Мойли экинлар гуруҳига уруғ ва мевасини таркибида 20-60% ёғ бўладиган экинлар қиради. Бу экинлардан ўсимлик ёғи ишлаб чиқилади. ўсимлик ёғи озуқ-овқатда, консерва саноатда, лак-бўёқ, тўқимачилик, теричилик, табобат, парфамерия саноатида қўлланилади. Мойли экинлардан

ёғи олинганидан кейин қоладиган кунжараси ва шроти чорвачиликда ишлатилади Кунжара таркибида ёғ ва оксил кўп бўлади.

Ер юзида мойли экинлар 140 млн.гектар майдонга экилади.Энг кўп тарқалган соя (62,6 млн.га,) кунгабоқар (18,3 млн.га),рапс,сурепица билан (22,2 млн.га), ер ёнғоқ (21,8 млн.га) мойли зиғир (7,5 млн.га), кунжут (6,8 млн.га).

Ўсимлик ёғини таркибида углерод (75-79%), водород (11-13%) ва кислород (10-12%) мавжуд. Ўсимлик мойини сифати йод сони, совунланиш сони ва кислотали сони билан бахоланади. Йод сонига караб мойли экинлар 3та гуруҳга бўлинади: 1) қурийдиган мойлар-йод сони 130дан кўп - бу мойли зиғир, мойли кўкнори,судза ляллеманция 2) Ярим қурийдиган мойли экинлар - йод сони 85дан 130 гача - бу кунгабоқар, махсар, кунжут, соя, ок ва кўк хантал, кузги ва бахорги рапс, сурепица: 3) қуримайдиган мойли экинлар-йод сони 85дан кам-бу ер ёнғоқ ва канакунжут

2.Кунгабоқар муҳим мойли экинидир: Унинг ёғи оч сариқ рангли, яхши сифатли, осон хазм бўлади. Ёғи озик-овқатда, консерва ишлаб чиқаришда, лак-бўёқ саноатида қўлланади.

Кунгабоқарнинг уруғини таркибида 29-60% мой ва 16% оксил бўлади, йод сони 119-114. Гуллаш даврида силос тайёрланади. Ватани Канада. Кўпрок Овропа давлатларида экилади. Ўзбекистонда чақиладиган тури экилади, силос тайёрланади.

3. Кунгабоқар -Asteraceae оиласига, *Helianthus annus L.* Одобёаа киради. Бу тур 3та кенжа турларга бўлинади: 1) мойли кунгабоқар, 2) чақиладиган кунгабоқар ва 3) оралик тури.

Кунгабоқар илдизи яхши ривожланганлиги учун қурғоқчиликга чидамли. Намни кўп талаб қиладиган даври - сават ривожланиши ва гуллаши. Уруғи 4-6°C униб чиқади, майса -6°C совуқга бардош беради. Фойдали харорат йигиндиси навларга караб 1800-2100°C бўлади. Кунгабоқар ёруғсевар узун кун ўсимлиги. Унумдор тоза тупроқларда, тупроқ муҳити рН 6,0-6,8 бўлганда яхши ривожланади.

Озукага талабчан, бир тонна уруғ етиштириш учун 50-60 кг. азот,20-25 кг, фосфор ва 120-160 кг калий сарфланади. Озукага талабчан даври - сават ривожланишдан гуллаш давригача.

Майсаланишдан 50-60 кундан сўнг гуллаш бошланади. Ўсув даври 90-140 кун давом этад и.

4.Кунгабоқар кузги донли экинлардан, маккажўхоридан бўшаган ерларга экилади. Кунгабоқар қанд лавлаги, беда ва судан ўтидан бўшаган ерларга экилмайди, чунки бу экинларни илдизи бир хил ривожланган, тупроқдан сув ва озука унсурларини кўп ўзлаштиради.Кунгабоқар бир экилган ерга 8 йилдан кейин қайта экилади.

Кунгабоқар экиш учун тупроқга сифатли ишлов берилади, бегона ўтлардан тозаланеди.

Кунгабокар эрта бахорда кенг қаторлаб (60-70см) экилади. Бир гектарда 40-60 минг туп ўсимлик бўлиши керак. Экишда СУПН-8,СКПН-12 русумли машиналар ишлатилади. Экиш чуқурлиги 6-8 см, экиш меъёри 6-10 кг/га.(100-150 минг.дона/га). Экилгандан кейин қатқалокга қарши чоралар қўрилади, қатор орасига 2-3та ишлов берилади, бунинг учун КУН-5,6А,КРН-4,2 қўлланади. Бегона ўтларга қарши нитран ёки трефлан қўлланади, гектарга 0,8-1,2 кг,ОПШ-15,ПОМ-630 пуркагичлар ёрдамида ишчи эритма (200-300 л 1га) пуркалади.

Касаллик ва хашаротларга қарши экишдан олдин уруғ ПС-10, «Мобитокс» машиналарида дориланади. (ТМТД-80%-30 кг/т, апрон-35% - 4 кг/т).

Ўсув даврида 3-4 марта суғорилади(сават ривожланиш, гуллаш даврида), суғориш меъёри 800-1000 куб.м./га.Саватни 80-90% саргаиб қуриб бошланганда ҳосил дон комбайнлар ёрдамида йигилади.Бу комбайнларга махсус мослама ПСП-1,5 м ёки ПСП-10 ўрнатилади. Комбайн фақат саватни ўриб янчийди. Поя қосилка ёрдамида ўриб олинади.Уруғи 7-9% намликда яхши сақланади

Саволлар:

1. Кунгабоқарни қайси хашорат чанглатади?
2. Кунгабоқарнинг энг ашадий зарарқундасини айтинг?
3. Илк бор кунгабоқардан ёғ қачон ишлаб чиқарилган?

24 мавзу:»Махсар ва кунжут экини»

Режа:

- 1.Экинларнинг ахамияти, тарқалиши, ҳосилдорлиги
- 2.Систематикаси, биологик хусусияти, навлари
- 3.Етиштириш технологияси

Адабиётлар:2,3,4,5,7,8.

1.Кунжут муҳим мойли ўсимлик, уруғ таркибида 48-63% ёғ, 16-17% карбон сувлари, 16-19% оксил бўлади. Махсарнинг уруғида 17-37% ёғ. Бу экинларнинг ёғи озиқ-овқатда, консерва, маргарин тайёрлашда қўлланади.Ёғи ярим қурийдиган, йод сони кунжутда 103-112, махсарда 115-155 бўлади.Кўкати, кунжараси молларга озуқа бўлади. Кунжутнинг кунжарасидан ҳолва тайёрланади. Ватани Хиндистон. Осиё минтақасида кенг тарқалган. Ўзбекистоннинг лалми ерларида экиб келинган. Уруғ ҳосили 1-2 т/га, кўкат ҳосили 7-15 т/га ташкил қилади.

2.Кунжут Pedaliaceae -оиласига, *Sesamum indicum* L. турига, Махсар - Ариасеae оиласига, *Carthamus tinctorius* L. турига мансубдир. Бу экинлар ёруғсевар қисқа кун экини. Махсарни уруғи 3-5°C . униб чиқади, майсаси -3-5°C совуққа чидайди, муқобил харорат 20-22°C Кунжутни уруғи 15-16°C униб чиқади, -1°C.совуқда нобуд бўлади.Ўсув даврида 15°C.дан харорат паст бўлса ўсишдан тўхтайдди, иссиқликга чидамли экин.

Махсар ва кунжут кургоқчиликга чидамли, илдизи яхши ривожланиб тупрокнинг чуқур қатламидаги сувни ўзлаштиради.Аммо суғориладиган

ерларда хосили анча ошади.Махсарнинг ўсув даври 90-150 кун, кунжутники - 80-120 кун давом этади.

3.Асосий ўтмишдошлар-кузги дон экинлари, дон-дуккакли экинлар, техника экинлардан бўшаган ерларга экилади.Кунжут бир экилган ерга 5 йилдан кейин қайта экилади.Тупроқга ишлов бериш бахорги экинларга қандай ўтказилса, шундай бажарилади.Махсар эрта бахорда экилади, кунжут апрелнинг охири, майнинг ўрталаригача экилади.Экиш усули-кенг қаторлаб, қатор ораси 45-60 см.Ёппасига қаторлаб экилиши ҳам мумкин.Экиш чуқурлиги кунжут учун 2-3 см, махсар учун-3-6 см.Экиш меъёри: кунжут 1,5-2,0 млн.дона (4-8кг), махсар -200-400 минг.дона/га(10-15 кг).

Экинларни парваришlashда-борона қилинади, қатор орасига ишлов берилади, 2-4 та суғорилади, суғориш меъёри-600-800 куб.м./га.Ўғитлар меъёри: азот-50-100кг, фосфор-100-150кг, калий-50-70 кг соф модда хисобида. Ўғитлаш меъёри тупроқ унумдорлигига, режалаштирилган хосилга, экиш усулига, уруғ сифатига қараб ўзгаради.

Махсар тўла етилганда дон комбайнлар ёрдамида йигилади, кунжутни 70% меваси етилганда ўрилади ва меваси чатнаганда қоқиб уруғи ажратилади. Кунжутни тўла пишиш давригача колдириш мумкин эмас, чунки етилган мевалар чатнаб уруғи тўкилади.

Саволлар:

- 1.Кунжут билан махсар дастлаб қаерда экилган?
- 2.Махсардан бўёқ ишлаб чиқиш мумкинми?
- 3.»Сезам» ёғи деб қайси экинни ёғига айтилади?.
- 4.Бир грамм ёғни қуввати қанча бўлади?

25 мавзу:»Ер ёнғоқ ва канақунжут экинлари»

Режа:

1. Экинларнинг ахамияти, тарқалиши, хосилдорлиги?
2. Систематикаси, биологик хусусияти, навлари.?
3. Етиштириш технологияси.?

Адабиётлар:2,3,4,5,7,8,20.

1. Бу экинларнинг таркибида ёғ кўп бўлади: ер ёнғоқда 48-66%, канақунжудда- 45-59%.Канақунжут ёғини йод сони 82-86, ер ёнғоқнинг йод сони 83-103 бўлади.Ер ёнғоқда 23-38% оксил бўлади. Ер ёнғоқнинг ёғи озик-овқатда, қандолат саноатида қўлланади, канақунжутнинг ёғи истъеомол қилинмайди, у табобатда ва техникада қўлланади. Канақунжутнинг кунжараси ўғит сифатида ишлатилади. Ватани-Хиндистон. Канақунжут Хиндистон, Хитой, Мисрда кенг тарқалган. Ер ёнғоқ Жанубий Америка, Хиндистон, Африка, Осиё ва Ўрта Осиёда кенг тарқалган. Ўзбекистонда кам экилади.Хосили 0,5-2,0 т/га.

2. Ер ёнғоқ-Fabaceae оиласига, Arachys hypogae турига мансуб.Канақунжут-Euphorbiaceae оиласи Ricinus авлодига мансубдир. Бу авлоднинг 3-та тури кенг тарқалган. Иккала экин ҳам иссиқсевар, ёруғсевар, намсевар экинлар. Уруғи 12-15°С униб чиқади, майсаси -1°С нобуд бўлади,

муқобил харорат 22-25°C, қисқа кун ўсимлиги. Фақат сувли ерларда экилади, ўсув даврида 3-5 та суғорилади, суғориш меъёри 800-1000 куб.м./га. Экиш муддати-апрел-май. Экиш усули-кенг қаторлаб, қатор ораси 60-70 см. Гектарда 40-60 минг туп бўлади. Экиш чуқурлиги 6-8 см, экиш меъёри-200-250 минг. дона/га уруғ экилади. 1000 та уруғнинг вазни 200-400г. Ўғитлаш меъёри: азот -50-100кг, фосфор-90-120 кг, калий-50-75 кг соф модда ҳисобида. Бегона ўтларга қарши-экишгача трефлан, (1 кг/га), майсаланишгача-2,4Д500,50% (1,6-2,0 л/га) ишлатилади.

Канакунжутнинг ён шохларидаги меваси тезроқ етилиши учун десикация қилинади (хлорат магний, 10-15 кг/100 л. сув/га). Канакунжутнинг хосили ККС-6, ККС-8 комбайнларда йигилади. Ер ёнғокнинг хосили ковлаб олинади, қуритилиб янчиланади. Сақланадиган уруғнинг намлиги 8% дан ошмаслиги керак.

Саволлар:

1. қайси экинни баргидан қора қоз ишлаб чиқарилади?
2. қайси машиналарни мойлашда канакунжутнинг мойи ишлатилади?
3. қандай қилиб ер ёнғокнинг гули ўсимликнинг ер устидаги қисмида бўлиб дуккаги ер остиди ривожланади?
4. Ер ёнғокнинг уруғ сифатида дуккаги экиладими?

26 мавзу: «Луб толали экинлар. Толали зиғир»

Режа:

1. Луб толали экинларни гуруҳи ва ахамияти.
2. Толали зиғирни халқ хўжалигидаги ахамияти, майдони ва хосилдорлиги
3. Толали зиғирни биологияси ва навлари.
4. Толали зиғирни етиштириш технологияси.

Адабиётлар: 2,3,4,5

1. Луб толали ўсимликлар пояси учун экилади, кейин қайта ишлов бериб, уларни поясидан узун-узун даста қуринишда толалар ажратиб олинади.

Ўсимликнинг бу гуруҳига: толали зиғир, қано, толали наша ва жут ўсимликлари қиради. Республикамизда толали экинлардан қано ўсимлиги экилади, толали зиғир, толали наша экилмайди. Жут жаҳонда ишлаб чиқариладиган луб толалиларнинг асосий қисмини ташкил этади.

2. Толали зиғир энг муҳим луб толали экинлардан бири. Толасининг бутилувчан, эгилувчан, ингичкалиги пахтага нисбатан 2 марта, жунга нисбатан 3 марта пишиқлиги билан фарқланади. 1кг толасидан 10 м батист, 2,4м палотно, 1,6 м техник мато ва 1м брезент олинади. Зиғир мотаси чиришга чидамли, уруғида 35-42% мой бор. У озиқ-овқат ва техник маҳсадлар учун фойдаланилади, қунжараси молларга берилади.

Зиғирни ватани Хиндистон, Хитой ва Миср ҳисобланади. Дунё бўйича зиғирни экиш майдони 1,5 млн/гектар ерни ташкил этади. Асосан 70% дан кўпроги Россияда экилади. Зиғирнинг тола хосили гектарига 3-4 ц, уруғ хосил эса 10-12 ц ни ташкил этади.

Зиғир зиғирдошлар оиласига-Linaceae-мансуб бўлиб, 200 дан ортик тури маълум Улар мўътадил, субтропик ва тропик мамлакатларида тарқалган.У асосан бир йиллик ва қисман кўп йиллик ўтсимон ўсимлик.

қишлоқ хўжалигида оддий зиғир энг мухим ахамиятга эга. У бешта тур хилга бўлинади. Шулардан Евроосиё тур хили 4 та гуруҳга бўлинади: 1.Бўйчан зиғир, бўйи, 60-120см. 2.Кудряш паст бўйли, 30-50см. 3. Оралиқ зиғир, бўйи ўртача 50-70см 4.Ётиб ўсадиган, поялари ерга ётиб ўсади 80-100см.

Узун толали зиғир тола олиш учун экилади. Россияни сернам, қора тупроқ бўлмаган минтақада экилади.

3. Толали зиғир баҳор ва ёзда мўътадил иқлимни талаб қилади. Уруғи 3-5°С да униб чиқади зиғир учун қулай харорат 15-18°С хаддан ташқари иссиқ хаво ўсишни секинлаштиради. Намга талабчан Транспирация коэффиценти 400-430, узун кун ўсимлик, унумдор ва бегона ўтлардан тоза тупроқларни талаб қилади.

Навлари-Толаси учун Светоч, К-6,Л-1120,И-9, Псков-359, Стартук. Мой учун Бахмал-2,Бахмал-1056.

4 Зиғир алмашлаб экишда ўтмишдош экинларга ва ўғитга талабчан. Лалми ерларда мойли зиғир дон экинларидан бўшаган ерларга экилади.Толали зиғир бир экилган ерга 5-6 йилдан кейин экилади, асосий ўтмишдоши-қизил себарга. Зиғир учун ерни 22-25 см чуқурликда хайдалади.Зиғир баҳорда тупроқнинг 10 см чуқурлигидаги харорат 7-8С га етганда тўрт қаторлаб 7,5см да экилади.

Гектарига 25-30 млн унувчан уруғ сепилади. Экиш чуқурлиги 1,5-2,5см, парвариш қилишда зиғир ўсимлигини борона қилади.Хар хил бегона ўтларга қарши гербицидлар ва зарарли хашоратга қарши пестицидлар билан ишлов берилади.

Хосилнинг пишиши кўк,оч сариқ, сариқ ва тўла пишишлик даврларга бўлинади.Тола учун ўсимлик сариқ пишишлик даврида махсус камбайнларда ўриб олинади ва далани узун ёйиб ташлаб кетилади, кейин 3-4 хафта ўтади, уни махсус йигадиган машиналар ёрдамида поясидан ажратиб олиниб 3-4 қилиб боғланади.Зиғир толасини намлиги 12°С ошмаслиги лозим, зиғирни толасини 36 -38°С иссиқ сувда ивитиш йўли билан ажратиб олиш мумкин.

Саволлар:

1. Толасини узунлиги қанча бўлади?
2. Зиғирни илдизи қандай ривожланган?
3. Нима учун гўнг ўтмишдош экинга солинади?
4. Толани ранги қандай бўлади?

27-мавзу: «Каноп экини»

Режа:

- 1.Каноппи халқ хўжалигидаги ахамияти, келиб чиқиши ва тарқалиши,хосилдорлиги.
- 2.Систематикаси, биологик хусусияти ва навлари
- 3.Каноппи уруғ ва тола учун егиштириш технологияси.

Адабиётлар: 2, 3, 5, 22

1. Каноп кимматли луб толали ўсимликлар гурухига киради. Каноп тўқимачилик саноатида кенг ишлатилади, унинг поясини қайта ишлаб олинади. Канопнинг поясида 24% тола бор. Унинг толасидан брезент, коп-кано, айрим буюмлари, линолиумнинг таг асоси, мебеллар учун қоплама сифатида ишлатиладиган газлама тайёрланади. Шунингдек, аркон, каноп ва бошқа турдаги махсулотлар ҳам ишлаб чиқарилади.

Толаси етарли даражада мустахкам, эгилувчан, юксак гигроскопик хусусиятига эга. Ўзаги ва поясининг қолдигидан картон, қурилиш плитаси тайёрлаш учун фойдаланилади. Уруғи таркибида 18-20%гача ёғ мавжуд. Каноп ёғидан техник мақсадларда тери ошлашда, совун тайёрлашда ва лак ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Кунжараси эса чарво моллари учун озуқа ва оралик ўғит сифатида ишлатилади. Каноп поясини ўзагини кимёвий қайта ишлаганда 1 тоннасида 80 кг фурфурол ва 90 кг қуруқ озуқа хамиртуруши ишлаб чиқарилади.

Канопни ёввойи ҳолдаги турлари Жанубий Африка ва Марказий Хиндистонда учрайди. Каноп ўсимлиги биринчи марта Хиндистонда, 1X асрдан кейин эса Хинди-Хитой, Хитой, Эрон, Жанубий Африка, Мексика, Америка қўшма Штатлари, Жанубий Европа мамлакатларига тарқалган. Каноп ўсимлигини толасидан энг кўп Хиндистонда фойдаланилади.

Каноп асосан Бразилия, Вьетнам, Италия ва Америка қўшма Штатларида экилади. 19 асрдан кейин каноп ўсимлиги ҳозирги мустақил хамдўстлик мамлакатларида, Кавказ ортида, Краснодар ўлкасида, республикамызни Тошкент вилоятида экилади. Фарғона вилоятида ҳам илгари экилган. Каноп Республикамызни асосан Тошкент вилоятини юқори, Ўрта ва қуйи Чирчиқ, Янгийўл ва Бўстонлик туманида 10 миг/га ерга экилмоқда.

Канопни хар гектар ердан олинандиган қуруқ поя хосили 40-60 ц/га дан 100 ц/га ча беради. Канопни уруғидан 3-4 ц/га, айрим хўжаликларда 10 ц/га ча хосил олиш мумкин. Тола хисобда эса хосилдорлик хар гектар ерга 5-10 ц/га тўғри келади. Республикамызда гектаридан ўрта хисобда 180 центнердан кўк поя олинади. Илғор хўжаликларда кўк поя хосилдорлиги 200-250 центнерга етади. Пояси ва толаси хўжаликларда дастлаб қайта ишланади. Канопдан 1927 йили 30 ц/га, 1953 йили 20,8 ц/га, 1967 йили 158 ц/га, 1980 йили 188,5 ц/га кўк масса хосили олинган.

2. Канопни биологияси ва навлари. Каноп иссиқсевар ўсимлик, уруғи 10-12°C уна бошлайди. 20-22°C да майса хосил қилади, 25°C яхши ўсади. 1-1,5°C совуқда ўсимлик нобуд бўлади. Тупроқ намлиги тўла нам сифимиға нисбатан 70-80% бўлиши лозим. Ўтлоқи тупроқларда яхши ривожланади. Каноп қисқа кунлик ўсимлик. Ўсув даври 120-160 кун. Навлар: Узбекский-1972, Узбекский-2142.

4 Каноп ғўзадан, дон-дуққакли, ем-хашак, донли экинлардан бўшаган ерларга экилади. Каноп ўсимлигида қўзлаган хосилни олиш учун гектарига 160-200 кг азот, 150-170 кг фосфор ва 90-100 кг калий ўғити солинади. Кузда

каноп экинларини майдонлари 28-30 см. чуқурликда шудгор қилинади. Шудгор олдидан гектарига 20-25 т. маҳаллий ўғит солиш тавсия этилади.

Эрта баҳорда борона ва мола босилади. Каноп қатор оралари 60 см. қилиб экилади. Бир гектар ерга 30-40 кг уруғ сарфланади. Уруғлик учун гектарига 18-20 кг уруғ сарфланади. Каноп уруғлари апрель ойининг биринчи ўн кунларида экилади. Уруғни экиш чуқурлиги 3-4 см.

Уруғни униб чиқишига қадар тупроқ қатқалогига қарши борона қилинади. Ўсув даври давомида экин 5-6 марта культивация қилинади ва 5-6 марта суғорилади.

Тола учун экилган канопни 50% гуллаганда ўрилади. Луб тола ажратувчи ЛС-1 русумли машинада канопни поясини кўк пўстлоғидан ажратиб олинади. Толаси даланинг ўзида қуритилади ва 10-12 кг.дан қилиб боғлаб луб заводларига жўнатилади.

Уруғлик каноп 50% ўсимлик сарғайганда 1-10 сентябргача ўрилади. Ўрилган поялар 1-4 кун давомида сўлителилади, кейин боғлаб, тахлаб қўйилади. қуриган поялар махсус ўзиюрар комбайнларда янчиб олинади.

Саволлар:

- 1.Канопнинг қанча тур хилини биласиз?
- 2.Толани етилганлигини қандай аниқлаш мумкин?
- 3.Толанинг узунлиги қанча бўлади?

28 мавзу: «Тамаки экини»

Режа:

- 1.Аҳамияти, тарқалиши, ҳосилдорлиги
- 2.Систематикас, биологик хусусияти, навлари.
- 3.Етиштириш технологияси.

Адабиётлар:2,3,4,28

1. Тамаки баргидан сигарет, папирос, сигара, сақич ва хидлайдиган махсулот ишлаб чиқилади. Барг таркибида: 1-4% никотин, 1% эфир мойи, 4-7% смола, 7-10% оксил, 4-13% карбон сувлари, 13-15% кул мавжуд. Тамаки махсулотининг хиди, хушбўйлиги смола ва эфир мойига боғлиқ. Ватани-Марказий ва Жанубий Америка. Ер юзида экин майдони 4,75 млн.га. Энг кўп экадиган давлатлар-бу Хитой, Хиндистон, Бразилия. Ўзбекистонда Самарқанд вилоятининг Ургут туманида 8 минг га майдонга экилади, ҳосили 2-3,5 т/га.

2. Тамаки Solanaceae оиласига, Nicotiana авлодига мансуб. Бу авлоднинг 2-та тури мавжуд: 1.N.tabacum-тамаки ва 2.N. rustica- махорка. Махоркадан чекиладиган махорка, лимон кислотаси ва никотин ишлаб чиқилади. Тамаки навлари папирос ва сигарета гуруҳларига бўлинади. Папирос гуруҳи шарқ ва америка турларига бўлинади. Ўзбекистонда тамакининг хушбўй ва скелет навлари экилади. Тамаки ёруғсевар қисқа кун ўсимлиги, уруғи 10-12°C униб чиқади, муқобил харорат 25-30°C, майса к2°C нобуд бўлади. Тамаки намсевар, транспирация коэффиценти 500-600 га тенг.Тамаки тоза , унумдор ерларга экилади,рН.6,5-7,0.Оғир лойли, шўрланган, ботқоқланган тупроқларда экилмайди.

Тамакининг ўсув даври икки босқичга бўлинади: 1. кўчат даври-35-45 кун давом этади, 5-6 барг ривожланади, бўйи 14-15 см бўлади, 2. дала даври-80-120 кун давом этади. Баргнинг сифати навига ва ташки мухитга боғлиқ.

Навлар: Американ-287С, Дюбек Киргизский-03-4-15, Дюбек Узгенский-9.

3. Тамаки кўчати иситилган парникларда, теплицаларда етиштирилади. Кўчат тайёрлашда сабзавот экинлари каби ер тайёрланади. Экиш меъёри иситилган парникларда 0,8 г/кв.м, совуқ парникларда 1-1,5 г.

Экишдан олдин 1м ерга 6 г аммиакли селитра, 20г суперфосфот, 5г сульфатли калий солинади. Хар куни 0,5 л/м² сув сепилади. Ўсув даврида озиклантирилади: 30г аммиакли селитра, 50г суперфосфат, 20 г калий ўғити 10л сувда эритилади ва 1 кв.м ерга 4-5л эритма пуркаланади.

Дала шароитда кўчат экишдан олдин ер тайёрланади. Тамаки кузги дон экинлари, қанд лавлаги, маккажўхори, дон дуккакли экинлардан бўшаган ерларга экилади.

1 т-барг етиштириш учун 60к азот, 17 кг фосфор, 46 кг калий ва 67 кг кальций сарфланади. Ўғитлаш меъёри: 10-15т/га гўнг 50-70 к азот, 80-120 кг фосфор, 50-40 кг калий Далага кўчат май ойида кенг қаторлаб экилади. қатор ораси 60-70см, қаторда-20-30см Бир гектарга 50-200 минг кўчат экилади. Бу навларга боғлиқ. МПР-4 кўчат экилади.

Ўсув даврида бегона ўтлар йўқотилади, қатор ораси юмшатилади, чеканка қилинади, кўчат баргидан тозаланади. Барги бир вақтда етилмайди. Пастки барглар олдин етилади, ўсув даврида барг 5-7 та йигилади. Барг қўлда йигилади. Барглар ипларга терилиб салқин жойда шамоллатилади. Бу даврда барг таркибида анча ўзгаришлар рўй беради: хлорофилл парчланади, никотинни миқдори камаяди, хушбўйлиги ошади. Барг сарғаяди, бу жараён 3-4 кун давом этади.

Бундан кейин барглар юқори хароратда 40-50°С.да қурилади (куёш нурида ёки махсус қурутқичларда) (бу жараён «фиксация» деб юритилади) қурилган барг 5-та навга бўлинади, боғланади. Боғланган баргнинг намлиги 19% дан ошмаслиги керак. Барглар фермектация заводларга топширилади.

Саволлар:

1. Илк бор никотинсиз тамаки нави қаерда яратилган?
2. Тамаки махсулотини чекиш зарар нима учун экилади ва чекиладиган махсулот етиштирилади?
3. Парникда бир квадрат метрдан қанча кўчат чиқади?
4. Ўзбекистоннинг қайси вилоятида тамаки кўп экилади?

29. мавзу: «Уруғшунослик. Уруғлик сифати»

Режа:

1. Уруғшунос фанининг мақсади вазифаси, уруғнинг сифат белгилари
2. Уруғнинг тиним даври
3. Уруғнинг хар хил сифати белгиларига эга бўлиш сабаблари.

Адабиётлар. 2,3,26,27.

1. Уруғшунослик фанининг мақсади ва вазифалари, уруғнинг сифат белгилари. Дала экинларини хосилдорлиги ва махсулотни сифати экиш учун ишлатиладиган уруғнинг уруғлик сифатига боғлиқдир. Уруғ тирик организм хисобланиб, унинг муртакчадан келгусида ўсимлик ривожланади. Шунинг учун ўсимлик бўлажак ўсимликни биологияси, хўжалик ва новдорлик хусусиятларининг ўз ичида мужассамлаштирган бўлади. Шу сабабдан дехкончилик тарихида уруғликнинг сифат белгиларига катта эътибор бериб келинган. Уруғлар уч хил сифат белгиларига эга 1). Уруғликнинг сифат белгилари яъни экишга яроқли бўлиши -униб чиқиш даражаси ва қуввати, ўсиш кучи ва тозалиги. 2).Нав тозалиги уруғнинг маълум бир нав тозалигига эга бўлиш унинг репродукцияси ва 3) Уруғликни хосилдорлик сифат белгилари-маълум бир шароитда юқори хосил бериш хусусиятлари.

Уруғлик ва нав тозалиги сифат белгиларидан ташқари:1000 дона уруғнинг вазни, катта кичиклиги, йириклиги, зичлиги, уруғнинг бир хил йирикликда бўлиши ҳам катта ахамиятга эга.

Уруғшунослик фани биологик фан бўлиб, уруғнинг ривожланиши ва хаёти, ташқи мухит омилларига талабчанлиги, юқори сифатли уруғлик етиштириш агротехникаси, уруғни экишга тайёрлаш усулларини ўрганиш.Бундан ташқари уруғлик хусусиятларини аниқлаш услубини ўрганади.

Демак уруғшунослик фани экиш учун ишлатиладиган уруғлик билан шуғулланади ва унинг мақсади уруғлик сифатини яхшилашдир.У ўз илмий изланиш услубига уруғлик сифатини аниқлаш усулига эга. Шунинг учун уруғшунослик мустақил фанларга қўйилган талабларга тўлиқ жавоб беради. У ўсимликшунослик фанига жуда яқин бўлиб,унинг бир қисми хисобланади. Уруғшунослик уруғчилик фанидан фарқ қилади. Уруғчилик фанининг вазифаси янги навларни уруғларини кўпайтириш тизимини, унинг нав тозалигини сақлаб қолиш ва хўжаликларни шундай уруғлар билан таъминлашдан иборатдир.

2. Уруғнинг йиғишдан кейин етилиши. Уруғ тирик организм, унинг асосий хаётий омиллари (нафас олиш намлигини, химик таркибини ўзгариши ва бошқалар). Уруғни сақлаш, йиғишдан кейин етилиш яъни тиним даврида ҳам тўхтамайди.

Уруғни йиғиш даврида у морфологик етилади. Лекин хали унинг униб чиқиш кучи ва даражаси паст бўлади. Уруғ тўла етилган даврида унинг хаётчанлиги, униб чиқиш даражаси муқобил холатга келиши учун йиғишдан кейин маълум даврни ёки тиним даврини ўтайди.

Тиним даврининг ўтиш муддати, ўсимлик тури ва уларнинг нав хусусиятларига, уруғларнинг оналик ўсимликда ривожланиши ва пишиш, ҳамда уруғнинг йиғиб олингандан сўнг сақлаш шароитларига боғлиқдир. Бу даврда уруғ физиологик, биохимик жараёнларни ўтайди, улар тўлиқ етишади ва униб чиқиш хусусиятига тўла эга бўлади.

Масалан, тиним даврининг муддати маккажўхори ва баргак уруғларида жуда қисқа бир неча кун бўлади. Буғдой, арпа, тарик, нўхат, кунгабоқар уруғларининг тиним даври 20-40 кундан иборат.

Уруғнинг пишиш ва ёғиш даврида шароитга қараб ҳам тиним даври хар хил бўлади. Бу давр салкин ва серёгин бўлса уруғларнинг тиним даври узаяди, аксинча бу давр илиқ ва куруқ бўлса уруғларнинг тиним даври кискаради.

Маълум шароит таъсирида уруғларнинг физиологик етиштиришни яъни тиним даврининг тезлаштириш мумкин. Донли ўсимликларни йигиш даврида ёгингарчилик кўп бўлса, уруғларнинг офтобда қизитиш-шамоллатиш натижасида тиним даврининг кискартириш мумкин.

3. Уруғнинг турли хил сифат белгиларига эга бўлиш асослари-уларнинг морфологик белгилари, химик ва биохимик таркиби, физиологик ҳолати, уларнинг йириклиги унувчанлиги ва ҳосилдорлиги бўйича турли хил бўлимига айтилади.

Уруғнинг хархил сифатли бўлишининг турлари 3 гуруҳга: экологик, оналик ва генетик сабабларга бўлинади.

Уруғларнинг турли хил сифат белгиларига эга бўлишида экологик шароитнинг таъсири катта бўлади. Ўсимлик ва уруғларнинг ривожланиш даврида экологик шароит таъсирида хар хил уруғлар пайдо бўлади. Уруғнинг бу сабабга кўра хар хил бўлиши ирсиятга берилмайди, лекин маълум бир биологик хусусиятларни ривожлантиришга таъсир кўрсатади.

Маданий ўсимликларни ўсиш ва ривожланиши ташқи муҳитда хар хил шароитда ўтади. Ривожланишга уруғ ўсимлик барглари орқали фотосинтез маҳсули билан илдиз системаси орқали озик моддалар билан таъминланишига боғлиқдир. Шу сабабдан уруғни шаклланиши ташқи муҳит шароитига боғлиқдир, баъзи факторлар уруғга ижобий, баъзиларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Уруғнинг сифатига таъсир қиладиган асосий факторлардан бири хаво харорати ҳисобланади. Муқобил хароратдан паст бўлса уруғнинг сифати пасаяди.

Бундан ташқари ўсимликнинг ўсиш шароитига қараб уруғларни кимёвий таркибда ва ферментларни фаоллиги ўзгаради. Об-хаво шароити ўзгариши билан уруғдаги захира озик моддалар миқдори ҳам ўзгаради. Айниқса уруғ шаклланиш даврида фаол хароратнинг ошиши ва намнинг етарли бўлиши уруғга оксил модданинг тўпланишига ижобий таъсир кўрсатади.

Демак, ўсимликларни ўсиш ва ривожланиш айниқса уруғ тугиш ва шаклланиш давридаги экологик шароит уруғ сифатига кучли таъсир кўрсатади.

Уруғни хар хил бўлишининг иккинчи гуруҳи оналик ўсимликни ривожланишида намоён бўлади. Оналик ўсимликда уруғларни хар хил жойларда жойланиши ва ривожланиши уруғларнинг хар хил озикланиши ва оналик ўсимликни уруғ ривожланишига хар хил таъсир кўрсатиши орқали келиб чиқади.

Умуман битта ўсимлик тупдаги, бошоқдаги, рўвакдаги, сўта, кўсақдаги уруғлар хар хил сифатга эга бўлиб улар морфологик, анатомик, физиологик, биохимик кўрсаткичлар бўйича бир-биридан фарқ қилади.

Уруғнинг хар хил сифатида бўлишига учинчи сабаб-уларнинг генетик жихатидан хар хил бўлишидир. Хар бир ўсимликда айниқса четдан чангланувчи ўсимликларда гулнинг оналик огизчасига бошқа ўсимлик ёки бошқа гулдан оналик чанги тушиши мумкин. Бу ходиса уруғларни генетик жихатидан нафақат битта ўсимликда балки битта тўпгулда ҳам хар хил бўлишига олиб келади.

Уруғларнинг хар хил сифат белгиларига эга бўлиши ижобий ёки салбий бўлиши мумкин. Шунинг учун уруғларни сифат белгиларига салбий таъсир қиладиган шароитларни аниқлаш ва бу факторларни йўқотиш зарур. Лекин уруғларни хосилдорлик хусусиятларини олдиндан белгилайдиган объектив усуллар хали ўрганилган ва аниқланган эмас.

Лекин гетероспермияни ўрганиш уруғнинг шаклланиши ва биологик кимматли уруғлик сифатига эга бўлган уруғни етказишга имкон туғдирди.

Саволлар:

1. қайси даврда дон оналик ўсимликдан ажралади?
2. Юқори харорат донни таркибига қандай таъсир кўрсатади?

30-мавзу «Уруғнинг пишиш даврлари, экологик ваагротехник шароитларнинг уруғ сифатига таъсири»

Режа:

1. Уруғнинг пишиш даврлари.
2. Экологик шароитни уруғ сифатига таъсири.
3. Агротехник тадбирларни уруғ сифатига таъсири.

Адабиётлар.2,3,29,30

1. Дон хосил бўлиш ёки унинг пишиш даврларини Н.Н.Кулешов қуйидаги даврларга бўлади:доннинг шаклланиши, тўлиш ва пишиш даврлари.Уруғнинг маълум ривожланиш даврлари уруғдаги намнинг миқдорига қараб аниқланади.

Уруғнинг намлиги хамма минтақаларда бир хил бўлиб, хамма шароитда уруғга пластик моддаларнинг оқиб келиши уни мум пишиш даврини бошланиши билан тухтайди. Дон хосил бўлиш жараёнини қўшимча изланишларга асосланиб қуйидаги даврларга бўлиш мумкин.

а) Уруғнинг шаклланиши уруғ хужайра оталангандан сўнг сут пишиш давригача давом этади.Гуллашдан 2-3 кун ўтгандан кейин 20 % намга эга бўлган уруғнинг асоси пайдо бўлади.Гуллашдан 6-7 кун ўтгандан сўнг ундаги курук модда миқдори секинлик билан оша бошлайди ва охири дон тўла узунликка эга бўлади. Лекин у хали тўлишмаган бўлади. Охири уруғ 65% намликка эга бўлиб дон шаклланади.

б) Доннинг тўлишиш даври Бу даврда курук модда кўпаяди Доннинг эни ва қалинлиги ошади.Уруғда бу даврда 40% нам бўлади.Бу давр сут ва хамир пишиш даврларга тўғри келади.

в) Уруғнинг пишиш даври-мум пишиш давридан бошланиб тўла пишиш давригача давом этади Бу давр қуйидаги қисқа даврларга бўлинади. Мум пишиш дарларни бошланиши, ўртаси ва тугаши. Тўла пишиш даври иккига: тўла пишиш даврининг бошланиши ва тўла пишиш даврига бўлинади. Бу даврнинг бошларида уруғда 18-20% охирида эса 17 % нам бўлади.

2. Экин экиладиган минтақани экологик шароити олинадиган уруғликнинг сифат белгиларига ва хосилдорлик хусусиятига катта таъсир кўрсатади.

Уруғнинг сифат белгиларига таъсир этувчи омилларда муҳимлари: харорат, ўсимликнинг ўсиш даврида сув билан таъминланиши, куннинг узун ва қискалиги, тупроқ хусусияти ва бошқалар.

Кўпчилик олимлар Н.И.Вавилов, Н.Н.Кулешов ва бошқалар донли ўсимликларни уруғчилигини шароит яхши бўлган тупроқ ва иқлим шароитларга эга бўлган туманларда ташкил қилишни таклиф қилганлар. Хар хил минтақаларда ўтказилган тажрибалар шуни кўрсаттики, шундай шароитлар билан таъминланган минтақаларда юқори сифатли уруғ олиш мумкин.

Ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатадики, жанубий туманларда шимолий туманларга нисбатан юқори сифатли ва хосилдорлиги юқори бўлган уруғ олиш мумкин экан.

Уруғнинг сифат белгилари ва хосилдорлик хусусиятлари донли ўсимликлар ётиб қолганда ёмонлашади, чунки дон ўсимликлар ёгингарчилик кўп бўлган вақтларда, азотли ўғитлар кўп берилганда, ўсимлик қалинлиги ошириб юборилганда доннинг сифати ва хосилдорлик хусусияти пасаяди.

Ўсимликни юқори ҳосил ва сифатли уруғ бериши фақат уларни етиштириш шароитида шу ўсимлик биологиясига тўғри келганда рўй беради. Шу сабабли юқори сифатли уруғ олиш учун хар бир агротехник тадбирларни ўз вақтида ва сифатли қилиб ўтказиш уруғлик сифатини ва хосилдорлик хусусиятини оширади.

3. Уруғ сифатига ўтмишдош экин катта таъсир кўрсатади. Бошоқли донли ўсимликлар дон-дуққақли ва кўп йиллик дуққақли ўтлардан кейин экилганда донли ўсимликни ҳосилини ошиши билан бир қаторда уруғнинг уруғлик сифати ва хосилдорлик хусусияти ортади.

Уруғнинг сифат белгиларига уруғнинг экиш меъёри ва экиш усуллари ҳам катта таъсир кўрсатади. Буларни ўзгартириш билан ўсимлик қалинлигини, унинг тўпланиш даражасини ва уруғни маълум йирикликда бўлишини таъминлаш мумкин.

Уруғни экиш меъёрини ошириш билан тўпланиш сонини камайитириш мумкин. Бу нарса 1000 та донни оғирлиги ва хосилдорликни оширади. Бу ҳолда ҳосил асосий поялардан олинади, уруғ сифати юқори бўлади ва улар бир текистда бўлади. Ўсимликлар сийрак ва кенг қаторли қилиб экилганда битта ўсимликни тўпланиш даражаси юқори бўлади ва ҳосил кўшимча поялардан олинади ва уруғни сифати камайиб хар хил уруғлар пайдо бўлади. Бунда битта ўсимликдан олинган ҳосил кўп бўлиши мумкин, лекин гектардан олинган ҳосил камаяди.

Уруғнинг сифатига экиш муддати ҳам таъсир кўрсатади. Ўсимликни экиш муддатини хар бир экинни биологик хусусиятига қараб белгилаш зарур. Экиш муддати шу экинни яхши ривожланишини таъминлаш керак. Шу сабабдан хар бир экин ўзи талаб қилган оптимал муддатда экилиш керак.

Уруғлик сифати хар бир экинни ўғитлашга, сув билан таъминлашга ва оптимал муддатда йигиб олишга боғлиқ.

Уруғнинг сифати фосфор ва калий билан ҳамда азот билан таъминланганда юқори бўлади.

Юқори сифатли уруғ олиш учун ўсимлик ўз вақтида суғорилиш ва йигиб олиниши зарур.

Саволлар:

1. Нима учун экиладиган уруғни катталиги бир хил бўлиши керак?
2. Дон қайси ривожланиш даврга етганда уруғ сифатида ишлатилади?
3. Дон таркибида оксилни кўпайиши учун қандай ўғит ишлатиш керак?

31 мавзу: «Уруғликга бўлган талаб»

Режа:

1. Уруғ сифатига қўйилган Давлат андозалари
2. Уруғликни сақлаш
3. Уруғни экишга тайёрлаш

Адабиётлар: 2,3,29,30

1. Экиладиган уруғ Давлат андозаларида қўйилган талабга жавоб бериши керак. Давлат андозалари (ГОСТ) бўйича уруғликнинг қуйидаги кўрсаткичлариغا эътибор берилади:

-*уруғнинг тозалиги*- бу уруғ таркибидаги асоси экинни миқдори, % ҳисобида, *уруғнинг униб чиқиш қуввати*- бу 3-4 кун ичида униб чиққан майсалар сони, *уруғ намлиги*- уруғ таркибидаги намлик ГОСТ бўйича экин турига қараб белгиланади, *уруғнинг ҳаётчанлиги* уруғ таркибидаги ўниб чиқиш қобилятига эга уруғлар сони, бундан ташқари уруғнинг касаллик ва хашоратлардан тозалиги ҳам аниқланади. ГОСТ бўйича уруғ сифати 3-та синфга бўлинади, ҳар бир синф учун уруғнинг тозалиги, унвчанлиги, намлиги белгиланади. Экинлар турига қараб бу кўрсаткич бир биридан фарқ қилади.

2. Сақлашга қўйиладиган уруғ комбайндан кейин тозаланади, талаб қилинса қуритилади ва сараланади. Уруғ бошқа экинларнинг уруғидан, бегона ўсимликларнинг уруғидан, поя ва барг қолдиқларидан тозаланади. Уруғга дастлабки ишлов берилганда ОВП-20А, ЗВС-20, ЗАВ-40 русумли машиналар қўлланади. Айрим экинларнинг уруғини ажратиш қийин бўлади, бунда уруғнинг солиштирма вазни, аэродинамик хусусиятидан фойдаланиш мумкин. Дон-дуккакли экинларнинг уруғи ЭМС-1А машинада тозаланади. Тозаланган уруғ кондицион намликга етказилади.

Уруғни саралаш яхши натижа беради. Экиш учун йирик тўла етилган, оғир уруғ танлаб олинади. Саралаш уруғнинг узунаси, эни ва йўғонлигига қараб ўтказилади. Бу иш ОС-4,5А, СМ-4, «Петкус-Гигант» русумли машиналарда ўтказилади. Маккажўхори, ғўза, кунгабоқар, қанд лавлаги уруғлари катталиги ва шаклига қараб сараланади. Бу ишлар махсус уруғ заводларида бажарилади. Тозаланган, сараланган уруғ махсус дориланиб тайёрланган омборларда сақланади.

3. Уруғ экиш учун тайёрланади-бунда у дориланади, шамоллатилади, дуккакли экинлар нитрагин билан ишланади, уруғ қопланади, скарификация қилинади. Бактериал ва замбуруғ касаллигига қарши уруғ дориланади Пестицидларни уруғ юзасида яхши сақланиб қолиши учун пестицидлар полимер эритмаси билан аралаштириб уруғ қопланади. Кўпинча карбоксилазанинг натрий тузи қўлланади (NaKMЦ), 2% эритмаси ва 5% поливинил спирти (ПВС)

Айрим экинларнинг уруғи (қанд лавлаги, сабзавот, ўтлар) микроунсурлар қўшилган қопламалар билан қопланади, бу униб чиқишини тезлаштиради, экиш меъёрини камайтиришга имкон беради. Дуккакли экинларда тошсимон уруғлар

бўлади -бу уруғларда скарификация қилинади-бу демак уруғнинг қобиғи сал тирмаланади, бу иш махсус машиналарда бажарилади.

Саволлар:

- 1.Юмшоқ ва қаттиқ бугдойнинг унувчанлигига қўйилган талаб ГОСТ бўйича бир хилми?
- 2.Нима учун уруғнинг намлиги меъёридан ошмаслиги керак?
- 3.Уруғ экишдан олдин маъдан уғитлар эритмасида дориланиб экилиши мумкинми?

МУНДАРИЖА

1.	Ўсимликшунослик-қишлоқ хўжалигини асосий тармоғи	4
2.	Дон экинларини умумий тавсифи	6
3.	Кузги дон экинларини	9
4.	Бугдой экини	10
5.	Бугдойни етиштириш технологияси	11
6.	Арпа экини	12
7.	Сули ва жавдар экини	13
8.	Маккажўхори экини	14
9.	Маккажўхорини етиштириш технологияси	16
10.	Жўхори экини	19
11.	Шоли экини	20
12.	Шоли-етиштириш технологияси	22
13.	Дон-дуккакли экинларнинг умумий тавсифи. Қўқ нўхат.	24
14.	Ловия ва жайдари нўхат	27
15.	Соя экини	29
16.	Ем-хашак ўтлар.Беда экини	31
17.	Беда етиштириш технологияси	32
18.	қизил себарга ва баргак экини	33
19.	қўнгирибошли емхашак ўтлар	35
20.	Картошка экини	36
21.	қанд лавлаги экини	39
22.	қанд лавлагини етиштириш технологияси	41
23.	Мойли экинлар.Қунгабоқар экини	43
24.	Махсар ва қунжут экини	45
25.	Ер ёнғоқ ва қанакунжут экини	46
26.	Лубтолалли экинлар.Толалли зигир.	47
27.	Қаноп экини	48
28.	Тамаки экини	50
29.	Уруғшунослик. Уруғлик сифати	52
30.	Уруғнинг пишиш даврлари, уруғ сифатига экологик ва агротехник шароитларни таъсири	54
31.	Уруғликга бўлган талаб	57

Маъруза матнлари андозаси ТошДАУ нашр тахририяти бўлими компютерида Т.Турматов,
Д.Мухаммадиев, Д.Турматова ва Д.Исломовлар томонидан тайёрланди.

Босишга рухсат берилди 02.08.99. Бичими (60x84) 1/16. Шартли босма табағи 4.25. Нашриёт
босма тобоғи 3.75. Адади 500 нусха. Бахоси келишилган нархда.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қўмитасининг 10-505 сонли гувоҳномаси
асосида ТошДАУ нашр тахририяти бўлимининг РИЗОГРАФ аппаратида чоп **ЭТИЛДИ.**