

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

"Ўсимликшунослик" кафедраси

“Ўсимликшунослик ва пахтачилик” фанидан

КУРС ЛОЙИХАСИ

Мавзу : Маккажухори етиштириш технологияси.

Бажарди: **ФХБ** таълим йўналиши **4** босқич **1** босқич талабаси

Тоштемиров А

Андижон - 2016

Мавзу: “Маккажухори етиштириш технологияси.

Кириш

I. Адабиётлар шархи.

1. “Хуриятхон файзли” фермер хўжалигининг табиий-иқлим шароитлари
2. “Хуриятхон файзли” фермер хўжалигининг иқтисодий кўрсаткичлари.

II. Асосий қисм:

- 2.1. Маккажухори ахамияти, келиб чиқиши тарихи.
- 2.2. Биологияси ва навлари.
- 2.3.Маккажухори етиштириш технологияси.
- 2.4. Технологик харита.

Хулоса.

Фойдаланган адабиётлар.

Топширик. 1.10. Маккажухори етиштириш технологияси.

Маккажухорини дон ва силос учун етиштириш технологиясини тўлиқ ёритиш ва 150 га майдон учун технологик харита тузиш. Дон хосили 50 ц/га, кўк масса хосили 800 ц/га. Тупроғи эскитдан ишланиб келинган суғориладиган ер. Ўтмишдош беда, ер шўрланмаган, механик таркиби енгил ўртача қумоқ, типик бўз тупроқ. ер ости суви 3 метр чуқурликда жойлашган.

Кириш.

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан кейин қишлоқ хўжалигида туб ўзгаришлар содир бўлмоқда. Ерларни, чорвани хусусийлаштириш, фермер, деҳқон хўжаликлари ва агрофирмаларнинг ташкил этилиши чорвачиликни янада ривожлантириш йўллари очиқ берди. Ўзбекистонда чорвачилик маҳсулотлари етиштиришни кўпайтиради ва унинг сифатини яхшилаш муҳим вазифа ҳисобланади. Бу вазифани бажариш учун хўжаликда, энг аввало, чорвачиликнинг озуқа базаси мустаҳкамланиши керак. Кейинги йилларда кўп тармоқли фермер хўжаликларининг барпо этилиши билан чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлашга алоҳида эътибор берилмоқда.

Ем хашак етиштириш Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг йирик ва мураккаб соҳаси. Ем-хашак етиштиришнинг илмий техник тараққиётини кўйидаги йўналишларда олиб бориш мумкин:

ҳар бир хўжаликда чорвачиликнинг озуқага бўлган эҳтиёжини тўла таъминлай оладиган ем хашак етиштириш тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш, озуқа сифатини яхшилаш ва моддий маблағ сарфларини камайтириш; озуқа сифатини ошириш учун уни етиштирувчилар меҳнатига ҳақ тўлашни етиштирилган озуқа сифати ва миқдорига боғлиқ ҳолда ташкил этиш, хўжаликда юқори сифатли озуқаларни сақлаш учун мақбул шароитлар яратиш.

Ем-хашак етиштиришдаги долзарб муаммоларни ҳал этиш учун озуқа тайёрлаш, сақлаш, қайта ишлаш ва фойдаланишда такомиллашган технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Чорвачилик учун асосий озуқа манбалари дала ва табиий ўтлоқлардаги озуқабоп ўсимликлардир. Шунингдек, озуқа сифатида далачилик қолдиқлари (сомон, похол, овқатбоп дон ва техника экинларини қайта ишлаш чиқиндилари)дан фойдаланилади. Озуқа балансида микробиологик ва кимё саноатлари маҳсулотлари маълум ўрин тутди. Булар озуқабоп хамиртуруш, аминокислоталар, витаминлар, ферментлар ва бошқа биологик фаол

моддалардир, бу моддалар табиий озуқалар тўйимлилигини ошириш мақсадида ҳайвонлар рационларига қўшиб берилади.

Ўсимликлардан тайёрланган озуқалар умумий озуқа балансининг асосий қисмини ташкил этади, яъни уларга озуқа бирлигининг 95 фоизи тўғри келади. Шунинг учун чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлашда далаларда ва яйловларда ем-хашак етиштириш муҳим ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Ем-хашак етиштириш қишлоқ хўжалигининг тармоғи ва фан сифатида фарқ қилмоқ керак. Ем хашак етиштириш қишлоқ хўжалигининг тармоғи сифатида ҳайдаладиган ерларга экилган, табиий пичанзор ва яйловларда озуқабоп экинлар ўстириш билан боғлиқ. Бу тармоқнинг асосий вазифаси ҳамма турдаги озуқалар; ишлаб чиқаришни интенсивлашдир;

Қишлоқ хўжалигида чуқур ислохотлар ўтказилаётган Ўзбекистоннинг чорвачилик билан шуғулланаётган хўжаликларнинг ҳайдаладиган ерларининг асосий қисмига озуқабоп экинлар экилади. Аммо бу экинларнинг ҳосили юқори эмас ва чорвачиликнинг сифатли озуқага бўлган эҳтиёжларини қондира олмайди. Бунинг асосий сабабларидан бири озуқабоп экинлар ўстириш технологияларининг ҳозирги кун талаблари даражасида такомиллашмаганлиги ва шу соҳада ишловчиларнинг малакалари юқори эмаслиги ҳисобланади.

Далаларда ем-хашак етиштиришни интенсивлашни қуйидаги йўналишларда олиб борган маъқул: экин майдонлари структурасини такомиллаштириш, озуқабоп экинлар ҳосилдорлигини янада ошириш, такрорий, оралиқ ва асосий экинларни аралаштириб экишни қўллаш

Озуқабоп майдонлар экинларнинг тупроқ иқлим шароитига мослашган тур ва навларини танлаш, кам ҳосилли экинларидан юқори ҳосилли тур ва навлар билан алмаштириш, энг муҳими, беда каби юқори тўйимли, серҳосил кўпйиллик ўтлар майдонларини кенгайтиришдан иборат. Олимларнинг тажрибаларига кўра, экин майдонлари структурасини такомиллаштириш натижасида тўғри агротехника қўлланилганда, донли ва донли-дуккакли

экинлар ҳосили 1,8 баробар, силосбоп экинлар 2,5 - 3,0 баробар, бирйиллик ўтлар 2,0 - 2,7 баробар кўпаяди.

Озукалар орасида, ембоп дон экинлари алоҳида ўрин эгаллайди. Ембоп дон концентрат озуқа, унинг таркибида кўп миқдорда оқсил, енгил ҳазм бўлувчи углеводлар, минерал тузлар бўлиб, улар хайвон рационини бойитади ва маҳсулдорлигини кўпайтиради. Шунинг учун ембоп дон ишлаб чиқаришни кўпайтириш, далаларда ем-хашак етиштириш чорвачиликда асосий вазифадир.

Далаларда озуқабоп экинлар ҳосилдорлигини оширишнинг асосий йўли уларни ўстиришда интенсив технологияларни жорий этиш ҳисобланади.

Ўзбекистонда катта майдонларга кузги буғдой экилаётганлиги такрорий экинлар экишни тақозо қилмоқда, бу республиканинг иқлим-тупроқ шароитларидан самарали фойдаланиш ва озуқа етиштиришнинг кескин кўпайтиришга қаратилган муҳим омилдир.

Пахтачилик хўжаликларида оралиқ экинлар экиш чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлашнинг муҳим резерфи ҳисобланади.

I. Адабиётлар шархи.

Самарқанд вилоятининг бўз-ўтлок тупроқлари шароитида М.Р.Насриддиновни (1970) ўтказган тажрибаларида биринчи экин сифатида нўхот ва ундан сўнг экилган маккажўхори донларини умумий миқдори 82-89 ц/га ни ташкил қилиб озиқа birlikлари эса гектаридан 126% га ошган. Ушбу фикрга яқин маълумотларни ҳар хил тупроқ шароитларида тажриба ўтказган Б.Т.Мавлонов, И.Х.Хамдамов (2004), А.Абдиев (2006), Ё.Алиқулов (2007), Я.Бўриев (2008) лар ҳам олганлар.

А.М.Гаврилов (1970), В.Х.Зубенко (1972), И.С.Султонов (1973) ларни аниқлашларида, маккажўхори, сорго, судан ўтининг яшил масса ҳосиллари уларни оралиқ экинлардан сўнг экилганда ортади.

Фарғона водийсида йилига 3 ҳосил олиш учун Х.Иброҳимов (1971) оралиқ экин сифатида кузги жавдарни қўллашни, сўнгра маккажўхорини силосга экишни айтади. Унинг фикрича, умумий яшил масса ҳосилини, озиқа экинларини 3 ўримдан 1000 ц/гача етиштириш мумкин.

Б.Муҳиддинов (1977) шамол эрозиясига чалинган ерларда бошоқ донли экинларни дуккаклилар билан бирга экиб, баҳорга чиқиб ўриб олингандан сўнг маккажўхорини анғиз қолдиқлари яшил масса ҳолида 649,5-708,3 ц/га ни ташкил қилган. 3 ўримда 14879,3-17465,4 кг озиқа бирлиги бўлганлиги аниқланган.

О.В.Алихонов (1972) ни маълумот беришига қараганда эрта баҳорда чорва моллари учун зарур бўладиган яшил озиқани олиш учун кузги жавдарни оралиқ экин сифатида экиш керак. Бундай усул Фарғона вилоятининг Қува туманида қўлланган. Фарғона тажриба расадхонасининг берган маълумотларига кўра, кузда экилган жавдар баҳорга келиб (апрель) 400-450 ц/га яшил масса тўплайди. Кузги жавдарни яшил масса ҳолатида ўриб олингач, ундан қолган илдиз ва анғиз қолдиқларини хайдаб, маккажўхори экиш ва яхшигина яшил масса ҳосилини олиш мумкин.

Экинларни яшил массани ўриб олиниб (269,0-336,0 ц/га) маккажўхори дон учун экилган. Икки йилда ўртача маккажўхори дони назорат вариантыда

64,8 ц/га ни, оралиқ экинлардан кейин экилганда 80,4 ц/га ни ташкил қилиб, яшил массаларни мутаносиб равишда 531,5 ва 610,0 ц/га тенг бўлган.

Шунингдек Н.Б.Қашқаров (1974) ни аниқлашича, оралиқ экинлар таъсирида маккажухори дон хосили 10,6 ц/га, яшил масса 78,5 ц/га ортиб, гектаридан 6439 кг/га озиқа бирлиги 841,5 кг хазм бўлувчи протеин олинган.

Сурхандарё вилоятида В.С.Ханкишев ва Э.Хайдаров (1981) ларни ўтлоқи тупроқларида кўп йиллар давомида ўтказган тажрибаларида оралиқ экинларни самарадорлигини янада ошириш учун уларни (вика+сули, вика+жавдар, маккажухори+соя ёки кунгабоқар) бошқа экинлар билан аралаштириб экиш кераклиги исботланган. Улар томонидан жавдарни “116-В”, сулини “ВО-В”, арпани “34-В”, кўп ўримли жухорини “10-В” ва “19-В” навлари тавсия қилинган бўлиб, ғўза ва беда алмашлаб экиш тизимини (3:7), 3:4:1:3 ёки 3:4:1:2 тизимига ўтказиш яхши натижалар беради.

Озиқабоп экинлардан: жавдар+рапс, маккажухори+судан ўти+рапс ва жавдар билан экилса 3 хосилда 176,2-208,6 ц/га озиқа бирлиги ва 21,0-27,7 ц/га протеин олиш мумкин.

Н.С.Паришкура (1971), М.В.Мухамаджонов (1963), Е.П.Горелов, Д.Ёрматова (1983), Н.С.Умарова, М.Головченко (2009) ларни изланишларида нафақат кўп йиллик экинлар (беда) қолаверса бир йилликлари ҳам ўзидан кейин экиладиган ғўза хосилдорлигини ошириши аниқланган. Оралиқ экинлардан сўнг маккажўхорини ва сояни дон учун экиш яхши натижа беради, ундан кейингина ғўза экиш тавсия қилинади.

Т.Муреесан (1971) ни таъкидлашича, маккажўхорини монокультурада экишда бегона ўтлар уни алмашлаб экишдагига нисбатан кўпроқ бўлади.

В.С.Ханкишев (1981) ни Самарқанд вилоятининг сизот сувлари 5-8 м чуқурликда жойлашган бўз тупроқларидаги тажрибаларида маккажўхори кузги жавдардан сўнг экилганда яхши натижалар олинган. Йилига 2 хосил олиш тизимида озиқа ва дон етиштириш 40% га ортган. Қолаверса 100 ц/га жўхори дони олиш учун 300 кг/га азот юқори микдордаги силос (500-600 ц/га) га эса 400 кг/га қўллаш керак бўлади.

А.А.Отажонов (1981) ни қадимдан суғорилиб келинадиган ўтлок тупроқларда ўтказган тажрибаларида маккажўхорини орасига қанд лавлаги экилганда озиқа бирликлари 17714 кг/га етган. Таъкидлаш жоизки, Хоразмнинг шўрланган тупроқларида кўп ўримли жўхорини 2-март ривожланишида кўп микдорда озиқа бирлиги билан таъминлайди.

А.А.Бабич (1974) ни айтишича, соя ўсимлиги асосий силос учун маккажўхори, кўп ўримли сорғони ва судан ўтини бош компоненти бўлиб хисобланади. Соя ва юқоридаги ўсимликларни яшил масса ҳосиллари лалми ерларда 250-450 ц/га, суғорма дехқончиликда эса 500-800 ц/га ни ташкил қилади ва протеин микдорини гектаридан 20-35% га оширади.

М.Р.Насридинов, М.Қурбонов (1980) Бухоро вилоятининг шўрланишга мойил тупроқлари шароитларида кузги буғдой ва сулини мақбул экиш меъёрлари 140 ва 120 кг/га бўлиб, икки ҳосил олиш мумкинлигини исботлашган. Буғдой ва маккажўхорининг икки ҳосилидан дон-117,5 ц/га ва мутаносиб равишда 443,5; 431,5 ва 445,2 ц/га сомон ва поя ҳосили олинган.

З.С.Турсунхўжаев ва А.С.Болкунов, (1981, 1987), А.Т.Қодиров, М.Т.Тожиев (1996), М.Махмудов (1996), Х.О.Юсупжонов, А.Абдукаримов (1996), Д.С.Ядгаров, Р.Акрамов (1996), И.Хошимов, Г.Абдалова, Ш.Шарипов (2009)ларни ёзишларича, йилига ғалладонлилардан 2 марта ёки озиқабоп экинлардан 3 марта ҳосил олиш мумкин. Улар Ўзбекистонда оралиқ экин сифатида: жавдар, сули, арпа, қишлоғчи сули, кузги вика, хашаки нўхот, шабдор, берсим, горчица, рапс, перколарни алоҳида экишда ҳам қўшиб экишда ҳам тавсия қилинган, шунингдек, хашаки тритикалени “Праг-1” ва кузгисини “Узор” навларини айтишган.

1. “Хуриятхон файзли” фермер хўжалигининг табиий-иқлим шароитлари.

Хуриятхон файзли фермер хўжалиги 2003-йилнинг 14-ноябридан бошлаб иш олиб бормоқда. У 90 га майдонни ташкил этади. Тупроғи оч тусли бўз тупроқ бўлиб, сизот суви 1.5-2 метр чуқурликда жойлашган. У ерда 25 та ишчи ишлайди. Хуриятхон файзли фермер хўжалиги Хўжаобод туманида жойлашган энг илғор чорва фермер хисобланади. Бу фермер хўжалиги ғарб томонидан “Тўркўча боғбони” фермер хўжалиги билан, шарқ томонидан “Озод” фермер хўжалиги билан, жануб томонидан “Умирзаков Одилжон” фермер хўжалиги билан чегарадош. Хўжаобод шаҳрида жойлашган гидрометеорология хизмати берган маълумотларига қараганда ўртача йиллик харорат $11,5-14^{\circ}\text{C}$ атрофидадир. Қишнинг энг совуқ оyi бўлган январда ўртача ҳаво харорати $-0,8-3,0^{\circ}\text{C}$ атрофида бўлади. Ёзнинг энг иссиқ оyi июлда эса ўртача харорат $26-30^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этиши қайд қилинган.

Атмосфера ёғинининг ўртача миқдори ўша метеорологик хизмати маълумотларига қараганда 1 йилда 140 – 285 мм бўлиши кўрсатилган. Кўрсатилган ёғин миқдори асосан баҳор, қиш ойларига тўғри келади. Метеорологик марказ маълумотиға кўра ёғиннинг 65-75 % базан, 80 % яқини ноябр, май ойлариға тўғри келади. Қишда ҳаво харорати вилоятимиз бўйича тез ўзгариб туради. Бунда илиқ кунлар кучли совуққа айланиши мумкин. Мисол учун 2007 декабр ва 2008 январ, феврал ойларини кўрсатиш мумкин, бўлиб ўртача минимал харорат -23°C га тенг бўлган. Январ ойининг ўртача харорати $-8-13^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилган тупроқ харорати ва унинг юза қисмида қиш ойларида музлаши қор қопламиға боғлиқ бўлади. Ер бетида қор қоплами кам бўлган вақтда кучли совуқда 10-20 см гача қор қоплами қалин бўлганда 3-5 см гача музлаши кузатилган.

Фермер хўжалигида экин турларидан: пахта бу ўсимликлар 43 гектарни ташкил этиб улардан 49 тонна ҳосил 1 йилда олинади. Буғдой эса 47 гектар майдонни ташкил этади. 1 йилда 85 тонна ҳосилдорлик олинади. Ундан

ташқари 45 тонна сомон олинади. Яна 1 йиллик ўтлар такрорий макка поя, макка силоси ўсимликлар экилади. Ва чорва моллари учун тўйимли озуқа ҳисобланади.

„Кўхна водий гавхари” фермер хўжалиги ер майдонининг тузилиши.

№	КЎРСАТКИЧЛАР	МАЙДОНИ (ГА)
1	Умумий ер майдони	110 га
2	Шундан хайдаладиган ер	90 га
3	Томорқалар	0.30
4	Тут қатор ўрни, дала йўллари, сув ва арик зовурлар ўрни.	0,08

„Кўхна водий гавхари” фермер хўжалиги экин турлари.

№	ЭКИН ТУРЛАРИ	МАЙДОНИ
1	Пахта	43 га
2	Ғалла	47 га
3	Ем-хашак экинлари	
4	Такрорий экин	1.2 га
5	Бошқа экинлар	1.4 га

II. Асосий қисм:

2.1. Маккажўхори аҳамияти, келиб чиқиши тарихи.

Аҳамияти. Дунё деҳқончилигида кўп тарқалган энг қимматли ва серҳосил экин ҳисобланади, донли экинлар орасида умумий ҳосили бўйича иккинчи, экин майдони бўйича дунёда учинчи ўринда туради. Маккажўхори озиқ овқат, нон ёпишда, чорвачиликда, енгил саноатда хом ашё сифатида кенг қўлланилади. Маккажўхори бошқа донли экинларга қараганда ҳосилдорлиги билан ва емини тўйимлилиги билан устун келади.

Озиқ-овқат учун унинг дони ишлатилади. Доннинг таркибида ўртача 10,6% тўқима, 1,4% кул, 4,3-5,0% мой, муртагида эса 25-40% мой бўлади. Мой кўп бўлганлиги учун уни тез ачийди, шунинг учун ун тайёрлашда муртаги ажратиб олинади, муртагидан озиқ-овқатда ишлатиладиган сифатли мой ишлаб чиқарилади.

Ем-хашак сифатида маккажўхорининг дони ва пояси ишлатилади. Унинг дони жуда тўйимли (1 кг маккажўхори дони 1,34 кг озуқа бирлигига эга) ҳисобланиб, уй паррандаларига ва молларига бутунлигича ёки ёрма ҳолида берилади.

Маккажўхорининг пояси молларга кўклигича берилади, ундан хашак тайёрланади, дони сут-мум пишиш даврида ўрилганда эса унинг поясидан юқори сифатли силос тайёрлаш мумкин. Маккажўхори силосининг 1 кг мининг тўйимлилиги жиҳатидан 0,20-0,25 озуқа бирлигига тенг бўлади.

Маккажўхорининг техник аҳамияти шундан иборатки, унинг донидан крахмал, спирт, глюкоза, сирка кислотаси, поясидан эса қоғоз, картон, ёғоч спирти, сунъий каучук, сунъий смола ва бошқа ҳар хил маҳсулотлар олинади. Маккажўхори агротехник аҳамиятга ҳам эгадир, у қурғоқчиликка чидамли ва чопиқталаб ўсимлик бўлганлиги учун ерда бегона ўтларнинг камайишига олиб келади. Маккажўхори қор тўсиш мақсадида ҳам ишлатилади, жанубий мамлакатларда маккажўхорининг тезпишар навларини экиш натижасида бир йилда икки марта ҳосил олиш имконини беради ва уни бошқа экинлар билан биргаликда қўшиб экиш ҳам мумкин.

Келиб чиқиши ва тарқалиши. Маккажўхори - қадимдан экиладиган маданий экин. Бизнинг эрамыздан 3400-2300 йил олдин Америкада экилиб келган. Овропага Колумбнинг иккинчи экспедициясидан кейин 1494 йилда келтирилган. Португалияликлар томонидан маккажўхори Ҳинди-Хитой мамлакатларига келтирилган. XVIII асрда Грузияда тарқалган, XVIII асрнинг охири XIX асрнинг бошларида ғарбий Хитойдан Марказий Осиёга келтирилган.

ФАО берган маълумотларига қараганда 1999 йил дунёда маккажўхори майдони 135 млн.гектарни, умумий ҳосил 500 млн. тоннадан ортиқ, ўртача дунё бўйича ҳосилдорлик дони бўйича 38.5 ц/га.ташқил қилади. Маккажўхори донини 60% ривожланган мамлакатлар, Шимолий Америка ва Овропада етиштирилади ва дон ҳосилдорлиги 65.1 ц/га.ни ташқил қилади Ўзбекистонда фақат дон учун 108,5 минг ерга экилган.

Дунё мамлакатларида маккажўхорининг экин майдони, ҳосилдорлиги, ишлаб чиқариши(ФАО , 2000).

Давлатлар	Экин майдони минг/га	Ҳосилдорлиги ц/га	Умумий дон ҳосили.млн.т.
Дунёда	137549	43,36	596412
Африка:	25392	16,99	43140
Шимолий Америка	40473	72,56	293673
Жанубий Америка:	17619	30,27	53328
Осиё	44236	35,07	143053
Овропа:	10587	54,24	57422
Оқеания	79	70,05	551
Австралия	58	62,93	365

Ҳосилдорлиги. Маккажўхори юқори ҳосилли экин. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида унинг ҳар гектаридан 40-50 ц дон ва 500-700 ц қўқ

поя етиштириш мумкин. Лекин илғор оила фермер хўжаликларда маккажўхоридан жуда юқори ҳосил олмоқдалар.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида маккажўхори дони билан био қаторда серҳосил кўк поя ҳам беради.

Илғор жамоа ва фермер ўжаликлари тажрибаси маккажўхори юқори ҳосилли экин эканлиги билан бир қаторда, унинг ҳосилдорлигини оширишда жуда катта имконият борлигини кўрсатди. (6 расм)

Систематикаси. Маккажўхори бирпаллалилар синфига қарашли.

Poaceae оиласига, трибе Andropogoneae Dumort, подтрибе Tripsacinae (Цвелев, 1976).(1)

2.2. Биологияси ва навлари.

Биологик хусусиятлари. Маккажўхори иссиққа талабчан ўсимлик, унинг уруғлари тупроқ ҳарорати 7-8° иссиқликда униб чиқиши тезлаша бошланади. Маккажўхорининг қурғоқчиликка чидамли, у намни тежаб сарф қилади. Лекин, шу билан бир қаторда намга талабчан ҳисобланади, суғориш натижасида унинг ҳосили ортади. Маккажўхорининг намга талабчанлиги рўвакланиш ва сўталаш ҳамда мева ҳосил қилиш даврида ортади. Шу даврда уни тез-тез суғориб туриш керак. Маккажўхорининг транспирация коэффиценти 230-370. Маккажўхори қисқа кунли, ёруғсевар ўсимлик. Маккажўхори ҳар қандай тупроқда ҳам ўса олади, лекин унумдор, бегона ўтлардан холи бўлган ерларда у яхши ўсади.

Ўзбекистонда 2000 йил маккажўхори экилган майдон 25,0 минг гектарни, ҳосилдорлиги жуда паст 16,0 ц/га ташкил қилди. Хозирги кунда Ўзбекистон селекционерлари томонидан юқори ҳосилли районлаштирилган баҳорда экиладиган Ватан ва Ўзбекистон 601 ЕСВ дурагайларида дон ҳосилдорлиги 80-100 ц/га, ёзги экиш учун-Ўзбекистон 306 АМВ ва Қорасув 350 АМВ дурагайлари дон ҳосилдорлиги 60-70 ц/га. ни ташкил қилади.

Маккажўхори бирпаллалилар синфига қарашли.

(Monocotyledonae), Poales Nakai, туркумига Poaceae Barnh, оиласига, трибе Andropogoneae Dumort, подтрибе Tripsacinae

Г.Е. Цвелев маълумотларига қараганда (Всероссийский НИИ Растениеводства) ўзоқ ўрганишлар натижасида дунёнинг 92 давлатида экилаётган маккажўхори навларининг намуналари, классификацияси, 7 кенжа турга ажратилиб кўрсатилган.

everta (Sturt.) Zhuk. (бодрокланадиган);

indurata (Sturt.) Zhuk. (кремнистая);

amylaceae (Sturt.) Zhuk. (серкрахмал);

Indentata (Sturt.) Zhuk. (тишсимон);

saccharata (Koern.) Zhuk. (ширин);

Ceratina (Kulesh.) Zhuk. (мумсимон);

Tunicata (St.Hil.) Zhuk. (пўстли).

Шулардан Ўзбекистонда кўп тарқалгани куйидагилар:

1.*Z.mays, ssp indurata* – К. кремнистая. Эндосперманинг ташқи қобуғи шишасимон, шохли (крахмал доначаларини оралиғи зич протеин билан тўлган), ўрта қисми юмшоқ ун симон Селекцион навларидан кўкат учун Ўзбекистон 100, Кремнистая ЎзРОС экилади.

2.*Z. mays, ssp indentata* – тишсимон маккажўхори. Донни эндосперми фақат ён томонида ривожланган шишасимон, шохсимон, қолган бўлагида ғовакли, унсимон, дон тишсимон, учки қисми ва ўртаси унсимон эндосперм билан тўлган..

Ўзбекистон тишсимон нави ва дурагайлари: Ватан, Ўзбекистон 601 ЕСВ, Ўзбекистон 306 АМВ, Днепровский 70Т ва бошқалар.

3.*Z. mays ssp. amylacea* – серкрахмал маккажўхори. Юмшоқ донли, сирти хира, ичи унсимон эндосперм билан тўла, олдингиларга қараганда ташқи кўриниши ялтироқ эмас. Иссиқсевар бошқаларга қараганда, Республикамизда тезпишар «корейские» махалли нави тарқалган.

4.*Z.mays orizoides Golodk.* – бодрокланадиган маккажўхори донини эндоспермаси зич, шохсимон, асосан бурчаксимон крахмал доначаларидан иборат, дони майда, қиздирганда бодрокланади.

Республикамизда-маҳаллий бодроқ, шохсимон навлари бор. Республикада кейинги кам ёки умуман тарқалмаган.

Z. mays ssp saccharata – ширин; *Z. mays ssp aorista* – ярим тишсимон; *Z. mays ssp ceratina* – мумсимон; *Z. mays amylosaccharata* – серкрахмал ширин

Маккажўхори ташқи муҳит шароитларига уларнинг ўзгарувчанлигига чидамли ва тез мослашадиган ўсимликдир. Маккажўхорининг ўсиб ривожланиши учун ташқи шароит, экологик хусусиятларига, турларнинг ўзоқ давом этишда, сувга бўлган талаби, тупроқ ҳарорати ва ҳаво ҳарорати, ёруғлик, озиқа унсурлари билан таъминланганлигига, ўсимликнинг бошқа экинлар билан алоқаси ва бошқаларга боғлиқ.

Ташқи муҳит шароитига талаби. Сувга талаби. Ўсиб ривожланиш даврида маккажўхори кўп сув талаб қилади. Яхши ривожланган маккажўхори муқобил меъёрга сув билан таъминланганда бир кунда 4 л сув буғлантирар экан. Тупроқда сув миқдори 9,5% паст бўлса ўсимлик ўсишдан тўхтайдди, 6,7%-сулиб бошлайди. Тупроқдан маккажўхори сувни тез ўзлаштиради, агар ўсимлик атрофида сув бўлса. Маккажўхори 150 см ва ундан чуқур жойдан ҳам сувни ўзлаштира олади агар тупроқ яхши дренажланган бўлса. Маккажўхори илдизининг сувни ўзлаштириш тезлиги тупроқ аэрациясига ва унинг ҳаво билан таъминланганлигига, маккажўхорининг тупроққа бўлган талабини белгилайди. Маккажўхори яхши суғориладиган, дренажланган ер ости суви чуқур жойлашган тупроқларда яхши ўсади.

Сувни барглари оркали сарфлайди. Маккажўхори ўсимлигининг оғизчалари баргнинг пастки ва устки томонларида жойлашган бўлиб сони 16-17 минг/ 1 см² , барг майдонида ёки 100 миллион ўртача 1 ўсимликда ташкил этади. Лекин улар бор мойи баргнинг устки қисмини 1% эгаллайди. Қурғоқчилик шароитида ўзоқ давом этган, оғизчалар маккажўхори баргининг анчаси ишдан чиқади ва сув билан етарли таъминланганда улар тикланмайди(Массино,Посёпанов)

Транспирания коэффициенти –230-250(370)-ва ортиқ. Ёруғликка талаби, ёруғликнинг маккажўхорига ўсиш ва ривожланишда, фотосинтез жараёнида, ҳосил аъзоларининг шаклланишида ва ҳосилдорликнинг ошишига таъсири катта. Ёруғлик хлорофилл яратишда хизмат қилади, чунки баргда хлорофилл бўлмаса фотосинтез жараёни кечмайди. Маккажўхори ёруғлик энергиясининг кўп миқдорини ўзлаштиради, натижада баргнинг ривожланишига ёрдам беради.

Барг-ўсимликнинг энг зарур қисми, барг ёрдамида куёш энергиясини тўтади, CO₂ газини ютади, углерод билан озиқланади ва транспирация жараёни кечади..

Об-ҳаво шароити қул келганда, сув ва озиқ модда етарли бўлганда барг майдони 40-50 минг м² \га ташкил қилади..(Ничипорович,1970). Агар барг қалин бўлса ўсимлик қалин экилса ёруғлик тизими ёмонлашади, асосан ўрта ва пастки баргларда. Пастки баргларга ёруғлик тушмаслиги натижасида уларда фотосинтез жараёни кечмайди. Ўртадаги баргларга ҳам куёш нури кам тушади, юқорги яруслардаги баргларга яхши куёш нури тушганлиги сабабли фотосинтез жараёни тезлашади.

Маккажўхори-ёругсевар қисқа кун ўсимлиги бўлиб тропик мамлакатдан келтирилганлигини таъсири намаён бўлади.

Маккажўхори шўрга чидамсиз экин. Ўзбекистоннинг 60% хайдаладиган ери ҳар ҳил даражада шўрланган. Маккажўхори ўсимлиги тупроқ эритмасининг муҳитини нейтралга яқин бўлишини хоҳлайди, лекин қониқарли ҳосил беради, кам шўрланган тупроқларда фақат шўр ювилганда ёки уруғ «Антисоль» стимулятори билан дориланганда. Ўзбекистон олимларининг изланишлари натижасида яратилган, шўрланган ерларда қониқарли таъсир кўрсатади. Бунинг таъсири натижасида уруғ айланасида тупроқда экилгандан кейин тузлардан ҳимояланган жой ҳосил қилишдир.

Иссиққа талаби. Иссиқлик маккажўхорининг ўсиб ривожланиш даврида, униб чиқишдан тортиб жуда муҳим аҳамиятга эга. Маккажўхори уруғи униб чиқиши учун, уруғ кумилган чуқурликда тупроқ ҳарорати 10-

12°C қулай ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати майсаларни қийғос униб чиқишида ҳам муҳим аҳамиятга эга. Бир суткада ҳаво ҳарорати 9° С бўлганда майсалар униб чиқиши учун 27 кун талаб қилинган. 16°C-11 кун ва 23°C-5 кун. Танчалик ўртача суткалик ҳаво ҳарорати юқори бўлган сари униб чиқиши, сўталаш ва гуллаш давлари ҳам қисқаради. Тажрибада белгиланган маккажўхорининг ўсиш давриларида зарур оптимал ҳаво ҳарорати униб чиқишдан сўталашгача 18-20°C, сўталашдан гуллашгача 20-22°C, пишиш даври -22-23°C. Униш учун 8°C; майсани чиқиши учун ва вегетатив аъзоларининг ва гулининг ривожланиши учун 12°C; пишиб етилиш учун 10°C зарур. Бу ҳароратдан паст бўлганда ўсиш ва ривожланиш давларида муҳим жараёнлар кечмайди. Суткалик ўртача ҳарорат 15°C дан паст ва 25°C дан юқори бўлганда ўсиш жараёни қийинлашади, 36 С 0 дан ошганда фотосинтез жараёни тўхтади. Ҳарорат юқори бўлганда ҳосилдорлиги камаяди. Илдизнинг ўсиши учун тупроқнинг ҳарорати ҳам аниқланган.

Озиқ моддаларга талаби. Маккажўхори донга экилганда 1 тонна ҳосил учун 24,6 кг азот, 9,9 кг фосфор ва 25,5 кг калий сарф бўлар экан. Азот етишмаса бошланғич даврда ўсиш ривожланиш кечикади, рўваги яратилиши кечикади. Максимал талаби азотга рўваклаш давридан 2 хафта бурун билинади ва 20 кундан кейин сўталаш ва дон ҳосил бўлиш. Агар азот етишмаса барглари сарғаяди. Ўсимликни фосфорга бўлган талаби сут-мум пишиш даври ҳисобланади. Фосфор ўсимликда 0,30-0,35% ҳисобида қуруқ массага нисбатан бўлади. Фосфор асосан уруғида ва муртагида. Фосфор етарли бўлганда уруғни тез униб чиқишига, илдизни яхши ривожланишига, уруғнинг пишишига ҳосилни ошишига, таъсир қилади. Фосфор кам бўлса 0,20% (қуруқ массага нисбатан) ҳамма жараёнларга салбий таъсир қилади ва барг қизил туска киради.

Калий кўп миқдорда талаб қилинади, уруғни униб чиқишидан сўталаш ва рўваклашгача 10-12 кун ичида талаб қилади. Калий ҳамма аъзоларида, кальций баргида ва поясида, оз миқдорда уруғда учрайди. Магний уруғда кўп, бошқа аъзоларида кам учрайди.

Маккажўхорида ўсиш ва ривожланишнинг қуйидаги даврлари мавжуд: майсаланиш, най ўраш, рўвакланиш, гуллаш, донни пишиши. Даврлар оралиги навни хусусиятларига қараб об-ҳаво шароити ва ишлов берилишига қараб ўзгариб боради. Маккажўхори биринчи даврда секин ўсади, лекин илдиз системаси ўсишта тезлашади ва ривожланади. Рўвак ва сўта ҳосил бўлиш даврида суткада 8-12 см ўсади. Гуллагандан кейин ўсиш тўхтайдди. Асосий давр рўвак ва сўта ҳосил бўлиш давридир. Энг кўп масса сут пишиш даврида бўлади. Юқори ҳосил олиш учун маккажўхори ўсимлиги 40,70 минг м.кв барг майдони ҳосил қилиши зарур.

Навлар: Ўзбекистондамаҳаллий селекция навлари, дурагайларида Ватан, Қора сув-350АМВ, Кремнистая УзРОС, Узбекская зубовидная, Ўзбекистон-306-АМВ, Ўзбекистон-420 ВЛ, Ўзбекистон-601 ЕСВ ва хориждан келтирилган (Франция, Германия, Молдавия, Венгриядан) навлар ва дурагайлар экилмоқда.

Касаллик ва зараркунандалар. Маккажўхори бошқа донли экинларга нисбатан касаллик ва зараркунандаларга анча чидамли.

Касалликлардан сўта моғорланиши ва қоракуя ҳамда зараркунандалардан маккажўхори парвонаси ва ғўза тунлами зарар келтиради.

2.3. Маккажўхори етиштириш технологияси.

Макажўхори ер танлайди. Уни ҳар қандай экиндан бўшаган ерга экиш мумкин. Макажўхорига ғўза, дон ва айниқса, дон-дуккакли экинлар яхши ўтмишдош экин ҳисобланади. Макажўхорини маккажўхоридан кейин в уни такрорий экин сифатида экилганда ҳам яхши натижа беради.

Маккажўхори юқори ҳосилли ўсимлик бўлганлиги учун тупроқдан жуда кўп озик моддалар олади ва бошқа ўсимликларга нисбатан у бутун ўсиш даврида ўғитни талаб қилади. Ўғитнинг асосий қисми экишдан олдин, қолган қисми экиш билан бир вақтда ва ўсимликларнинг ўсиш даврида берилади.

Ўғитлаш. Кузги шудгоран олдин органик ва минерал ўғитлар берилади. Органик ўғит- гўнг кузда гектарига 10-20 тоннадан солинади. Бундан ташқари, кузда ҳар гектар экин майдонига 50-80 кг фосфор ва 30-50 кг калий ўғитлари солинади. Экин вақтида гектарига 10 кг фосфор ва 10 кг калий солинади. Ўғит уялаб брилганда маккажўхорининг ҳосили 15-20% га ошади. Озиқлантириш ҳам маккажўхори ҳосилини оширади. Ўсиш даврида маккажўхори иккинчи оталик тўпгули ҳосил бўлишига 8-10 кун қолганда озиқлантирилади. Биринчи озиқлантиришда гектарига 60-80 кг азотли ўғитлар берилади. Ўғит СУЗ, НКУ, ОУК-4,6 русумли махсус машиналарда солинади.

Экинни парвариш қилиш. Маккажўхорини парвариш қилиш тупроқ қатқалоғига қарши кураш, қатор ораларини ишлаш, яганалаш, озиқлантириш, суғориш ва уруғлик майдонларида қўшимча чанглашдан иборат.

Уруғ униб чиқиш даврида тупроқ қатқалоғини ва бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қаторлар қўндалангига қараб енгил бароналар билан бороналанади. Ўсув даврида маккажўхори 3 марта культивация қилинади. Ўсимликда ўртача 3-4 та барг ҳосил бўлганда, биринчи культивация қилинади, уялар атрофидаги бегона ўтлар чопиқ қилиниб йўқотилади. Биринчи культивациядан сўнг 10-15 кун ўтгач иккинчи культивация қилинади. Бундан 15-20 кун ўтгач учинчи марта культивация қилинади. Ўсимликларнинг бўйи 50-60 см.га етганда культивация қилишни тамомлаш лозим. қаторларни узунасига культивация қилганда 14-15 см. ҳимоя зона қолдириш керак. Биринчи культивацияда қатор оралари 6-8 см. чуқурликда, кейинги культивацияларда 10-12 см. чуқурликда ишланиши керак.

Маккажўхори қатор оралари КРН-4,6; КРХ -2,8 А русумли культиваторларда ишланади. Кейинги йилларда беона ўтларга қарши курашда гербицидлардан кенг фойдаланмоқда. Бунинг учун 2,4Д гербициди ишлатилади. Гербицидлар уруғ униб чиқмасдан олдин ёки ўсимликларда ўртача 3-5 та барг ҳосил бўлганда ишлатилади.

Маккажўхорини парвариш қилиш тупроқ қатқалоғига қарши кураш, қатор ораларини ишлаш, яганалаш, озиклантириш, суғориш ва уруғлик майдонларида қўшимча чанглашдан иборат.

Уруғ униб чиқиш даврида тупроқ қатқалоғини ва бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қаторлар қўндалангига қараб енгил бароналар билан бороналанади. Ўсув даврида маккажўхори 3 марта культивация қилинади. Ўсимликда ўртача 3-4 та барг ҳосил бўлганда, биринчи культивация қилинади, уялар атрофидаги бегона ўтлар чопиқ қилиниб йўқотилади. Биринчи культивациядан сўнг 10-15 кун ўтгач иккинчи культивация қилинади. Бундан 15-20 кун ўтгач учинчи марта культивация қилинади. Ўсимликларнинг бўйи 50-60 см.га етганда культивация қилишни тамомлаш лозим. қаторларни узунасига культивация қилганда 14-15 см. ҳимоя зона қолдириш керак. Биринчи культивацияда қатор оралари 6-8 см. чуқурликда, кейинги культивацияларда 10-12 см. чуқурликда ишланиши керак.

Маккажўхори қатор оралари КРН-4,6; КРХ -2,8 А русумли культиваторларда ишланади. Кейинги йилларда бегона ўтларга қарши курашда гербицидлардан кенг фойдаланмоқда. Бунинг учун 2,4Д гербициди ишлатилади. Гербицидлар уруғ униб чиқмасдан олдин ёки ўсимликларда ўртача 3-5 та барг ҳосил бўлганда ишлатилади.

Дон учун экилган маккажўхори сунъий равишда қўшимча чанглатилади. Маккажўхорини гуллаш даврида ўсимликлар устида н арқон судраб ўтиш ва уларни силкитиш билан даладаги чанг сони кўпайтирилади. Бунинг натижасида оналик (сўтанинг) гулига чанг кўп тушади ва у яхши оталанади. Маккажўхорини сунъий чанглатиш ҳар гектаридан олинадиган дон ҳосилини 2-3 ц.га ортишига олиб келади.

Маккажўхорини беда билан дуккакли-дон экинлари билан бирга қўшиб экиш ҳам мумкин. Маккажўхори ва дуккакли-дон экинлари пояларидан тайёрланган силос таркибида ҳазм бўладиган оксил моддаси кўпаяди ва дуккакли экинлар ҳисобига азот моддаси тўпланади.

Маккажўхорини такрорий экин сифатида кузги экинлардан бўшаган ерларга алоҳида ўрин тутати. Бу ҳолда кузги экинлар тез муддатда йиғиб олинади, ер экишга тайёрлади ва уруғ экилгандан сўнг суғорилади. Умуман, маккажўхори такрорий экин сифатида экилганда унинг агротехникаси, баҳорда экилгандаги маккажўхори агротехикасидан кам фарқ қилади. Фақат маккажўхорининг эртапишар нав ва дурагайлари такрорий экин сифатида экилиши керак. Ўзбекистонда ҳозирги вақтда "Перекоп ТВ" ва "Ўзбекистон-306 АМВ" эртапишар дурагайлари экилмоқда. Бу дурагайлар такрорий экин сифатида экилганда гектаридан 35-50 ц.гача ҳосил беради.

Ҳосилни йиғиб олиш. Силос учун экилган экилган маккажўхори донининг сут- мум пишиш даврида ўрилади. Бунда КСК-100, "Вихрь" КС-1,8 русумли комбайнлари ишлатилади.

Дон учун экилган маккажўхорининг дони тўла пишганда, сўта қобиқлари қуриганда йиғиштириб олинади. Бунда "Херсонец-200", "Херсонец-72" русумли махсус комбайнлар ишлатилади. Бу комбайнлар бир йўла маккажўхорини ўриш, поясини майдалаш, сўталарни поядан ажратиб олиш ва уларни қобиғини арчиш ишларини бажаради. Сўталар эса хўжаликда оддий молотилка ёки комбайнда янчилади.

2.4. Маккажухори етиштириш бўйича технологик харита.

№	Агротадбирлар номи	Агрегат таркиби.		Ўлчов бирлиги	Иш хажми	Ишлаб чиқариш меъёри	Ишни бажариш муддати
		Трактор маркаси	Машиналар ва куруллар маркаси				
1.	Гўнг ортиш	ТТЗ-60.10 Қўлда	Пк-0.5	т	22 25	4 5	Йил давомида
2.	Далага гўнг ташиш	ТТЗ-60.10	2ПТС-4-793А	т	24	3.4	Йил давомида
3	Минерал ўғитларни транспорт воситаларига	ТТЗ-60.10 Қўлда	ПК-0.5	Т	23 22	2.1 3	Йил давомида
	Минерал ўғитларни ташиш	ТТЗ-60.10	2ПТС-4-793А	т	25	4.1	Йил давомида
	Суғориш тароқларини тозалаш	Қўлда		пм	2000	8	01.XII. 10.IV
	Ерни жорий текислаш	МХМ-140	ППА-3.1	га	2	2	20.XI.
1	Хайдов олдидан ўғитлаш.	ТТЗ-80.10	РМУ-0,75	га	2	1,1	20.X 30. XI
2	Шудгорлаш.	Магнум	Квернеланд (ПД-4-45)	га	2	1,5	5.XI. 30. XI
3	Ерни текислаш.	Т-4А-01 (ВТ-150)	ГН-4А	га	5	4,1	5. III
4	Бараналаш	Т-4А-01 (ВТ-150)	ВТ-180 Осма барона	га	3	3.2	12.III

5	Уруғ экиш	ТТЗ-80.10	СЧХ-4	га	22	4	24.III
	Суғориш	Қўлда	70-70-60 %	М ³	18	2	26.03 28.03
	Чопиқ.	қўлда		га	24	3	20.04
	Култивация	ТТЗ-80.10	Крх-3,6	га	22	4	21.04
8	Озиқлантириш.	ТТЗ-80.10	Крх-3,6	га	20	4	24.04
9	Суғориш	қўлда	70-70-60 %	М ³	20	4	5.05
	К/х зараркунандаларига қарши кўраш.	ТТЗ-80.10	Ошу, ОВХ-28	ГА	22	3	15.05
10	Чопиқ.	қўлда		га	24	3	20.05
	Озиқлантириш.	ТТЗ-80.10	Крх-3,6	ГА	22	3	21.05
12	Суғориш	қўлда	60-70-60 %	М ³	20	4	29.05
13	Суғориш	қўлда	60-70-60 %	М ³	20	4	15.06

Хулоса

1. Мен хулоса қилиб шуни айтаманки яйлов маҳсулдорлигини аниқлаш яйловдаги ўт ҳосили-ни аниқлашда ўриш усули қўлланилади. Бу усулда ҳосилдорлик-ни аниқлаш учун, авало, яйловдаги ўсимлик гуруҳларининг майдони белгиланиб, уларнинг хили, майдони умумий майдонга нисбатан фоизлар билан ифодаланади. Сўнг ҳар бир гуруҳнинг ҳо-сили аниқланади. Маълум гуруҳнинг турли жойларидан асосий ўсим-ликлар гуллаган вақтда ҳар бири 2,5 м² тўртта майдончадаги ўтлар ўрилади. Баланд бўйли ўтлар 5-6 см, паст бўйлилар 3-4 см баландликда ўрилиши керак. Тўртта майдонча (10 м²) дан ўрилган ўтлар шу вақтнинг ўзида торозида тортилади. 1 га яй-лов майдонининг ҳосилини аниқлаш учун олинган вазни 1000 га кўпайтирилади. Сўнг ўсимлик гуруҳлари эгаллаган май-донга кўпайтирилади. Ҳар бир ўсимлик гуруҳлари бўйича нати-жалар қўшилиб, шу яйловдаги кўк ўт миқдори белгиланади. Яйловнинг ўртача маҳсулдорлигини топиш учун жами озуқа миқдорини шу яйлов майдонига (гектар) тақсимлаш керак.

2. Агар қуруқ масса (пичан)ни аниқлаш керак бўлса, ўрил-ган ўтнинг ҳар бири алоҳида қуритилади ва юқоридаги ҳисоб-китоб ишлари бажарилади. Пичан ҳосилини аниқлаш учун ўртача кўк масса ҳосилини шунга мос айлантериш коэффициентиға бўлиш йўли билан ҳам топиш мумкин.

Масалан, кўк ўтни пичанға айлантериш учун қуйидагича ҳисоблашлар бажарилади. Суғориладиган ерга экилган бирйиллик ўтнинг ҳар гектаридан 1-ўримда 20 т кўк масса ҳосили олинди, уни пичанға айлантериш коэффициенти 4,0 га тенг, бунда пичан ҳосили гектарига 5 т бўлади.

Яйловда ўтлатиш олдидан ҳисоблаш майдончасидан ўрил-ган ўтнинг вазни шу участка (бўлак)нинг умумий маҳ-сулдорлигини кўрсатади.

3. Мен ёзган Курс ишимдан шуни билдимки фермер хўжалигидаги ҳайвонларни озиқланишини яйловда қандай боқилиш муддатларини, уларнинг ҳаётида яйлов муҳим аҳамиятға эға эканлигини билиб олдим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамасининг қишлоқ хўжалигига оид фармон ва қарорлари.
2. АндреевХ. Г. «Луговое и полевое кормопроизводство». М.: ВО «Агропромиздат», 1989.
3. З. Далакян В., Рахмонова Ш. «Корма Узбекистана». Т.: «Мехнат», 1986.
4. Карибоев К. вабошқ. Ем-хашак етиштириш технологи-яси.Т. Мехнат, 1990.
5. Ларин И. В. «Избранные труды». М.: «Колос». 1978.
6. Справочник по кормопроизводству (Смурыгин М. А. и др) М.: «Агропромиздат», 1985.
7. Пути интенсификации кормопроизводства и повышения качества кормов (Под редакцией И. П. Проскуры) М.: «Агропромиздат», 1986.
8. Хайдаров Қ., Ўзбекистон яйловлари. Т.: Мехнат,, 1983.
9. Ўсимликшунослик. (Отабоева Х. Н. ва бошқалар) Т.. 2000.
10. Ёрматова Д. Дала экинлари биологияси ва етиштириш технологияси. Т.. 2000.
11. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №5. 2013-й.

Мавзу: Пахтачиликда алмашлаб экиш, ерга асосий ишлов бериш системаси

РЕЖА.

КИРИШ.

1. Адабиётлар шархи.

II. Асосий қисм.

2.1. Пахтачилик хўжаликларда алмашлаб экиш.

2.2. Далани ғўзапоядан тозалаш ва ер текислаш.

2.3. Ҳайдаш олдидан ерга органик ва минерал ўғитлар бериш.

2.4. Кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш.

2.5. Технологик харита.

Хулоса.

Фойдаланган адабиётлар.

К И Р И Ш.

Кейинги йилларда ғўза майдонлари қисқартирилиб, дон ва бошка муҳим қишлоқ хўжаликлик экинлари майдонлари кенгайтирилди. Илмий муассасалар томонидан зироатларни алмашлаб экишни янги тизимлари ишлаб чиқилди ва алмашлаб экиш тизимида ғўза-дон-беда, дуккакли дон, ем-хашак зироатларини алмашлаб экиш йулга қуйилди.

Алмашлаб экиш тизимидаги ғўза-беда-галла навбатлаб экиш тизимида дуккакли дон зироатларини киритиш муҳим аҳамият касб этади. Қайсики тупроқнинг агрофизикавий ва агрокимёвий хоссаларини яхшилиги ҳамда тупроқнинг унумдорлигини ошириш билан бирга тупроқдаги ҳамда қўлланилган минерал ўғитлар таркибидаги озик элементларини ўсимлик томонидан тулик ушлаштирилишига шароит яратади.

ЎзПТИ Фарғона филиалида кўп йиллардан буён утказилиб келинаётган илмий тадқиқотлар натижаларига кўра, ғўза-беда алмашлаб экилганда пахта хосили тупроқдаги агрокимёвий, агрофизикавий ҳолатлар, микробиологик жараёнлар, мелиоратив ҳолати яхшиланади. Алмашлаб экиш ғўза хосилдорлигини оширишда ҳамда чорвачиликни мустаҳкам ем-хашак базаси билан таъминлашда ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримов (1993) “Қишлоқ хўжалигимахсулоти айниқса пахта ҳозирги вақтда асосий валюта ресурси, республика учун ҳаётий муҳим бўлган махсулотлари, дори-дармонлар, нефт ва нефт махсулотлари, техника ва технология усқуналарини импорт бўйича сотиб олишни таъминлаётган асосий манбадир” деб ёзган эди, узининг “Ўзбекистон иқтисодий ислохотларини чуқурлаштириш йулида” номли асарининг 1995 саҳифасида. Бинобарин, пахта азалдан Ўзбекистоннинг миллий ифтихори асосий қишлоқ хўжалиги махсулоти бўлиб қолмоқда. Ундан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун дехқончилиқни назарий асосларини амалда қуллаш уларни узаро бoғлиқлигини англаш мумкин.

Адабиётлар шархи.

Республикамизни суғориладиган майдонларида илмий асосланган алмашлаб экишни жорий этмасдан туриб, тупроқ унумдорлигини оширишга ва ғўзадан мўл ва сифатли пахта ҳосил етиштиришга эришиб бўлмайди.

Алмашлаб экиш самарадорлигини ўрганиш бўйича олимларимиз томонидан кўплаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. (З.С.Турсунхўжаев (1972), К.М.Розиков(1980), Д.Умарова, П.Беседин, К.Мирзажонов (1990) К.Ш.Шодмонов, Е.Н.Парватов, М.Маматхонов,(1975) Р.Ш.Тиллаев(1989) ларнинг илмий изланишларида уч йиллик беда узидан кейин тупроқнинг хайдов (0-30см) катламида гектарига 10,5-12,0 тоннага қадар илдиз массаси қолдириши, бу эса тупроқнинг унумдорлигини ошириб, келгуси йил экиладиган зироатлардан мул ва сифатли ҳосил етиштириш имконини бериши аниқланган.

Фарғона вилоятининг турли тупроқ иқлим шароитларида олиб борилган кўп йиллик изланишлар натижасида Б.Федоров(1941), П.Я.Ближин(1965), А.Соколик (1978-1979), Н.Ўразматов(1987-1994й) лар томонидан ғўза беда алмашлаб экиш тизимларида маъдан ва маҳаллий ўғитлардан тўғри фойдаланиш тартиблари ишлаб чиқилган.

Дехқончиликда ғўза-беда алмашлаб экишдан ташкари ғўза, галла, дуккакли дон зироатлари алмашлаб экиш натижасида тупроқ унумдорлигини ортиши ва кейинги йили уша ерга экилган зироатлардан юқори ҳосил етиштириш мумқунлигини бир канча олимлар уз изланишларда аниқлаганлар.

А.Кодиров, (1995) Е.Н.Парватов(1964) ларнинг Фарғона вилоятини ўтлоқи соз тупроқларида утказган тажрибалари натижасига кура алмашлаб экиш даласида биринчи экин сифатида эрта баҳорда дуккакли дон экинларидан нухот, вика донга экилганда ва ундан кегин такрорий экин сифатида маккажухори экилганда келгуси йили ғўзадан юқори ҳосил олиш мумкин бўлади.

Н.Ўразматов Ж.Абдукаримовларнинг (2002) маълумотларига кура, бугдойдан кейин такрорий экин сифатида мош экилганда тупроқнинг 0-30см катламида бир

йилда 39-44кг/га, соя экилганда 24-26 кг/га биологик азот тупланади. Ҳамда шу далада келгуси йилигўза парваришланганда мўл ва сифатли пахта ҳосили олишга эришилди.

Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан тула таъминлаш мақсадида Республикамиз ҳукуматини қарорлари алмашлаб экишнинг қисқа давр тизимига ўтишни тақазо этади.

Бу борада Н.Ўразматов, Н.Н.Ўразматовларнинг (2009) олиб бораётган илмий изланишлари ўта долзарб бўлиб қисқа ратацияли алмашлаб экиш тизимини ишлаб чиқиш билан, тупроқ унумдорлигини ошириш, тупроқнинг агракимёвий, аграфизикавий хоссаларини яхшилаш, чорвачиликни ҳар бир фермер хўжалигида ташкиллаб унинг ем-хашак базасини яратиш имконини беради.

Дастлабки буғдой+беда алмашлаб экишда фермер хўжаликларида буғдой дони ҳосили (46.1 ц\га) ва 93.2 ц\га беда пичани ҳамда 86.1 ц\га сенаж массаси олишга эришилган.

Алмашлаб экишни самарали тизимини жорий этиш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан бирга, чорвачиликни туйимли озука билан таъминлаш тупроқни органик моддалар билан бойитиш ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш имконини беради.

2.1. Пахтачилик хўжаликларда алмашлаб экиш.

Ўрта Осиё шароитида ёзда ҳаво қуруқ ва иссиқ келгани учун тупроқ таркибидаги органик моддалар тез парчаланиб кетади, натижада тупроқнинг физикавий хусусияти ёмонлашади, унинг унумдорлиги пасаяди. Юқорида айтилганидек, республикамизнинг суғориб деҳқончилик қилинадиган майдонларининг ярмидан кўпроги шўрланган бўлгани учун экинларнинг ҳосилдорлиги тезда пасайиб кетади. Бундай камчиликларни йўқотиш учун фақат алмашлаб экишни жорий этиш керак. Алмашлаб экишда беда энг универсал ва энг яхши самара берадиган экин ҳисобланади. Беданинг қимматли томони шундаки, у тупроқда 2—3 йил ичида гектар бошига 300—400 кг ва бундан ҳам кўпроқ азот, тўплайди, тупроқ структурасини тиклайди, сув, ҳаво режимини яхшилади. Шунинг учун деҳқонларимиз беда ғўзани боқади, деб бежиз айтишмаган.

Беда бир мавсумдаги ўсув даврида ер остки ва ер устки массасини ҳосил қилиш учун ўзидан гектарига 12—15 минг м³ гача сув буғлатади. Беданинг бу хусусияти ер ости сувлари юза жойлашган майдонларда унинг камайиб пастга тушиб кетишига сабабчи бўлади ва тупроқнинг шўрланиш даражаси анча пасайиб зарарли тузларнинг экинга кўрсатадиган таъсири кескин камаяди. Кўп йиллик амалий тажрибалар шуни кўрсатдики, беда ўсимлиги ғўзанинг ашаддий душмани бўлган вилт касаллигининг анча камайишига ёрдам беради. Маълумки, бу касалликни қўзғатувчи замбуруғлар беда илдизида кўпаймайди.

Алмашлаб экиш деб, экинларнинг илмий асосда далалар ва йиллар бўйича навбатлаб экилишига айтилади.

Ротация ёки алмашлаб экиш даври деб, ҳар қайси экин навбати билан барча далаларда экилиб ўтилишига айтилади.

Алмашлаб экишнинг самарадорлиги ўтмишдош экинни тўғри танлашга боғлиқ. Республикамизда узоқ йиллар алмашлаб экиш асосан беда ва ғўза асосида олиб борилди. Чунки беда ўсимлиги катта агротехник ва хўжалик аҳамиятига эгадир. У ҳатто шўрланган ерларнинг мелиоратив ҳолатига ҳам

иҷобий таъсир кўрсатади. Пахта-беда алмашлаб экишда тупроқ-иқлим шароитга қараб қуйидаги тизимлари қўлланилган: 3:7 (10 далали); 3:6 (9 далали); 3:5 (8 далали); 3:3 (6 далали) ва ҳк. Бунда биринчи рақам беда, иккинчи рақам ғўзани ифодалайди.

Ҳозирги вақтда пахта-ғалла алмашлаб экиш жорий қилинмоқда. Бунда 1:1 (2 далали); 1:2 (3 далали); 1:3 (4 далали) тизимлари қўлланилмоқда. Бу тизимда биринчи рақам ғалла, иккинчи рақам ғўзани билдиради. Тизимда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш ҳамда қўшимча маҳсулот етиштириш учун донли экинлардан кейин такрорий экинлар киритилиши шарт. Такрорий экин сифатида дон-дуккакли, қатор ораси ишланадиган маккажўхори, картошка ва сабзавот ҳамда сидерат экинларидан фойдаланилади.

Ўзбекистон Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги пахтакор хўжаликлар учун 9 далали (3:6), 10 далали (3 : 7) ва 12 далали (3 : 9) аямашлаб экиш схемаларини тавсия қилади. Бунда биринчи рақам беда ва ем-хашак экинла-рини, кейингиси ғўзани кўрсатади. Беда биринчи йили маккажўхори, окжўхори, райграс ёки суданўтга, кўкат озиқ ёки дон учун арпага қўшиб экилади. Бу схемаларда ердан янада унумли фойдаланиш, яъни кўплаб ем-хашак етиштириш мақсадида алмашлаб экишнинг биринчи даласига силос учун маккажўхори экиб олиб, август ойида бедага такрорий экин сифатида арпа қўшиб экиш янада яхши самара беради. Ёки алмашлаб экиш бўйича беда сепиладиган биринчи далага дон учун кузги бошоқли экин экиб, унинг ўрнига дон учун маккажўхори экиш, ҳосили йиғиштириб олинishi биланоқ — сентябрь-октябрь ойларида учинчи — асосий экин сифатида беда сепиш ҳам мумкин. Иккинчи ва учинчи йиллари ғўза ва беда ўстирилади

Пахта-ғалла алмашлаб экишнинг 3-далали тизими

Дала	1	2	3
Йиллар			
1	F+O.Э.	П	П
2	П	П	F+O.Э.
3	П	F+O.Э,	П

Пахта-67 %, ғалла-33 %. O.Э.- оралик экин

Алмашлаб экишнинг 4 : 8 схемаси дала шароитида синаб кўриш мақсадида сут-товар фермаларининг яқинидаги суғориладиган маданий яйловларнинг тезда ўзлаштириш мақсадида жорий қилинади. Бунда биринчи йили бедага пичан учун бошоқли ўтлар аралаштириб экилади, иккинчи, учинчи ва тўртинчи йиллари мол боқиш учун фойдаланилади. 2:7:1 схемали алмашлаб экишнинг 1, 2-далаларида 2:4:1:2, 2:4:1:3 ва 2:5:1:4 схема-лардаги сингари беда ўстирилади: 10- даласига хўжалик аҳолисини таъминлаш мақсадида сабзавот, картошка ва полиз экинлари экилади. Ундан олдинги йил, яъни ғўза ўстирилган тўққизинчи далада захарли дорилар ишлатилмаслиги, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашда эса биологик усуллар қўлланилиши керак.

Сабзавот экинлари, картошка ёки полиз экинлари етиштириладиган 10-даланинг унумдорлигини тиклаш учун гектарига 20—40 *t* дан гўнг солиш тавсия қилинади. Алмашлаб экишнинг бу схемаси кенг миқёсда синаб кўриш учун ишлаб чиқилган. Каноп ва пахтачилик билан шуғулланадиган хўжаликларда алмашлаб экишнинг қуйидаги схемалари тавсия этилади:

3:7, яъни б1—Б2—бз—F—M—F—M—F—M—F ёки Б1-Б2_б3—F—F—F—M—F—M—F;

2:6:1:3, яъни Б1— Б2—F—M—F— MFM—F — озикбоп — M—F—M;

2:4:1:3, яъни Б^—Б^Г—F—F—M— озикбоп —M—F—F; 1-4'1:4, яъни озикбоп —M—F—M—F-- озикбоп —M— -F—M—F.

Ем-хашак экинлари Ғўза алмашлаб экиш схемаларидаги каби жойлаштиради.

Эслатма: Б — беда, Озиқбоп — ем-хашак экинлари, Ғ — ғўза

М — маккажўхори

Пахта-беда-дон алмашлаб экишнинг 6-далали тизими.

Дала Йиллар	1	2	3	4	5	6
1	Б+Д	Б	П	П	П	Д+О.Э.
2	Б	П	П	П	Д+О.Э,	Б+Д
3	П	П	П	Д+О.Э,	Б+Д	Б
4	П	П	Д+О.Э.	Б+Д	Б	П
5	П	Д+О.Э.	Б+Д	Б	П	П
6	Д+О.Э,	Б+Д	Б	П	П	П

2.2. Далани ғўзапоядан тозалаш ва ер текислаш.

Жуда катта куч сарфлашни, масалан, пахта етиштиришга килинадиган жамики механикавий энергиянинг 40—50% и миқдорида куч сарфлашни талаб қилади. Ерни шудгорлаш олдида ғўзапоялар 14—16 см чуқурликда юлиб олинади.

Маълумки, ғўза илдизларида турли хил касаллик қўзгатувчилар, жумладан, энг хавфли касалликлардан ҳисобланган вилт касали юқуми бўлади, бу касаллик ҳосилни 20—30%, баъзан ундан ҳам кўпроқ камайтириши мумкин. *Агар ернинг ҳайдалма қатлами жуда қуриб кетган бўлса, у вақтда ҳайдашдан 10—15 кун олдин ер сугорилади.* Ҳайдов олди суви, одатда, ер ости сувлари чуқур жойлашган ва кузда ёғингарчилик кам бўладиган ерларда берилади. Бундай участкаларда ғўзапоя ер етилиши билан йигиб олинади.

Пахтаси машинада териб олинган участкаларда ғўзапоя юлишга октябрь охири, ноябрь бошларида киришиш мумкин. Ғўзапоя юлишда КВ- 3,6А, КВ- 4, ГУМ, КС- 4В, 2- ПТС- 4- 793 ва КС- 4М машиналардан фойдаланилади.

Юлинган ғўзапоялар ДТ-14 ёки ДТ-20 тракторга ўрнатилган ВНХ-3 маркали волокуша ёрдамида йиғиб олинади ва даладан ташқарига чиқарилади.

Вилт билан зарарланмаган далаларда поякескич машиалардан фойдаланиш мумкин.

Майдаланган ғўзапоя тупроқда аралаштириб хайдаб. юборилади ва у тупроқ; унумдорлигини оширишда дурустгина восита сифатида хизмат қилади. Бир тонна майдаланган ва тупроққа аралаштирилган ғўзапоя қиммати бўйича 15-20 кг азотга тенг келади.

2.3. Хайдаш олдидан ерга органик ва минерал ўғитлар бериш.

Шўрланмаган ерларда хайдаш олдидан гектарига 8-10т гўнг, фосфорли ўғитлар йиллик нормасини 60-70% ва калийли ўғитларнинг 50% берилади. Шўрланишга мойил ва шўри ювиладиган ерларда эса фақат гўнг солиниб, минерал ўғитлар эса ерни экиш олдидан ишлаш маҳалида ёки экиш билан бир вақтда солинади.

Ер текислаш. Яхши текисланган ерларда шўр ювиш, суғориш сифати яхшиланади, сув сарфи камаяди, ниҳоллар қийғос униб чиқади, қатор ораларини культивация қилишда тупроқ яхши ишланади ва ерга солинган ўғитларнинг самарадорлиги ортади.

Яхши текисланмаган участкаларда суғориш нормаси белгиланганидан 1,5-2 барабар ва ундан ҳам кўпроқ ошиб кетади, яъни гектарига 1500-2500 м³ га етади.

Ана шуларни ҳисобга олган ҳолда, ҳар бир хўжаликда ер текислаш ишлари билан системали равишда шуғулланиб бориш керак. Агар хўжаликда алмашлаб экишга мелиоратив даласи ҳам киритилган бўлса, у вақтда ерларни асосли текислаш бутун ёз давомида ўтказилади, бунинг учун дала икки қисмга ажратилади. Булардан бирида йилнинг биринчи ярмида ер текислаш ишлари ўтказилиб, кейин силос учун маккажўхори ёки оқжўхори экилади, иккинчи қисмида эса аксинча, аввал дон учун кузги галла экинлари экилади, йилнинг иккинчи ярмида ер текислаш ишлари амалга оширилади.

Ерларни асосли текислашда, одатда, ернинг 30 см гача бўлган устки қавати кесиб олиниб, бошка ерга сурилади, натижада тупроқнинг қалинроқ қирқиб олинган қисмида кам унум қават вужудга келади. Бундай ерларнинг унумдорлигини ошириш мақсадида ерга органик ўғитлар (гектарига 30-40 т дан гўнг) ва суперфосфат (гектарига 500-700 кг ҳисобидан) солиш тавсия қилинади. Ернинг ана шу қисмида тупроқ унумдорлигини ошириш учун беда экиш яхши самара беради.

Ҳар 10-15 йилда бир марта ўтказиладиган асосли текислашдан ташқари, янгидан ўзлаштирилган ерлар йилига бир марта жорий текисланади, бунда ҳайдалган ернинг баъзи ўнқир-чўнқир жойлари текисланади. Ерларни асосли текислаш маълум лойиҳа асосида ўтказилади, жорий текислаш эса лойиҳасиз ҳам ўтказилаверилади. Жорий текислаш ишлари грейдерларда, кўлда, экиш олдидан молалаш билан бир вақтда бажарилади. Жорий текислашда грейдер ёки махсус ер текислайдиган мола ёрдамида участканинг дўнг қисмидан бир-икки марта ўтиб, ўша жойни кесиб олиб ўнқир-чўнқир ерларга ташланади. Асосли ва жорий текисланган ерларда техникадан унумли, сувдан тежаб-тергаб фойдаланилади. Ниҳоят, ана шулар ҳисобига пахта ҳосили гектарига 2—3 ц ва ундан ҳам кўп-ротда ошади.

Ерларни асосли текислашда, одатда, ернинг 30 см гача бўлган устки қавати кесиб олиниб, бошка ерга сурилади, натижада тупроқнинг қалинроқ қирқиб олинган қисмида кам унум қават вужудга келади. Бундай ерларнинг унумдорлигини ошириш мақсадида ерга органик ўғитлар (гектарига 30-40 т дан гўнг) ва суперфосфат (гектарига 500-700 кг ҳисобидан) солиш тавсия қилинади. Ернинг ана шу қисмида тупроқ унумдорлигини ошириш учун беда экиш яхши самара беради.

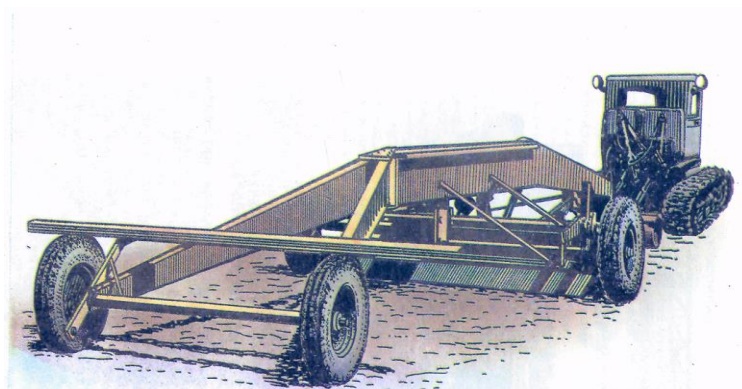
Ўтказилса:	Ўтказилмаса:
-текистланган далаларда кишлоқ хўжалик машиналари юқори унум билан ишлайди; -ерларнинг шўри яхши ювилади; -уруғлар бир хил чуқурликка тушади; -нихоллар бир текисда униб чиқади; -тўлиқ қўчат олинади; -6-7 фоиз сув тежалади. -Текисланган далаларнинг ҳамма жойида намлик бир текисда тўпланади, тупроқ бир вақтда етилади, қўчат тўлиқ ундириб олинади ҳамда ғўза қатор ораларига сифатли ишлов берилади.	текисланмаган далада пастқам ерларнинг тупроғи етилгунча, бошқа жойларида нам кўтарилиб ер қуриб кетади, бундай ерларни культиватор бир хил чуқурликда юмшата олмайди, бу эса: -иш сифатини пасайтиради; -юмшатилмаган ерларда йирик йирик кесаклар пайдо бўлади; -тупроқнинг нами тез буғланади; -ўсимлик яхши ривожланмайди.

Ерларни текислаш.

КАПИТАЛ текислаш 3-4 йилда ўтказилади. ЖОРИЙ текислаш шудгор ўтказилгандан сўнг олиб борилади.	
Ўтказилса	Ўтказилмаса

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Текис майдонда сувчи бир кунда 1.5-2.0 гектарни суғоради; - Текисланган майдонда чигит экиш ва қатор орасига ишлов беришда бир кунда тракторчи 1.5-2 норма бажаради; - Иш унуми ошади; - Яхши текисланган майдонларда сифатли шўр ювилади, сув сарфи камаяди, тўлиқ кўчат олинади. Суғориш ишлари сифатли ўтказилади, культивацияда майин тупроқ ҳосил қилинади; - сарф харажатлар камайяди. | <ul style="list-style-type: none"> - Текисланмаган майдонларда сувчи бир кунда 0.5-0,6 гектарни суғоради; - Нотекис майдонларда тракторчини белгиланган нормани бажариши кийинчилик билан бўлади; - Иш унуми пастлиги - бажариладиган агропадбирларни ўз вақтидан кечиктириб ўтказишга олиб келади; - Шўр ювиш ишлари сифатсиз ўтказилади; - Ниҳоллар шу сабабдан нотекис униб чиқади, кўчат сони камаяди; - Ҳосилдорлика салбий таъсир этади. |
|--|--|

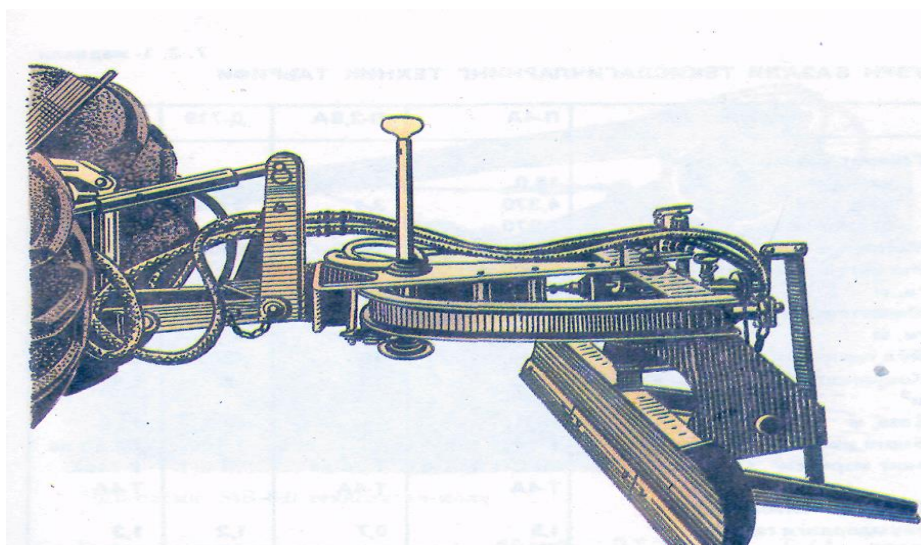
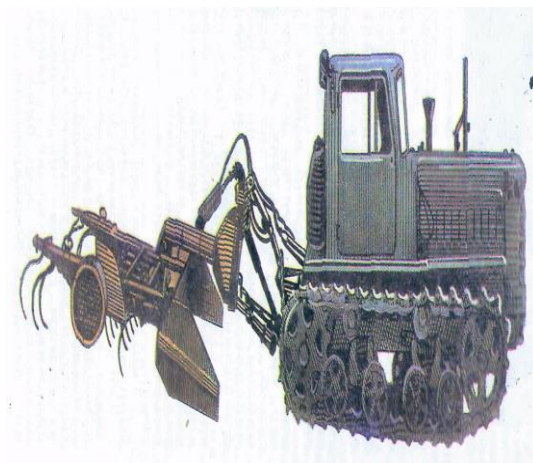
Капитал ва жорий текислашда ишлатиладиган трактор ва агрегатлар



1-расмда ПА-3 маркали узун базали текислагич;

2-расмда ГН-4 ўрнатма грейдер пичоғи;

3-расмда ГН-2.8 маркали ўрнитма грейдер пичоғи



**Лазер текислагич ёрдамида текислаш ишлари олиб борилмоқда
(Трактор ТТЗ-80.10)**



Ерни кузда шудгорлаш.

Тупроқнинг нам кўп сақланадиган ҳайдалма қавати юмшатилади тупроқнинг юза қатламидаги структурасиз қавати эгат тубига тушиб, тоза қаватда структура бир оз тикланади, шунингдек, зараркунанда ва касаллик қўзгатувчилар, бегона ўт уруғлари тупроқнинг чуқур қатламига кўмилади.

Ҳозирги пайтда ерни кузда шудгорлаш технологиясига қуйидаги талаблар қўйилади: ернииг ҳайдалма қаватини тўла афдариб ҳайдаш билан унинг қатламма-қатлам жойлашишини таъминлаш. Бунда тупроқнинг 0—15 ёки 0—20 см ли юза қавати афдалириб, эгат тубига ташланади ва пастки 15—30 ёки 20—40 см ли қавати эса ер бетига афдариб чиқарилади. Ангиз қолдиқлари, берилган ўғитлар, бегона ўтларнинг илдизпоя ва уруғлари ҳайдаш чуқурлигида кўмилади;

Ерни қўш ярусли плугда ҳайдаш оддий ҳайдашга қараганда далани бегона ўтлардан тозалаш имконини беради.

Бедапоялар ҳам қўш ярусли плугда қатламма-қатлам ҳайдалса, келаси йили у қайта қўкламайди, илдиз қолдиқлари тупроқ горизонтлари бўйича бир хилда тақсимланиб, унинг унумдорлигини ошириш учун қулай шароит яратади.

Қўплаб илмий текшириш муассасалари ва илғор хўжаликларнинг тажрибалари кузги шудгорлаш ҳисобига пахта ҳосили гектарига 10-20% ва ундан ҳам кўпроқ ошишини тасдиқламоқда.

Ѓўзанинг технологик харитаси.

2.3.1-жадвал

№	Агротехник тадбирлар	Машиналар ва куроллар маркаси	Иш бажариш муддатлари			
			Трактор маркаси		Иш куроллари	
1.	Ѓўнг ортиш	Пк-0.5	ТТЗ-60.10 Қўлда	т	22 25	1
2.	Далага гўнг ташиш	2ПТС-4-793А	ТТЗ-60.10	т	24	20.11.09
3.	Минерал ўғитларни транспорт воситаларига	ПК-0.5	ТТЗ-60.10 Қўлда	Т	23 22	23.11
4.	Минерал ўғитларни ташиш	2ПТС-4-793А	ТТЗ-60.10	т	25	3.04
5.	Суғориш тароқларини тозалаш		Қўлда	пм	2000	7.04
6.	Ерни жорий текислаш	ППА-3.1	МХМ-140	га	2	10.04
7.	Хайдов олдидан ўғитлаш.	РМУ-0,75	ТТЗ-80.10	га	2	15.04
8.	Шудгорлаш.	Квернеланд (ПД-4-45)	Магнум	га	2	5.05
9.	Ерни текислаш.	ГН-4А	Т-4А-01 (ВТ-150)	га	5	30.06
10.	Бараналаш	ВТ-180 Осма барона	Т-4А-01 (ВТ-150)	га	3	19.05
11.	Чигит экиш	ТТЗ-80.10	СЧХ-4	га	22	18.07
12.	Чигит суви	70-70-60 %	Қўлда	М ³		9.07
13.	Культивация.	ТТЗ-80.10	Крх-3,6	га		8.05

14.	Суғориш.	70-70-60 %	қўлда	М3	20	24.06
	Озиқлантириш.	ТТЗ-80.10	Крх-3,6	га	15	05.07
	Ўтоқ қилиш.	Қўлда	-	га	21	15.07
	Қ/Х зараркунандаларига қарши кураш.	Ошу,ОВХ-28	-	га	24	25.07
	Чопиқ.	Қўлда	-	га	20	27.07
	Чилпиш	Қўлда	-	га	20	09.08
	Пахта терими.	Қўлда	-	га	21	10.09

ХУЛОСА.

1. Мен хулоса қилиб шуни айтаманки яйлов маҳсулдорлигини аниқлаш яйловдаги ўт ҳосили-ни аниқлашда ўриш усули қўлланилади. Бу усулда ҳосилдорлик-ни аниқлаш учун, авало, яйловдаги ўсимлик гуруҳларининг майдони белгиланиб, уларнинг хили, майдони умумий майдонга нисбатан фоизлар билан ифодаланади. Сўнг ҳар бир гуруҳнинг ҳо-сили аниқланади. Маълум гуруҳнинг турли жойларидан асосий ўсим-ликлар гуллаган вақтда ҳар бири 2,5 м² тўртта майдончадаги ўтлар ўрилади. Баланд бўйли ўтлар 5-6 см, паст бўйлилар 3-4 см баландликда ўрилиши керак. Тўртта майдонча (10 м²) дан ўрилган ўтлар шу вақтнинг ўзида торозида тортилади. 1 га яй-лов майдонининг ҳосилини аниқлаш учун олинган вазни 1000 га кўпайтирилади. Сўнг ўсимлик гуруҳлари эгаллаган май-донга кўпайтирилади. Ҳар бир ўсимлик гуруҳлари бўйича нати-жалар кўшилиб, шу яйловдаги кўк ўт миқдори белгиланади. Яйловнинг ўртача маҳсулдорлигини топиш учун жами озуқа миқдорини шу яйлов майдонига (гектар) тақсимлаш керак.

2. Агар куруқ масса (пичан)ни аниқлаш керак бўлса, ўрил-ган ўтнинг ҳар бири алоҳида қурилади ва юқоридаги ҳисоб-китоб ишлари бажарилади. Пичан ҳосилини аниқлаш учун ўртача кўк масса ҳосилини шунга мос айлантириш коэффициентиға бўлиш йўли билан ҳам топиш мумкин.

Масалан, кўк ўтни пичанга айлантириш учун қуйидагича ҳисоблашлар бажарилади. Суғориладиган ерга экилган бирйиллик ўтнинг ҳар гектаридан 1-ўримда 20 т кўк масса ҳосили олинди, уни пичанга айлантириш коэффициенти 4,0 га тенг, бунда пичан ҳосили гектарига 5 т бўлади.

Яйловда ўтлатиш олдидан ҳисоблаш майдончасидан ўрил-ган ўтнинг вазни шу участка (бўлак)нинг умумий маҳ-сулдорлигини кўрсатади.

3. Мен ёзган Курс ишимдан шуни билдимки фермер хўжалигидаги ҳайвонларни озиқланишини яйловда қандай боқилиш муддатларини, уларнинг ҳаётида яйлов муҳим аҳамиятга эга эканлигини билиб олдим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Х. Юсупжонов,
В. Исаков. Фарғона вилоятининг ўтлоқи – соз, оғир қумоқли тупроқлари шароитида «С-6524» ғўза навини кучат калинлигини урганиш. Илмий ҳисоботлар 1989, 1990 йиллар.
2. Р. Мусаев Фарғона вилоятининг ўтлоқи –соз оғир қумоқ тупроқлари шароитида «Фарғона –3» ва «СаюзНИХИ-11» ғўза навларини кучат калинлиги ва минерал угитлар меъёрини урганиш. Илмий ҳисоботлар. 1992, 1993 йиллар.
3. М. Хожиматов Фарғона вилоятининг ўтлоқи-соз , оғир қумоқ тупроқлари шароитида «Фарғона-3» ва «С –6532» ғўза навларини кучат калинлиги, озика ва сув тартибларини урганиш. Илмий ҳисоботлар 1996, 1997, 1998 йиллар.
- 4.З.Ш.Аскарлов,
М.М.Отабоев, Турли даражадаги чириган гўнгнинг тупроқдаги ҳаракатчан фосфор миқдори ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири.
- 5.Б.Б. Ражабов «Ғўза ва кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш илмий маколалар туплами» 2003 йил.
- 6.Ш. Ботиров Сахро чул минтақаси, тақир тупроқларида «Наманган-77» ғўза навини сув ва озика меъёрлари, истеъмоли ва суғориш тартиби.
«Ғўза ва кузги буғдойнинг парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш илмий маколалар туплами» 2003 йил.

