

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ
ИНСТИТУТИ

Мухандис – техника факультети 5410500 – “Қишлоқ хўжалик
маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим
йўналиши IV-курс талабаси

МИРЗАЕВ НУРИДДИН ФАЙЗУЛЛАЕВИЧ нинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

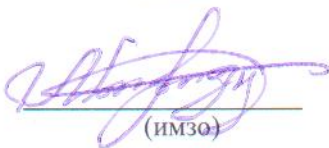
Мавзу: Уруглик арпа донини дастлабки ишлаш ва сақлаш
технологияси

Илмий раҳбар:


(ИМЗО)

А.Абдиев.

Ишни бажарувчи:


(ИМЗО)

Н.Мирзаев.

«Химояга рухсат этилди»

кафедра мудири,

 доц. А.А.Абдиев

« 16 » 06 2015 йил.

«Химоя учун ДАК га юборилди»

Факультет декани:

 доц. М.Н.Алиқулов

« 20 » 06 2015 йил.

Қарши-2015 йил.

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

МУҲАНДИС-ТЕХНИКА ФАКУЛЬТЕТИ

5410500 – “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим йўналиши

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
“ҚХМС ва ДИТ” кафедраси
муdiri Абди к.х.ф.н. А.Абдиев
« 22 » 12 2014 йил.

Битирув малакавий иши бўйича

ТОПШИРИҚ

Талаба Мирзаев Нуриддин Раўзуканович

1. Битирув иши мавзуси Ўғузбек учун арпа доғини дастлабки ишлаш ва сақлаш технологияси

Институтнинг № 2014 буйруғи билан 04.12.14 да тасдиқланган.

2. Талабанинг тугатган битирув ишини топшириш муддати

10.06.2015

3. Битирув иши учун маълумотлар

Дош ва дунқалик экинлар ИТИ қамқавард фирмаси, қамқав-
дарёдон маҳсулотлари, ИИ ҳисобовлар, таъқиқот қарғалар,
қамқав ақабийлардон беғнари.

4. Ҳисобий изох қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати)

- арпаи ўғузбек учун етештириши;
- ўғузбек доғи селғанига қўйилган талаблар;
- арпа доғини қамқав билан тоғалли технологиялар;
- доғи сақлашга қараган тарғаллар;
- иқтисодиёт саварарелли

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар)

Доғи қамқав билан сақлаш, тоғаллига оғ
тарғал ва селғалар

6. Битирув иши бўйича маслаҳатчилар (уларга тегишли лойиха бўлимидан кўрсатилсин)

7. Малакавий битирув иши бажарилиши бўйича календар график.

Хафта-лар со-ни	Малакавий битирув ишининг бўлимлари	Ҳажми бет	Умумий ҳажмга нисбатан %	Бажарилг анлиги тўғрисида ги белги	Изоҳ
01-10.04.15	Кириш	3	3,8	Батсариш	
11-20.04.15	Ҳуқуқий қисм (артист аҳолига, тарихи билим қурулғулар, кавлар)	17	21,8	Батсариш	
20-30.04.15	Технологик қисм (артист технологияси, унвон доним сифати, доним қаб қисми, тозадан қарайлар)	40	51,3	Батсариш	
10-15.05.15	Механика муҳозара қилиш	5	6,4	Батсариш	
20-25.05.15	Фарф-муҳим муҳозара	3	3,8	Батсариш	
25-30.05.15	Ўқитиш қисм	2	2,6	Батсариш	
01-10.06.10	Ўқитиш ва тақдирлар	2	2,6	Батсариш	
01-10.06.10	Файдаланилган адабиётлар рўйхати	6	7,7	Батсариш	
		78	100%		

Малакавий битирув иши раҳбари

Маслахатчи:

Топширик олинган кун

Талаба

A. Boguev

22/12
20/12/20

Н. Мирзаев

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	3
1. УМУМИЙ ҚИСМ	6
1.1. Арпанинг аҳамияти, тарихи, биологик хусусиятлари ...	6
1.2. Арпадан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга оид илмий адабиётлар шарҳи	12
1.3. Арпанинг туманлаштирилган Темур навини тавсифи ..	20
2. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ	22
2.1. Арпа етиштириш технологияси	22
2.2. Уруғлик ғалла майдонлари ва уруғлик дон сифатига қўйиладиган талаблар	25
2.3. Уруғлик арпани қабул қилиш ва тозалашнинг технологик жараёнлари	29
2.4. Такмиллашган уруғлик дон тозалаш технологияси	31
2.5. Донларни сақлаш жараёнида бўладиган ўзгаришлар	36
2.6. 100 тонна арпанинг Темур навини дастлабки қайта ишлаш ва сақлаш технологияси ҳисоби	44
3. МЕҲНАТНИ МУҲОҒАЗА ҚИЛИШ	62
4. АТРОФ МУҲИТ МУҲОҒАЗАСИ	67
5. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ	70
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	72
ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	74
ИЛОВАЛАР	80

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Қишлоқ хўжалиги республикамиз иқтисодиётининг энг муҳим соҳаси бўлиб, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлиги ва маҳсулотининг рақобат бардошлигини ҳар томонлама ошириш, шунингдек, саноатни хом-ашё, аҳолини озиқ-овқат, чорвачиликни сифатли ем-хашак билан таъминлаш асосий долзарб масалалардир.

Дон массасини ўз вақтида турли хил бегона аралашмалардан тозалаш унинг сақланувчанлигини оширувчи муҳим тадбир ҳисобланади. Дон массасидаги бегона аралашмалар - органик ва минерал характерга эга бўлиб, улар айрим физик ҳамда физиологик хусусиятлари жиҳатдан анча актив бўлганлиги учун дондаги кечадиган физиологик жараёнларнинг жадаллигини анча оширади ҳамда донни қайта ишлаш маҳсулотлари (ун ва ёрмани) сифатининг пасайишига олиб келади. Дондаги бегона аралашмалар микроорганизмларнинг ривожланиши учун асосий манба ҳисобланади.

Уруғлик учун ажратилган дон массасида карантин бегона ўтларнинг уруғи бўлмаслиги лозим.

Дон бегона аралашмалардан турли ўлчамдаги ва шаклдаги тешиклари бор элаklar билан жиҳозланган дон тозалаш машиналарида тозаланади. Элаklar галла экинларининг турига, доннинг ишлатилиш мақсадига ва аралашмаларнинг миқдorigа қараб танланади. Хўжаликларда дон массасидаги бегона аралашмаларнинг миқдори ва таркиби аниқланиб, кейин уни тозалаш схемаси тузилади ва машиналарнинг ишлаш режими аниқланади.

Ҳозирги вақтда вилоятимиз дон тайёрлаш корхоналарида кулланилаётган технологиялар уруғлик донларни талаблар даражаси тозалай олмаяпти. Кейинги йилларда вилоятимиз далаларига уруғлик арпа донлари билан бирга бегона утлар уруғлари таркалиб кетмоқда.

Шунинг учун ҳам уруғлик арпа донини қабул қилиш, дастлабки ишлаш ва сақлашнинг самарали технологиясини ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Қашқадарё вилояти шароитида етиштирилган арпа донини уруғлик учун қабул қилиш, дастлабки ишлаш ва сақлашнинг энг мақбул технологияларини назарий ва амалий жиҳатдан асослашдан иборат.

Сифатли уруғлик арпа тайёрлаш учун етиштирилган ҳосил дала шароитида ўриб-йиғиб олинганидан сўнг дон қуритилиб, тозалаш, фракцияларга ажратиш, сақлаш ишларини амалга ошириш учун қуйидаги вазифалар амалга оширилди:

- арпа ҳосилини йиғиштириб олиш, донни турли аралашмалардан ажратиш;
- арпа донининг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;
- уруғлик учун арпа донини сақлаш учун жой тайёрлаш;
- арпа донини сақлашнинг замонавий усуллариини ўрганиш ва донни сақлашдаги технологик жарёнларга тадқиқ қилиш;
- арпа донини сақлашнинг самарали усуллариини ишлаб чиқиш ва уруғлик донларни сақланувчанлигини оширишга қаратилган самарали технологияларни ишлаб чиқаришга тавсия этиш.

1. УМУМИЙ ҚИСМ

1.1. Арпанинг аҳамияти, тарихи, биологик хусусиятлари.

Арпа Марказий Осиё мамлакатлари, шу жумладан Ўзбекистонда кўп экилади. У муҳим озиқ-овқат, ем-хашак ва ёрма экини сифатида етиштирилади. Унинг донидан арпа ёрмаси, перловка, ун тайёрланади. Арпа унини 20-25% буғдой ёки жавдар унига қўшиб нон тайёрлашда ишлатиш мумкин. Донида оксил миқдори кам, шунинг учун пиво саноати учун яхши хом ашё.

Донида ўртача 12% оксил, 5,5% клейковина, 64,6% азотсиз экстрактланадиган моддалар, 2,1% ёғ, 13% сув, 2,8% кул бор.

Арпа чорва моллари учун яхши концентрат ем. Унинг 1 кг донида 1,2 кг озиқа бирлиги бор. Бу экин пиво ва спирт саноатининг асосий хом-ашёси. Пиво тайёрлаш учун, айниқса, икки қаторли, тўла, йирик донли, пўстлиги кам (8-10%), униб чиқиш энергияси юқори (95 %). 4-кун ўстирилганда арпа энг яхши хомашё ҳисобланади.

Кузги арпанинг қишга чидамлиги кузги буғдой ва кузги жавдарникидан паст. Шунинг учун унинг экилиш минтақалари чекланган.

Арпа энг қадимий экин. Археологик топилмаларнинг кўрсатишича арпа буғдой билан бир қаторда тош давридан бери экилиб келинмоқда. Мисрда 5 минг йил муқаддам арпа етиштирилган. Хитой, Италия, Германияда ҳам эрамиздан олдин арпа ўстирилганлиги маълум.

Ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида арпа 4-5 минг йил муқаддам суғориладиган деҳқончиликда етиштирилган.

Арпа жуда тезпишар ва мосланувчан экин. Уни Помирнинг 3000 м баландлигида, Узоқ Шимолда, Марказий Осиёнинг тоғли минтақаларида барқарор ҳосил берадиган экин сифатида етиштирилади.

Ўзбекистонда кузги арпа оралиқ экин сифатида озиқа учун ҳам етиштирилади. Кузги арпани монокорм сифатида етиштириш ем-хашак

етиштиришни кўпайтиришда катта аҳамиятга эга. Суғориладиган ерларда кузги арпа беда учун қоплама экин сифатида ҳам экилади. Қиши юмшоқ минтақаларда кузги арпа тарқалган. Унинг асосий экин майдонлари Марказий Осиё, Кавказ орти, Украина, Россиянинг ва Қозғистоннинг жанубида, Европа мамлакатларида жойлашган. Ўзбекистонда кўп йиллар кузги ва баҳори арпа экин майдонлари деярли тенг бўлган, ҳозирда суғориладиган ерларда асосан кузги арпа кенг тарқалган, баҳори арпа кўпинча қоплама экин сифатида беда билан экилади.

Кузги арпа баҳори арпага нисбатан икки баробар серҳосил, аммо қишга чидамлиги пастлиги баҳори арпа ўрнига ҳам кузги арпа экиш имкониятини чеклайди.

Дони йирик, таркибида оқсил миқдори кам бўлганлиги туфайли кузги арпа энг яхши пивобоп дон беради. Похоли, сомонининг озиқавий қиммати юқори, 100 кг сомонида 33 озиқа бирлиги сақланади.

Ўзбекистонда лалмикорликда баҳори арпа 4-7 ц/га сувликда 35-40 ц/га ҳосил беради. Илғор хўжаликларда, сувликда арпа ҳосили 65-70 ц/га етади.

Ботаник таърифи. *Hordeum L.* авлодига кирувчи *H. sativum* маданий арпа учта кенжа турдаги маданий арпаларни ўз ичига олади. (*H. vulgare*, *H. distichon*, *H. intermedium L.*). Арпанинг жуда кўп бир йиллик, кўп йиллик ёввойи турлари ҳам *Hordeum L.* авлодига мансуб. Бошоқ бўғинидаги мева ҳосил қиладиган бошоқчалари сонига қараб арпа қуйидаги кенжа турларга бўлинади:

1. *H. vulgare L.* - кўп қаторли ёки оддий арпа. Бошоқнинг ҳар бир бўғинида учтадан мева ҳосил қилувчи бошоқчалар жойлашган ва уларни ҳаммаси ривожланиб дон ҳосил қилади.

Бошоқнинг зичлиги бўйича кўп қаторли арпа иккита гуруҳга бўлинади. Биринчиси - тўғри олти қаторли (олти қиррали) бошоғи зич, йўғон, нисбатан калта ва кўндаланг кесими тўғри олти қирра ҳосил қилади. Иккинчиси - нотўғри-олти қаторли, тўрт қиррали гуруҳидаги арпалар бошоғи зичлиги кам, дон қаторлари тўғри жойлашган, ён бошоқчалари бир-бирига кириб боради,

ўртадаги бошоқча ёнидагиларга нисбатан яхшироқ ривожланган, бошоқлари юза томони кенг ва икки тор томони ёнида жойлашган, кўндаланг кесими тўрт бурчакни ҳосил қилади.

2. *H. distichon* L. - икки қаторли арпа, унда бошоқ бўғинидаги учта бошоқчадан, фақат ўртадагиси мева ҳосил қилади, ёнидаги бошоқчалар мева ҳосил қилмайди. Икки қаторли арпалар дон ҳосил қилмайдиган ён бошоқчалар хусусиятига, тузилишига қараб икки гуруҳга бўлинади: а) ***nutantia*** унда дон ҳосил қилмаган бошоқчаларда бошоқча ва гул қипиқлари сақланиб қолади. б) ***dificientia***, дон ҳосил қилмайдиган бошоқчаларида фақат бошоқча қипиқлари бор. Амалиётда икки қаторли арпанинг фақат ***nutantia*** гуруҳи тарқалган, иккинчи гуруҳи Кавказ ортида арпазорларда учрайди.

3. *H. intermedium* L. - оралиқ арпа. Арпанинг бу кенжа турида бошоқ ўқининг ҳар бир бўғинида меъёрида ривожланган биттадан учтагача дон бўлади.

Ўзбекистонда фақат кўп қаторли ва икки қаторли арпа кенжа турлари тарқалган.

Кўп қаторли арпа икки қаторлисига нисбатан тез пишар ва қурғоқчиликка чидамли.

Ўзбекистонда арпанинг 20 яқин тур хиллари учрайди. Энг кўп тарқалган кўп қаторли арпадан паллидиум, икки қаторлидан нутанс. Бу тур хиллардан бошқа қилтиқсиз ёки фурқат арпалар ***trifurcatum*** (бошоғи кўп қаторли, сариқ, дони ялонғоч) эътиборга лойиқ. Аммо бу тур хилдаги арпа навлари, ҳосилдорлиги паст, ташқи ноқулай об-ҳаво шароитига чидамсизлиги учун экилмайди.

Биологик хусусиятлари. Арпа уруғлари 1-2 °C ҳароратда уна бошлайди. Уруғларни униб чиқиши учун оптимал ҳарорат 15-20 °C. Тупланиш фазасида 12-14 °C совуққа бардош беради. Қор қоплами бўлмаганда, ўсимликлар туплана олишга улгурмаганда -7-8 °C совуқ ҳам кузги арпа учун ҳавфли. Ўзбекистонда биологик кузги, баҳори ҳамда икки фаслли (дуварак) навлар кузда экилади. Аммо энг қишга чидамлиси биологик кузги навлар, кейин

дуварак навлар ҳисобланади. Баҳори арпа навларининг қишга чидамлиги паст. Суғориладиган ерларда қиш тушгунча яхши тупланиб илдиз отган ўсимликлар Ўзбекистон шароитида яхши қишлаб чиқади.

В.Р.Зеленскийнинг кўрсатишича арпа баргларининг оғизчалари 38-40 °C да 25-30 соатдан кейин ёпилиш хусусиятини йўқотади, баҳори буғдой 10-17 соатдан кейин. Баҳори арпанинг иссиқликка чидамлиги унинг тезпишарлиги ва дастлабки ривожланиш фазаларида озиқ моддаларни жадал ўзлаштириши билан боғлиқ. Ўсиш даврида 1000-1500 °C тезпишар навлар учун, 1900-2000 °C самарали ҳарорат талаб қилинади.

Намликка талаби. Кузги арпа кузги буғдойга нисбатан қурғоқчиликка, иссиқликка чидамли. Шунинг учун баҳорикорликда кузги арпа кузги буғдойга нисбатан кўпинча юқори ҳосил беради. Намга энг талабчан даври найчалашдан бошоқлашгача. Суғоришга талабчан, ўсув даврида тупроқда чекланган дала нам сифими (ЧДНС) 70 % кам бўлмаганда юқори ҳосил беради.

Транспирация коэффиценти 400 ва 1 ц дон ҳосил қилиш учун тупроқда 6-12 мм сув захираси сарфланади. Энг кўп сув найчалаш фазасини охири-бошоқлашга тўғри келади. Оптимал ҳарорат ва тупроқ намлигида тупланиш коэффиценти 2,5-3,0 бўлади, намлик камайса бу кўрсаткич пасаяди.

Ўзбекистонда Унумли арпа нави юқори ҳароратга ва қурғоқчиликка жуда чидамли ҳисобланади. У баргларининг сув ушлаш қобилияти юқорилиги, хужайра шираси концентрациясининг юқорилиги, хлорофилининг кўплиги билан ажралиб туради.

Ёруғликка талаби. Кузги арпа узун кун ўсимлиги. Қисқа ёруғлик кунида унинг бошоқ тортиши кечикиб, кеч етилади. Яровизация даври 0-2 °C, 40-45 кун. Тезпишар, кузги буғдойга нисбатан Ўзбекистон шароитида 10-15 кун эрта етилади. Ўзбекистон шароитида кузги арпа май ойининг биринчи ярмидан (Сурхандарёда) бошлаб июн ойининг биринчи ун кунлигига қадар пишиб етилади. Бу хусусияти суғориладиган ерларда икки ҳосил етиштиришга имкон беради.

Тупроққа талаби. Арпа кузги буғдойга нисбатан шўрга, шўрхокка анча чидамли. Уни сизот сувлар якин жойлашган тупроқларда ҳам етиштириш мумкин. Унумдор, ғовак, структурали тупроқларда юкори ҳосил беради. Механик таркиби оғир, лой, ботқоқлашган, жуда шўрланган ерлар кузги арпа учун яроқсиз. Тупроқ мухити рН 6-7 бўлиши арпа учун мақбул.

Озиқа моддаларга талаби. Суғориладиган ерларда етиштирилганда кузги арпа озиқа моддаларга айниқса азотга талабчан.

Ўсиш даври - навларга боғлиқ ҳолда 60 кундан 110 кунгача. Лалимикорликда бу кўрсаткичлар текисликдан тоғли минтақагача ошиб боради.

1.2. Арпадан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга оид илмий адабиётлар шархи.

Арпа дунёнинг турли жойларида ҳар хил мақсадлар учун ишлатилади. Арпа шимолий мамлакатларда озиқ-овқат учун етиштирилса, ўрта ва жанубий мамлакатларда омихта ем учун, ғарбий давлатларда эса пиво тайёрлаш учун етиштирилади. Арпа дони крупа тайёрлашда ҳам ишлатилади.

Арпа иккита кичик гуруҳга бўлинади:

1. Икки қаторли арпа (*Hordeum distichum* Z.) фақат пиво тайёрлашда ишлатилади.

2. Кўпқаторли арпа (*Hordeum vulgare* Z.)нинг олти қаторлиси спирт тайёрлашда, тўрт қаторлиси эса таркибида оқсил кўп бўлганлиги сабабли озиқ-овқат ва чорва моллари учун омихта ем сифатида қўлланилади.

Ундан ташқари арпанинг оралиқ турлари ҳам мавжуд бўлиб (*Hordeum intermedium*) уларнинг бошоқчалари жуда ҳам ўзгарувчан бўлади (С-х энциклопедия, 1959).

Арпа тупроқдаги қолдиқ ўғитдан ҳам унумли фойдаланади. Вегетация даври 60-90 кун. Кузги арпанинг ҳосилдорлиги баҳорги арпага нисбатан

бирмунча юқори бўлади. Кузги арпа баҳорги арпага нисбатан 13-15 кун олдин пишади (Рижов, Сукач, 1965).

Н. Х. Халилов (2002) арпанинг мақбул муддатларда экилиши унинг мўл ва сифатли ҳосил етиштиришига имкониятини оширади деб таъкидлаган. Арпанинг экиш меёри 4,0-4,5 млн. дона/га унувчан уруғ бўлишини тавсия этган.

Профессор Х.Н.Отабаева (2000) арпанинг биологик кузги ва ярим кузги ва типик биологик баҳорги дуварак навлари мавжудлигини қайд этади. Биологик кузги арпа навларини фақат кузда ҳар бир минтақанинг тупроқ-иқлим шароитига мос ҳолда экилса мўл ҳосил беришини ёзади. Агарда кузги арпа баҳорда экилса ундан бошоқ ва поя ҳосил бўлмайди.

Профессор Д.Ёрматова (2001); Д.Ёрматова, Ш.Убайдуллаевлар (2002) кузги арпадан 50-60 центнергача ҳосил олиш мумкинлигини қайд этишган.

Д.Ёрматова ва Ш.Убайдуллаевлар (2002) арпанинг *Hordeum* авлодининг фақат битта *Hordeum sativum* маданий тури бўлишини қайд этишган.

Arpa boshqadagi boshqoqchalarning joylashishiga qarab uchta turga bo‘linadi:

1. *Hordeum Vulgare*. Бу кўп қаторли ёки оддий арпа бўлиб, бошоқнинг ҳар бўғинида учтадан бошоқча жойлашади, ҳар бир гулдан тўла шакилланган дон пайдо бўлади. Бошоқда бошоқчаларнинг жойлашиши ва зичлигига қараб улар ўз навбатида иккига бўлинади.

А) Тўғри олти қаторли арпа, бунда бошоқ келиб кўрилганда унда олти бурчаги бўлади;

Б) Нотўғри олти қаторли арпа, бу бошоқ келиб кўрилганда бурчаклари чўзинчоқ бўлиб, тўрт бурчакли бўлади.

2. Икки қаторли арпалар *Hordeum distichum*. Бу арпа турларида бошок устунчасидаги уч дона бошокчадан фақат ўртасидаги гуллаб, уруғ ҳосил қилади. Икки четки гуллари чангланмайди ва натижада уруғ ҳосил қилмайди. Республикамизда икки қаторли арпа навлари жуда кўп экилади, уларнинг донлари йирик ва текис бўлади.

3. *Hordeum intermedium* оралиқ арпа. Бу турдаги арпа бошоқлари бошоқчаси устунларида биттадан учтагача дон бўлиши мумкин. Баъзи арпа бошоқларида иккита, баъзи бошоқ устунчасида учта ва баъзан битта дон ҳосил бўлади, шунинг учун улар нотўғри, кўп қаторли арпа дейилади. Олдинги турларда эса аниқ икки ва олти қатор уруғлар бўлади (Д. Ёрматова, Ш. Убайдуллаев, 2002).

Кузги арпа уруғлари +1 0С ва +2 0С ҳароратда уна бошлайди. Уруғлар униб чиқиши учун қўлай ҳарорат +8 0С, +10 0С ҳисобланади. +16 0С ва +18 0С ҳароратда уруғлар жуда тез униб чиқади. Кузги арпа майсалари ҳарорат -12 0С дан паст бўлганда маълум даражада зарарланади. Айниқса эрта кўкламдаги ноқулай шароит кузги арпага кўпроқ таъсир этиши мумкин (Ёрматова, Убайдуллаев, 2002).

Арпа ёруғликка талабчан, узун кун ўсимлиги. Гуллаш пайтида ҳавонинг ёруғ, қуёшли бўлишини талаб қилади, намга талабчан, шу билан бир қаторда қурғоқчиликка ҳам чидамли ҳисобланади. Кузги арпа ҳам суғориладиган, ҳам лалми ерларда ўсаолади, бироқ ҳосилдорлиги билан фарқ қилади.

Кузги арпанинг вегетация даври қисқа бўлганлиги сабабли озиқ моддаларга талабчан. Кузги арпа тупроқ таркибини яхшилайди (Ёрматова, Убайдуллаев, 2002).

Кузги арпа ва бошқа бошоқли дон экинларидан мўл ҳосил етиштиришда такомиллаштирилган технологиялардан кенг фойдаланиш зарур бўлади (Худайкулов, 2001; Отабоев, 1996).

Кузги арпа ва бошқа бошоқли дон экинларини кузда мақбул экиш муддатини тўғри белгиланиши суғориладиган ерлардан йил давомида ўзлуксиз фойдаланиб бир йилда бир неча марта ҳосил етиштириш имкониятларини яратади.

Ф. Хасанова ва И. Қорабоевлар (2004) Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари минтақаси шароитида кузги бошоқли дон экинлари анғизида такрорий экинлар экиш йўли билан деҳқончиликнинг самарадорлигини

бир ярим, икки ҳиссагача ошириш мумкинлигини қайд этишган. Чунки, ердан йил давомида ўзлуксиз фойдаланилиб бир йилда икки марта дон ҳосили етиштиришда асосий экин сифатида арпа мақбул муддатларда экилса дон ҳосилдорлиги янада кескин ошиши мумкин.

А.Т.Қодиров ва М.Т.Тожиевларнинг (1996) ёзишича мамлакатимизнинг жанубий минтақаси ҳисобланган Сурхондарё вилояти шароитида пахта комплексида йил давомида икки марта дон ҳосили етиштирилса ғаллачиликнинг янада жадаллашиши билан бирга ушбу экинлардан сўнг ғўза етиштирилганида ҳосилдорлиги уч йилгача ошиши мумкинлигини алоҳида қайд этишган. Агарда ушбу жараёнда ҳам арпанинг тезпишар кузги навларидан фойдаланилса самарадорлиги юқори бўлади.

Д.С.Ядгаров, Р.Акрамов, М.Махмудовлар (1996) Бухоро вилоятининг ўртача шўрланган ерлари шароитида ердан йил давомида ўзлуксиз фойдаланиб бир йилда икки марта дон ҳосили етиштириш бўйича дала тажрибалари ўтказиб кузги бошоқли дон экинларини одатдаги усулда етиштиришга нисбатан дон ҳосилдорлигини бир ярим-икки ҳисса ошириш билан бирга ернинг шўрланиш даражасини маълум миқдоргача камайтишини кузатганлар. Ушбу жараёнда асосий экин сифатида кузги арпа етиштирилса дон ҳосилдорлигини кескин равишда ошиши билан бирга ердаги шўрнинг камайтиши сезиларли даражада бўлишини кузатганлар.

Х.Юсуфжонов ва А.Абдукаримовлар (1996) Фарғона вилояти шароитида ҳам донли экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришни икки ҳиссагача ошириш мумкинлигини алоҳида қайд этишган. Шу билан бирга йил давомида икки марта дон етиштирилиши ернинг унумдорлик даражасини ошириши билан бирга мелиоратив ҳолатини ҳам яхшиланишига ижобий таъсир этишини қайд этишган. Шунинг учун ҳам Фарғона водийси шароитида ердан йил давомида ўзлуксиз фойдаланилиб, бир йилда икки марта дон ҳосили етиштирилиши самарали усул ҳисобланади.

Удмурдия шароитида В.Н.Огнев (2003) арпанинг пивобоп навларини ўстириб ҳар гектар ердан 40 центнергача дон ҳосили етиштиришга эришган.

А.И.Мартянова (2000) арпа ва бошқа экинларни етиштириб арпанинг сифати унинг нав ва агротехник жараёнларга боғлиқ бўлишини кузатган.

Мамлакатимиз шароитида бошоқли дон экинлари етиштириш агротехникаси жуда кам ўрганилган соҳа ҳисобланади. Одатдаги агротехника йўли билан барча тупроқ ва иқлим шароитларида ҳам мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга эришиш қийин.

Шу сабабли ҳам И. Тошов ва М. Шоумаровалар (2004) арпа ва бошқа бошоқли дон экинларини жуяклар олиб етиштирилганда мўл ва сифатли ҳосил олишга эришганлар.

Д.П.Шевченко, В.М.Кобзар (1982) Россиянинг жанубий минтақалари шароитида суғориладиган ерларда дон ҳосилдорлигини кескин ошириш йўли билан суғориладиган ерлар самарадорлигини ошириш мумкинлигини қайд этишган.

А.Разиқов, С.Зокировалар (2002) арпа ва бошқа ўсимликларни етиштиришда агроэкологик омилларнинг аҳамиятини ниҳоятда муҳимлигини қайд этишган.

М.С.Кулик (1964) арпа ва бошқа бошоқли дон экинларини етиштиришда кузги агрометеорологик шароитларни катта рол уйнашлигини қайд этиб бундай экинлар кузда камида 40-50 кун ўсгандагина уларнинг ҳосилдорлиги мўл бўлишини баён этган. Чунки, кузда бошоқли дон экинлари қанча узоқ вақт ўсса шунчалик кўп масса тўплаб илдизлари ернинг пастки қатламларига чуқурроқ кириб боради, ердан устки қисми унинг бўғзини ёпиб совуқдан сақлайди.

Лекин кузги буғдойнинг экиш муддати бўйича бир қанча текшириш ишлари олиб борилган (Бобомирзаев, 2003; Ҳалимов ва Усмонов, 2001; Эрназаров ва Негматова, 2001).

Ш. Эрназаров ва Н. Эрназаровалар (2004) кузги буғдой ва унинг анғизига экилган тарикни экиш муддатини ўрганиб кузги буғдой октябрь ойининг ўртасида, тарикни эса анғизга июль ойининг бошида экилганида мўл ҳосил беришини аниқлаганлар.

Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари минтақаси шароитида П. Х. Бобомирзаев (1998) кузги буғдойнинг экиш муддати ва меёрларини тўғри аниқлаш йўли билан суғориладиган ерларда дон ҳосилдорлигини 55-60 центнергача етказиш мумкинлигини аниқлаган.

Ж.Ергабулов (1999) Қорақалпоғистон республикаси шароитида кузги бошоқли дон экинларини мақбул муддатларда экиш йўли билан ҳосилдорлигини 60 центнер ва ундан ҳам ошириш мумкинлигини исботлаган.

К.Мирзажонов, Ш.Нурматов (1996); К.Мирзажонов, З.Исматуллаев (2001) Ўзбекистон шароитида кузги бошоқли дон экинларини экиш муддати алоҳида аҳамият касб этишини қайд этишади.

Чет эл олимларининг илмий тадқиқот ишларида ҳам кузги бошоқли дон экинлари эртачи экилса ҳам, кеч экилса ҳам уларнинг қишлашига ва ҳосилдорлигига салбий таъсир этиши қайд этилган (Эриссон, Винклор, 1937; Ахлстром, 1939; Дучон, 1956; Терумото, 1964; Ботос, 1967; Брестенбач, 1969; Портер, Аткинс, Уитфизелд, 1972).

Шунингдек И. Т. Нетс (1984); О. А. Никифоров, А. Подмогелник (1980); К. Саранин (1973); В. И. Свисюк (1969); М. В. Семёнова, Т. Г. Нейфельд (1986) лар ҳам кузги бошоқли дон экинларининг экиш муддатини ҳосилдорликка ва ҳосил сифатига ижобий таъсир этишини ўрганганлар.

1.3. Арпанинг туманлаштирилган “Темур” нави тавсифи

Арпанинг Темур нави Ўзбекистон Давлат реестрига киритилган. Қуйида ана шу навнинг таърифи баён этилган:

Темур. Самарқанд қишлоқ хўжалик институтини ва Самарқанд “Дон” илмий ишлаб чиқариш фирмасининг селекцион нави. Муаллифлар: Ходжақулов Т.Х., Линчевский А.А., Абдукаримов Д.Т., Удачин Р.А.

Паллидум 90 х HVS 63180/73; Паллидум 90 (Анжер х Омар) х HVS 63180/73 (рентгенмутант нав Элита) навларини чатиштириб олинган дурагай комбинациясидан, икки маротаба якка танлаш йўли билан яратилган

1997 йилдан Қашқадарё, Фарғона, Самарқанд вилоятларининг суғориладиган ерларида кузги муддатларида экиш учун Давлат реестрига киритилган.

Дуварак (биологик кузги). Параллелум турига мансуб. Бошоғи сариқ, ўртача узунликда. Бошоқ қипиғи кучсиз ривожланган, қилтиғи узун, оч сариқ, дағал синувчан. Дони йирик. Сарик, чўзинчоқ. 1000 та доннинг вазни 42,6 г. 2000-2004 синов йиллари ўртача дон ҳосилдорлиги 41,4-57,9 центнер.

Ўртапишар. Вегетация даври 198-216 кун. Нав ётиб қолиш ва тўкилишга бардошли, қишга чидамлилиги 5,0 балл. Навнинг озиқбоплик хусусияти яхши: оқсил миқдори – 13,3%. Қишлоқ хўжалик касалликлари ва ҳашоратларига чидамли. Сарик занг билан кучсиз даражада (9,0-10,0%) зарарланади.

2. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

2.1. Арпа етиштириш технологияси

Ўзбекистонда арпа суғориладиган ва лалмикор майдонларда етиштирилади. Суғориладиган ерларда тоза ва коплама экин сифатида ўстирилади. Арпа учун суғориладиган ерларда энг яхши ўтмишдошларга ғўза, қатор оралари ишланадиган экинлар, дуккакли дон, сабзавот экинлари, картошка, қанд лавлаги киради.

Лалмикорликда баҳори арпа учун тоза, банд шудгор, нўхат, махсар яхши ўтмишдошлардир.

Арпа тупроқ муҳити рН –5,5 кам бўлмаган, унумдор, механик таркиби кумоқ тупроқларда яхши ўсади.

Тупроқни ишлаш. Суғориладиган ерларда баҳори арпа экиладиган далалар 25-27 см чуқурликда кузги шудгор қилинади. Лалмикорликда кузги шудгор 20-22 см чуқурликда ўтказилади. Шамол эрозиясига учраган майдонларда тупроқ плоскорезлар билан ишланса яхши натижа беради.

Экишдан олдин отвалли плуглар билан ҳайдалган далалар ер етилиши билан БЗТС-1,0, БЗС-1,0 тишли бороналарида бир ёки икки изли қилиб кўндалангига ёки диагонаliga борона қилинади. Сизот сувлар яқин далаларда 10-12 см чуқурликда культивация қилинади. Культиваторлардан КПЗ-9,7, КПШ-8, КШУ-12 ва КПС-4 қўлланилади.

Тупроқда нам кўп бўлса, оғир ғилдиракли тракторлардан фойдаланишдан воз кечиш керак. Тупроқ зичланишининг олдини олиш учун бир неча иш жараёнларини бир йўла ўтказиш керак. Ишловлар тупроқ асосий ишланишига кўндаланг ёки унга бурчак асосида ўтказилади.

Экиш. Экиш учун 1-синф талабаларига жавоб берувчи, 1000 уруғ массаси 40 г, ўсиш кучи 80% кам бўлмаган уруғлардан фойдаланилади. Уруғлар албатта экишдан камида бир ой олдин фунгитсидлар билан ишланади.

Ўзбекистонда кузги арпа октябрь ойида, баҳори арпа эса жуда эрта февраль ойида, март ойининг бошланишида, ер етилиши билан экилади. Экиш муддатини кечиктириш ҳосилдорликнинг кескин пасайишига олиб келади.

Суғориладиган ерларда экиш меёри 4–4,5 млн унувчан уруғ/га. Лалмикорликда нам билан таъминланганлик бўйича минтакаларда 80-110 кг/га экилади.

Экиш чуқурлиги 4-6 см. Уруғлар нам тупроққа экилади. Технологик излар қолдирилганда СПР–6, СЗ–3,6, СЗП–3,6 ёки сеялка культиватор СЗС–2,1, СЗС–2,1 сеялкаларидан фойдаланилади. Излар 1800 ёки 1400 мм қилиб қолдирилади. Бунда 6-7 ва 18-19 экадиган аппаратлар беркитилади. РУМ–5 ва 1–РМГ–4, НРУ–0,5, ОПШ–15 машиналари бемалол юрадиган бўлади. Шунинг учун экиш албатта маркерлар билан ўтказилади.

Ўғитлаш. Суғориладиган шароитда қўлланилган маъданли ўғитларнинг самарадорлиги юқори бўлади. Суғориладиган ерларда азотли, фосфорли, калийли ўғитларни тўла меёрда бериш ҳосилдорликни ва ҳосил сифатини кескин оширади.

Ўғитлашда бир гектар майдонга суғориладиган ерларда N120-150, P80-100, K40-60 кг маъданли ўғит солиш тавсия этилади. Экиш билан гектарига 10 кг фосфорли ўғит бериш яхши натижа беради. Лалмикорликда кузги арпанинг бир гектарига N₃₀, P₄₀, K₃₀ кг солиш дон ҳосилини 30-40% га оширади.

Экиш билан таъсир қилувчи модда ҳисобида гектарига 15-20 кг грануланган суперфосфат ёки нитрофоска солинади.

Суғориладиган ерларда баҳори арпа учун маъданли ўғитларнинг йиллик меёри азот 120-150, фосфор 80-100, калий 40-60 кг/га ни ташкил қилади.

Гектарига 15-20 т гўнг солиш ҳосилдорликни 8-10 ц/га оширади.

Микроэлементлардан бор, молибден, мис, рухни қўллаш ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатади. Уруғларни экишдан олдин, 1 ц урукқа 10 г бор, 30 г мис, 18 г марганец, 12 г рух қўшилади.

Лалмикорликда гектарига P_{40-60} K_{30-40} кг солинади. Пивобоп арпа учун азотли ўғитлар меёри 30-40% камайтиради. Суғориш, экин парвариши, ҳосилни йиғиштириш баҳори буғдойники сингари.

2.2. Уруғлик ғалла майдонлари ва уруғлик дон сифатига қўйиладиган талаблар

Уруғ сифатини белгиловчи кўрсаткичларга нав тозалиги, сифати ва ҳосилдорлик хусусияти киради. Энг олий сифатли уруғлик – супер элита ва элита бўлиб, кўпчилик дала экинларида нав тозалиги тегишли ҳолда 100% ва 99,8% дан паст бўлмаслиги белгиланган.

Репродукцияли уруғликлар нав тозалиги бўйича 3 та категорияга бўлинади: 1-категория уруғликнинг нав тозалиги - 99,5%; 2- категория - 98%; 3-категория - 95% дан кам бўлмаслиги белгиланган.

Навнинг тозалиги II - репродукцияли далалар учун 3 категорияда бўлади:

I- категория – нав тозалиги 99,5%;

II- категория – нав тозалиги 98,0%

III- категория – нав тозалиги 95,0%.

Уруғлик майдон:

а) агар барча қийин ажраладиган бегона ўтларнинг поялари билан ифлосланиши 3 фоиздан ошган бўлса;

б) агар маданий ўсимликлар поялари билан ифлосланиши 5 фоиздан ошган бўлса;

в) арпа экинзорида қаттиқ ва чанг қоракуя билан зарарланиш миқдори жами 0,5 фоиздан ошган бўлса яроқсиз ҳисобланади.

Уруғлик майдонларга қўйилган талаблардан келиб чиқиб, уруғлик дон етиштираётган фермер хўжаликлари қуйидаги ишларни амалга оширишлари лозим:

- навнинг мум пишиш ва тўлиқ пишиш даврида 2 марта маданий ўсимликлар (арпада буғдойни), бегона навлардан тозалаш мақсадида қўлда навдорлик ўтоғини ўтказиш;

- уруғлик майдонлар бегона ўтлардан, айниқса бошоқдошлар оиласига мансуб бўлган бегона ўтлар (ёввойи сули, так-так) дан тозалаш.

Ҳосилни йиғиштириб олиш. Ўрим-йиғим мобайнида донни тўкилиб нобуд бўлишини олдини олиш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Нобудгарчиликнинг асосий сабаблари:

1. Ўрим-йиғимнинг ташкилий шароитлари: Ўрим-йиғимнинг вақтида бошланмаслиги ва чўзиб юборилиши, далаларни бўлақларга нотўғри тақсимланиши, ишнинг ёмон ташкил қилиниши.

2. Агротехник сабаблар: Ғалла парваришlashда агротехник талабларнинг бузилиши, даланинг нотекислиги, кучли бегона ўт босганлиги, ўсимликларнинг ётиб қолиши ва бошқалар.

3. Техник сабаблар: Ўрим комбайнларининг ишчи қисмлари талаб даражасида соз ҳолга келтирилмаганлиги, техника ишига ёмон тайёрланганлиги.

4. Технологик сабаблар: Ўрим-йиғимни узлуксиз давом эттирмаслиги, ишни нотўғри ташкил қилиниши натижасида комбайнлар кўпроқ тўхтаб қолиши.

5. Биологик сабаблар: Ғалла тупларининг ётиб қолиши, доннинг паст сочилувчанлик хусусиятига эгалиги, қийин янчилиши ўрим-йиғим графигининг ғалла навлари пишиш даврини (эртапишар, ўртапишар, кечпишарлигини) ҳисобга олмасдан тузилиши.

6. Ўрим-йиғим даврида табиий офатлар: Жала, ёмғир, дўл, қаттиқ шамол таъсирида, донни зараркунандалар, кемирувчилар ва қушлар ейиши.

7. Комбайнчининг касб маҳоратининг пастлиги, тажрибасизлиги сабабли нобудгарчиликка йўл қўйилиши.

Бундай сабаблар етиштирилган доннинг нобуд бўлишига турлича таъсир қилади. Шунинг учун ўрим-йиғим бошланишидан олдин, бу сабаблар чуқур ўрганилиб, қуйидаги чора-тадбирларга аҳамият берилса, ҳосил нобудгарчиликсиз йиғиштириб олинади:

1. Ғалла пишгандан сўнг бегона ўтлар (қамиш, қора шўра, қўйतिकан ва бошқа) босадиган майдонларни аниқлаш;

2. Ўримни биринчи навбатда бегона ўтлар босадиган ғалла майдонларидан бошлаш;

Бунда дастлаб ўримни эртапишар ва дони тўкилувчанликка чидамсиз бўлган арпа навларидан бошлашни ташкил этиш.

Тажрибалардан маълумки, нав биологик пишиб етилган сўнг, ўримнинг кечикиши ҳисобига кунига гектаридан 0,2-0,5 центнер дон ҳосили йўқотади.

2.3. Уруғлик арпани қабул қилиш ва тозалашнинг технологик жараёнлари.

Маҳсулот автотранспорт орқали бункерга тўклади ва бункер орқали норияга утказилади. нориянинг ички қисмида ковушлар мавжуд бўлиб, бу ковуш орқали маҳсулот сепараторга узатилади. Сепаратор асосан сеткадан ва падондан иборат бўлиб, дондан енгил бўлган аралашмани, яъни хас-чўп, бегона ўт уруғларни тозалайди. Сеткалардан тозаланган маҳсулот яна норияга келиб тушади. Норияга келиб тушган маҳсулот ковушлар орқали БИС-12 маркали сепараторга келиб тушади. Бу сепараторда дон билан бир хил бўлган бегона ўт уруғлар тозаланadi. Сепаратордан тозаланган маҳсулот триер УТО-6 га келиб тушади. Триер асосан бечлардан иборат бўлиб фақат арпани тозалайди. Триер УТО-6 тозаланган маҳсулот ШНЕК БК Ш-200 га келиб тушади. ШНЕК асосан етказиб берувчи вазифани бажаради. Унинг спералсимон пичоқлари маҳсулотнинг норияга етказиб беради. Хар бир тозаловчи ускуналарни пастки қисмида винтелятор ВСД 18,5 ва циклон 2,2 мавжуд бўлиб технологик жараёнда кўтарилган чангларни тозалаб туради ва циклоннинг трубалари орқали чангни суриб олади. Жараёнда содир бўладиган чанглар майда тупроқ заррачалари ажратиб олинади.

Триердан тозаланган дон норияга келиб тушади яна ковушлар орқали маҳсулот триер 3-12 келиб тушади. Протворител СТ5-25 ускунасида маҳсулот асосан меёрлаб берилиб, унинг намлиги унувчанлиги катта-кичиклиги меёрланади. Меёрланган маҳсулот аралаштиргич 1,1 га келиб тушади. Аралаштиргичда маҳсулот сифатини бир хил массага келитириш учун жараён амалга оширилади. Аралаштиргичдан чиққан маҳсулот пектус ускунасига юборилади. Пектус ускунаси маҳсулотни дорилаб берилади. Дориланган маҳсулотни сифати яхши бўлиб, унинг унувчанлиги ва дорилаш сифати аникланиб курсатилади. Пектус ускунасида падон, сетка, элаклар мавжуд бўлиб, ундан донни дорилашда фойдаланилади. Пектусни қабул қилиш пунктига келиб тушган маҳсулот сеткаларга келиб тушади. Сеткадан утган дон ускунанинг чиқиш жойига келиб тушади. Бу вақтда пектуснинг ичида ҳаво юриш канали орқали ҳаво алмашилиб туради. Падон асосан уюм ҳолида келиб қолган маҳсулотни яйратиб беради.

Триердан чиққан чиқиндилар норияга узатилиб яроқсиз чиқинди бункерга тўкилади. Аралаштиргичдан сепараторлардан ажратиб олинган енгил ўт-уруғлар ва хас-чўплар махсус нория орқали яроқли чиқинди тўпланадиган бункерга тўпланади.

Бу чиқинди омухта ем, қўшимча чиқинди тўпланадиган бункерга юборилади ва чиқинди қуйилиш цехларга тушади.

Чунки чорва моллар учун ем тайёрлашда қўшилади. Тозалаш, ажратиш назорат қилиш ускуналари ҳаво ёрдамида бошқарилади. Хар бир ускунадан сунг циклон ва филтер қуйилиши шарт. Сабаб: ускуна ҳаво билан ишлаганлиги туфайли зарбли титраш ҳосил булади, чанг шамош пайдо булади. Шуни тозалаш учун эса циклон ва филтер зарур. Дориланган дон асосан 50 кг. ли тарозиларда улчанади ва копларга жойланади. Коплар огзини коп тикиш машинаси орқали ёрлик билан бирга тикилади. Ёрликда маҳсулотнинг соф огирлиги корхона номи чиққан сана, намлиги, саклаш муддати, унувчанлик қобилияти курсатилади. Хужаликлар томонидан тузилган шартнома асосида маҳсулот кг. ва

тонналаб таркатилади. Фермер ва дехкон хужаликларида уруғлик ва сифатли элита уруғларини етказиб бериш долзарб масала. Юкоридагиларни эътиборга олган холда сари уруғ тайёрлаш линия ва цехларни Кашкадарё вилоятида ҳам билиш жуда долзарб. Агар бу цехлар иш фаолиятини бошласа уруғ сифати юкори. Сотиш, олиш фермерлар учун кулай ва арзон булади.

2.4. Такомиллашган уруғлик дон тозалаш технологияси

Такомиллашган технологик схемада асосан уруғликни сифатига эътибор қаратилди ва қуйидаги ўзгаришлар киритилди. Триер УТК ни ўрнига 2 корпусли ЗНП треири қўйилди. Афзаллиги УТК ўт уруғларини ажратади. УТО арпа уруғини ва арпа таркибидан эни ва бўйи бўйича ҳам чиқиндиларни ажратади. Уруғлик ўт уруғ ва бегона ва ўт уруғларидан батамом тозаланади. Концентратор БЗК ни ўрнига БСФ маркали фракционер қўйилди. БЗК концентратор оғир ва енгил аралашмаларда ажратади. БСФ фракцияларга майда дон, йирик дон, аралаш дон, чиқинди (4 та фракция) га ажратилади. Шунда дон тоза, уруғлик дон сифат жиҳатидан анча юкори бўлади. Уруғлик учун дон нория орқали раксел дорилаш қурилмасида дориланади. Дориланган дон бункерга узатилади. Бункердан сўнг қадоқлаш машинасида қадоқланади. 50 кг оғирликда ёрликланади. Паддонларда 10 қатордан тахлаб қўйилади.

Технологик жиҳозларни танлаш ва ҳисоблаш. Уруғлик донни тозалаш учун уруғлик цехига келган донлар базис норма бўйича намлиги – 12-14%, ифлос чиқинди миқдори - 2,0%, дон чиқинди миқдори – 5,0% бўйича қабул қилинади.

Уруғлик цехининг кунлик ишлаб чиқариш қуввати берилган ишлаб чиқариш қувватидан 15-20% юкори олинади.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ёки

xxxxxxxxxxxxx

1) Тозаланмаган донлар учун бункерларни ҳисоблашда корхонанинг 30 соат тўхтовсиз ишлашни ҳисобга олиб қуйидагича аниқлаймиз:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Бу ерда Т-бункерда доннинг сақланиши муддати, соат.

Бункер баландлиги – 4,8 метр/бир этаж баландлигига томонлари 3х3 метр қабул қиламиз.

Бункер қурилмасининг тўлдириш коэффициенти учун 20% га кўпайтириб оламиз.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Бункернинг умумий майдонини аниқлаймиз.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Тозаланмаган донлар учун бункерлар сонини аниқлаймиз.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx дона бункер қабул қиламиз.

2) Автомат тарозини ҳисоблаш.

Тарозилар 1 минут давомида уч мартагача 50 кг ёки 100 кг сиғим бўйича тортишини ҳисобга олиб ушбу формула бўйича аниқлаймиз.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx дона

Бу ерда: 24 – суткадаги соат

60 – 1 соатдаги минут

Вк – тарози сиғими

1 дона АВ-50-3Е маркали тарозини танлаймиз.

3) Сепараторни ҳисоблаш.

Дон ва ифлос чиқиндидан тозалаш учун корхонанинг 1 соатдаги ишлаб чиқариш қувватини сепараторнинг ишлаб чиқариш қувватига бўламиз, яъни

xxxxxxxxxxxxx дона

1 дона А-1 БМС-6 сепараторини танлаймиз.

4) Магнит сепараторини ҳисоблаш

xxxxxx

бу ерда: л мм – магнит майдонининг узунлиги

л м - битта сепаратордаги магнит майдонининг узунлиги.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx дона

Магнит сепараторидан А-1 БКМ маркасини танлаймиз ва схема бўйича қабул қиламиз.

5) Тош ажратувчи машинани ҳисоблаш

xxxxxxxxx xxx

Минерал чиқиндидан тозалаш учун 1 дона Р-3 БКТ тош ажратувчи машинани танлаймиз.

6) Триерларни ҳисоблаш

xxxxxxxxxxxxxxxxx

Доннинг ўлчовидаги узун бўлган бегона дон уруғларини ажратиш учун 1 дона А9-УТД триерини танлаймиз.

7) Концентраторни ҳисоблаш

xxxxxxxxxxxxxxxxx

Донни енгил ва оғир фракцияларда ажратувчи машинадан 1 дона А-1 БЗК концентраторни танлаймиз.

Енгил фракция яъни размерлари кичик, синган донлар тегирмон цехига юборилади.

Оғир ва тўқ етилган донларни ажратиб олиб нория орқали Раксел донли дорилувчи ускунага юборилади.

8) Дорилаш ускунаси ҳисоблаш

xxxxxxxxxxxxxxxxx

Рексель дорилаш қурилмасидан 1 дона қабул қиламиз.

Электр энергия сарфини аниқлаш.

1. Автоматик тарози – АВ-50-3Е – 0,3 кВт

2. Сепаратор А-1 БЛС – 12 – 5,2 кВт

3. Триер УТО – 6 – 2,2 кВт
4. Концентратор А1 – БЗК – 0,45 кВт
5. Тош ажратувчи машина Р-3 БКТ – 0,3 кВт
6. Дорилаш қурилмаси Раксел – 0,37 кВт
7. Қадоқловчи машина – 10 кВт.

Жами электр энергияни $E = \sum Q$

$$E = 22,62$$

Умумий кВт га + 15% қўшимча жараёнлар учун ҳисобланади.

Ёритиш, талл, лифт бошқарув пулт ива бошқалар 2,52 кВт.

$E = 22,62 + 3,39 = 26,01$ кВт электр энергия сарф бўлади.

Ўзгартириш киритилган линияни ҳисоблаш:

- 1) концентратлар А-1 БЗК – 9 ни ўрнига 1 дона фракцияларга ажратувчи

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx дона.

А-1 БСФ – 50 қабул қиламиз.

2) Триерни ўрнига 2 қаватли, яъни биринчи қаватда донни ўлчовидан узун бўлган бегона дон уруғларини ажратиш учун ҳамда эни, оғирлиги билан бир-биридан фарқ қиладиган уруғларни ажратувчи 1 дона ДК-3 НП триерини танлаймиз.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1 дона ДК – 3 НП 2 қаватли ускунани танлаймиз.

Ускуналарни алмаштириш эвазига маҳсулот чиқиш миқдори ортади. Енгил дон синиқлари алоҳида ажратиб олинади. Оғир бутун донлар уруғлик учун ажратиб олинади. Маҳсулот чиқиши ва сифати яхшиланади.

Электр энергия сарифни аниқлаш:

1. Автоматик тарози АВ50-ЗЕ-0,3 кВт
2. Фракционер А1-БСФ-5,0 кВт
3. Сепаратор БМС – 12 – 5,2 кВт
4. Триер ДН – ЗНП – 2,2
5. ТОш ажратувчи машина а9 БКТ – 0,3 кВт

6. Дорилаш Раксил - 0,37 кВт
7. Қадоқловчи машина – 10 кВт.

$$E = 23,37$$

Умумий электр энергия сарфи ўзгартирилган линияда $23,34 + (15 \%) 3,5 = 26,84$ кВт ни ташкил қилади.

Янгилик қилинган линияда концентраторни ўрнига Фракционер ускунаси қўйилди. Триер УТО-6 ни ўрнига 2 қаватли ДН-ЗНП триери қўйилди. Уруғлик сифатли чиқишини таъминлаш мақсадида жараён ўзгартирилди.

2.5. Донларни сақлаш жараёнида бўладиган ўзгаришлар.

Донларни сақлаганда биокимёвий, физикавий, микробиологик жараёнлар рўй беради ва улар доннинг истеъмол хусусиятларини ўзгартиради. Кўпинча бўлар бир-бири билан боғлиқ жараёнлар ҳисобланади.

Донларда ферментлар таъсирида борадиган биокимёвий жараёнларга доннинг етилиши, ўсиши, нафас олиши каби жараёнлар киради.

Донни йиғиштириб олингандан кейин 10-15 кун ва ундан ҳам ортиқроқ вақт мобайнида донда етилиш жараёни рўй беради. Бу давр мобайнида синтетик жараёнлар, гидролитик жараёнлардан устун келади, натижада сувда эрувчан моддаларнинг ҳиссаси камаёди.

Етилиши даврининг тугаши билан доннинг нонбоплик хусусияти яхшиланиб, ферментларнинг активлиги сусаяди. Етилиш жараёни куруқ донда ҳарорат юқори бўлган шароитда кечади. Ҳўл донда эса гидролитик жараёнлар тез боради ва шу сабабли ҳам бундай донлар сақлашдан олдин қуритилади.

Доннинг ўсиши дон намланиб қолган вақтда ва ҳарорат юқори бўлган шароитда рўй беради. Ўсиш даврида гидролитик ферментлар фаоллашиб юқори молекулали бирикмалар, сувда эрувчан оддий бирикмаларга

айланади. Бундай шароитда донда нафас олиш жараёни тезлашиб, уларнинг нонбоплик хусусияти ёмонлашади.

Нафас олиш жараёни оксидловчи қайтарувчи ферментлар таъсирида органик бирикмаларнинг асосан қандларининг оксидланиши натижасида хужайраларни энергия билан таъминлайди. Кислород етарли бўлган шароитда кислородли нафас олиш (аэроб) жараёни рўй беради. Бу жараённинг боришини қуйидаги формула билан ифодалаш мумкин:

xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xx

Бу дегани 1 грамм-молекула (180 г) глюкоза оксидланганда 674 ккал (2821,9 кДж) энергия ажралиб чиқади.

Кислород етарли бўлмаган шароитда эса кислородсиз нафас олиш жараёни (анаэроб) рўй беради. Бу жараённинг боришини эса қуйидаги формула билан ифодалаш мумкин:

xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxx xxxxxxxx

Бунда 1 грамм молекула глюкоза нафас олишга сарф бўлиши ҳисобига 28,2 ккал (118 кДж) энергия ажралиб чиқади.

Дон массасининг анаэроб нафас олишга дучор бўлиши ижобий натижа бермайди, чунки бу жараёнда ҳосил бўладиган этил спирти ва алдегидлар муртакни ўлдириб, ўсишга мойиллигини барбод қилади.

Нафас олиш турини нафас олиш коэффициенти орқали аниқлаш мумкин. Нафас олиш коэффициенти эса нафас олишда чиқадиган карбонат ангидрид газининг нафас олишга сарф бўлаётган кислородга нисбати билан ўлчанади. Агар бу коэффициент бирга тенг бўлса, кислородли нафас олиш кетаётганлигидан, агар бирдан кичик бўлса кислородсиз нафас олиш кетаётганлигидан далолатдир.

Нафас олиш интенсивлиги доннинг намлиги, ҳарорат ва унинг сифатига боғлиқ бўлади. Қуруқ доннинг нафас олиш интенсивлиги унча юқори эмас. Қуруқ донларда намлик 14% дан ортиқ бўлмайди. Ўртача қуруқликдаги (намлик 14,1-15,5%) донларда эса нафас олиш интенсивлиги қуруқ донлардагига нисбатан 1,5-2,0 баробар ортиқ бўлади. Ҳўл донлар

(намлик 15,5-17%) да эса нафас олиш интенсивлиги ўртача қуруқликдаги донларга нисбатан тахминан 4-8 баробар ортиқ бўлади.

Дон сақланаётган хоналарнинг ҳарорати ҳам нафас олиш интенсивлигига катта таъсир кўрсатади.

Омборхонада ҳарорат 00С атрофида бўлганда донларнинг нафас олиш интенсивлиги энг кичик бўлади. Дон сақланаётган омборхоналарда ҳароратнинг кўтарилиши билан донларнинг нафас олиш интенсивлиги ҳам ошиб боради. Лекин, бу жараён 50-55 0С гача ортиб боради, ҳароратнинг янада кўтарилиши билан нафас олиш интенсивлиги кескин пасаяди.

Сифати паст бўлган донларнинг ҳам нафас олиш интенсивлиги жуда баланд бўлади. Шу сабабли ҳам бундай донларни сақлаш жуда қийин кечади.

Дон қандай нафас олишидан қатъий назар қуйидаги ўзгаришлар вужудга келади:

- Нафас олиш жараёнига глюкозанинг сарф бўлиши ҳисобига дон массаси камаёди (табиий камайиш рўй беради);
- Нафас олиш жараёнига кислороднинг сарф бўлиши ва карбонат ангидрид газининг ажралиши донлар орасида газ муҳитини ўзгартиради;
- Дон сиртида ва донлар орасида гигроскопик сув миқдори ортади;
- Дон массасида иссиқлик ҳосил бўлади. Айниқса бу иссиқлик массаси ҳўл донларни сақлаганда нафас олишнинг тезлашиши сабаби жуда катта миқдорда ҳосил бўлади.

Маълумки, дон массасининг иссиқлик ўтказувчанлик жуда кичик. Натижада ҳосил бўлган иссиқлик дон массасининг ҳароратини кескин ошириб, қизиб кетишини, ҳатто бутунлай истеъмолга яроқсиз ҳолга келишини вужудга келтиради.

Сақлаш жараёнида донларнинг доимий кузатиб борилади. Донларнинг ҳарорати сезиларсиз даражада (1-2 °С га) кўтарилса ҳам совуқ ҳаво ёрдамида шамоллатилади.

Донларни сақлаганда уларнинг озуқавий қийматида кам даражада бўлсада ўзгаришлар рўй беради. Асосан бу ўзгаришлар коллоид бирикмаларнинг эскириши ҳисобига юз беради.

Донларни сақлаганда оксиллар ҳам маълум даражада ўзгаради. Азотли бирикмаларнинг умумий миқдори доимий сақлансада, оксиллар эрувчанлиги ва ферментлар таъсирига мойиллиги сезиларли даражада камаяди. Шунингдек, оксилларнинг аминокислоталар таркибида ҳам маълум ўзгаришлар рўй беради.

Донни сақлаш жараёнида углеводларнинг маълум қисми нафас олиш жараёнига сарф бўлганлиги учун углеводлар миқдори камаяди. Донни сақлаганда липидларнинг гидролизга бориши натижасида эркин ёғ кислоталари, перекислар, гидроперикслар ҳам ҳосил бўлади.

Донларни сақлаганда витаминлар жуда секинлик билан ўзгаради. Лекин, юқори температура ва намлик донда тиаминнинг парчаланишини тезлаштиради.

Донни узоқ сақлаш жараёнида унда мавжуд бўлган каротиноид пигментларининг 50-70% йўқолади. Шунингдек, донларни сақлаганда токоферолларнинг ҳам кескин камайиши кузатилган.

Умуман донларни сақлаганда уларда рўй берадиган биокимёвий жараёнлар ферментлар активлигини сусайтириб, доннинг технологик хусусиятларини ва озуқавий қийматини сезиларли даражада камайтиради.

Донинг узоқ сақланиши унинг дастлабки сифати ва сақлаш шароитларига боғлиқ бўлади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, бошоқли донларнинг униб чиқишига мойиллиги уларни ҳатто 10-15 йил сақлаганда ҳам сақланиб қолар экан. Энг узоқ сақланувчан донларга сули, буғдой, арпа киради. Лекин донларни энг кўпи билан 3-5 йилгача сақлаш тавсия этилади.

3. МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ.

Халқ хўжалигини ривожлантириш, меҳнатни муҳофаза қилиш мамлакатимиз иқтисодиётининг магистрал юксалиши ҳисобланади.

Ўз навбатида меҳнат унумдорлиги ишчи ва хизматчиларнинг иш шароити билан боғлиқ. Шу сабабли ҳам меҳнат шароитини яхшиланишига катта эътибор берилиб келинмоқда.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш жараёнида ишлаб чиқариш травматизми ва тан жароҳатлар олишнинг содир бўлиши мутахассислар зиммасига юклатилган.

Асосий масала ишлаб чиқариш жараёнида содир бўладиган травматизм ва професионал касалликларнинг олдини олиш ҳисобланади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш жараёнида инсоният ҳар хилдаги ишлаб чиқариш жараёнларида содир бўладиган хавфли таъсирлардан сақланади.

Шу сабабли ҳам ҳар бир хўжалик ва ташкилотларда меҳнатни муҳофаза қилиш ташкил этилиши шарт ва зарур.

Хўжаликларда меҳнатни муҳофаза қилиш ишчи ва хизматчиларни, деҳқонларни ишга қабул қилиш жараёнидан бошланади. Чунки хўжаликда меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича махсус штат ажратилган бўлмаса, бу иш фермер зиммасига юклатилади.

Фермер агротехник жараёнлар билан бирга далада ишлаётган ишчилар, тракторчилар, сувчилар ва бошқаларга агротехнологик жараёнларни назорат қилиши билан бирга техника хавфсизлиги, ишлаб чиқаришда санитария-гигиена ишларини ҳам назорат қилади ҳамда соғлом ва хавфсиз иш шароитини яратиш бўйича комплекс тадбирлар ишлаб чиқади.

Ҳар бир хўжаликда махсус журнал бўлиши керак. Унда меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича махсус қоидалар ёзилган бўлади. Ушбу қоидалар билан ишчи хизматчилар таништирилади ва уларнинг имзоси билан танишганлиги тасдиқланади.

Иш бошланишидан олдин трактор ва қишлоқ хўжалик машина ва механизмлари ишга тайёрлиги текширилади. Тракторчилар ва ишчиларнинг далада ва иш жойида қиядиган махсус кийим-кечаклари бўлади.

Экинларни етиштириш билан боғлиқ бўлган барча меҳнатни муҳофаза қилиш ишлари хўжаликнинг ўзида ўтказилади.

Ҳосил йиғиштириб олингандан сўнг ғалла тайёрлов пунктига топширилади. Бу ерда меҳнатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ барча ишлар намунали даражада бажарилиши керак. Хўжаликнинг дон маҳсулотларини барчасини дастлабки қайта ишлаш учун дон тайёрлов пунктига юборилади.

Бошоқли дон экинларини етиштиришда уларни бегона ўтлар, ҳашоратлар ва касалликлардан ҳимоя қилишда қўлланиладиган кимёвий воситалар ҳамда минерал ўғитлар ишлатилади. Агар ушбу кимёвий воситаларни ишлатиш қоидаларига риоя қилинмаса инсон ҳаётига хавф туғдириши мумкин.

Врачлик пункларидан врачлар ва бошқа тиббиёт ходимлари вақти-вақти билан тажриба майдонида бўлиб, меҳнатни муҳофаза қилиш тадбирларига амал қилинаётганлигини назорат қилади.

Чигитни ивитиб дорилаш, донни экишга тайёрлаш, кимёвий дориларни қўллашга тайёрлаш махсус майдончаларда амалга оширилади.

Далада ва пунктда ишлатилаётган механизмларнинг ҳаракатга келадиган қисми техника хавфсизлигига риоя этилмаса инсон саломатлигига хавф солиши мумкин. Шу сабабли ҳам механизмлар иш бошлашдан олдин сигнал бериши ва ишни бошлаганлиги бўйича огоҳлантириши керак.

Машина ва агрегатларнинг электр ўтказувчи қисмлари ҳимояланган шаклда бўлиши керак. Шу билан бир қаторда агрегатлар ва машиналарнинг овози, ёритувчи қисми, ёруғлик сигналлари инсон соғлигига салбий таъсир этмайдиган даражада бўлиши керак.

Ёнғин хавфини олдини оладиган жой ва ускуналар ҳам тайёр ҳолатда бўлиши керак. Ҳар бир ишчи ўт ўчирадиган ускуналар: қумли яшиқ, сув солинган бочка, челак, белкурак, лўм, 2 та тўлдирилган ўт ўчиргич билан таъминланиши керак.

Ҳар бир ишчи ва хизматчилар ёнғин хавфсизлиги қоидаларини билиши лозим. Ҳар қандай шароитда ҳам травматизм билан боғлиқ бўлган кўнгилсиз ҳодисалар бўлиб туради. Шу сабабли ҳам ҳар бир минг киши ёки 100, 10 кишига тўғри келадиган травмаизм қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$ТК = (Т / киши) \times 10$$

ТК – травма коэффициенти;

Ишчилар сони;

ТК – ишчи ва хизматчиларнинг ўртача битта бахтсиз ҳодисага нисбатан коэффициенти.

Ана шу ҳисоб китоблар бўйича хўжаликда ёки пункта травматизм ёки кўнгилсиз воқеанинг йилдан-йилга кўпайиши ёки камайиши ҳисоб-китоб қилинади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш тадбирлари:

1. Ишчиларни индивидуал ҳимоя воситалари билан ўз вақтида таъминлаш;
2. Кимёвий воситаларни сақлаш ва ташишиш қоидаларига риоя қилиш;
3. Иншоотларни шамоллатиш ускуналари билан таъминлаш;
4. Ишчи ва хизматчиларни дам олиш хоналарини ташкил этиш;
5. Ҳар куни ишдан сўнг ювинадиган хоналар ташкил қилиш;
6. Хўжалик ва пунктни санитария ва овқатланиш жойи билан таъминлаш;
7. Ишчи ва хизматчиларни ҳар йили дам олиш ва даволаниш масканларига юбориш.

4. АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ.

Хўжаликларда ва дон тайёрлов пунктларида атроф-муҳитни ҳимоя қилиш бўйича бошланғич ташкилотлар бўлиб, унинг таркибига барча ишчи ва хизматчилар киради. Йиғилишларда табиатни муҳофаза қилиш бўйича тадбирларнинг етарли даражада эмаслиги, уни янада яхшилаш масалалари мунтазам равишда муҳокама этилади.

Дехқончилик қилинадиган ерлар асосан табиий фитоценозадан иборат бўлиб, ёввойи ҳайвонлар агрофитоценозага мослашишга мажбурдир. Бироқ экинлар етиштирилаётган кезларда бир қисм сичқонлар, каламушлар нобуд бўлади. Шу билан бир қаторда зовурларда балиқлар, сув илонлари, қурбақалар ва бошқа ҳайвонлар ва жониворлар ҳам ривожланмоқда.

Табиий фитоценозаларнинг агрофитоценозаларга айланиши оқибатида зовурларда, далаларда, дала атрофларида бегона ўтлар шаклида қамиш, ғумай, ажриқ, шўра ва бошқа бегона ўтлар кўпайиб, янтоқ каби бошқа бегона ўтлар камайиб бормоқда. Шу билан бир қаторда далалар атрофида ихота дарахтзорлари ва ўрмонлар ташкил этиш ишлари охириги йилларда бирмунча пасайиб кетди.

Табиатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ бўлган асосий тадбирлардан бири тупроқ унумдорлигини ошириш ҳисобланади.

Мустақиллик йилларининг бошларида ғалла мустақиллигига эришиш муносабати билан пахта майдонларининг бир қисмини бошоқли дон экинлари эгаллаб, тупроқ унумдорлиги билан боғлиқ бўлган табиатни муҳофаза қилиш масаласи бир мунча яхшиланди. Чунки, пахта билан бошоқли дон экинларини алмашлаб экиш натижасида пахта монокультурасига барҳам берилди.

Шу билан бир қаторда ерни чуқур ва икки ярусли плуглар билан ҳайдалиши натижасида тупроқ унумдорлиги мунтазам равишда ошиб бормоқда. Лекин айрим хўжаликларда ерларни ҳар хил чуқурликда

сифатсиз хайдалиши оқибатида “плуг товони” деб аталувчи қаттиқ катламлар пайдо бўлиб экологик ҳолатларнинг ёмонлашиб кетиши, экинлар ҳосилининг пасайиши, ҳосилни сифатсиз бўлиб, паст навларга топширилиши кузатилмоқда. Маҳаллий ўғитларни чиритмасдан ерга солиниши оқибатида бегона ўтлар ва касалликларни кўпайишига сабаб бўлмоқда. Бундай салбий ҳолатларни олдини олиш мақсадида бегона ўтларни уруғланмасдан уларни йўқотиш чора тадбирлари кўрилмоқда. Маҳаллий ўғитлар ерга компост қилиб берилмоқда.

Кимёвий препаратларни ҳам асосан экологик тозаларини қўллаб, уларни ишлатилаётган куни далага олиб келиб ишлатилади. Идишларни ва уларни ишлатиш билан боғлиқ бўлган барча ускуналар яхшилаб тозаланади, ювилган суви учун махсус чуқур қозилган бўлиб, ушбу чуқур деҳқончилик қилинадиган ердан баландликда жойлашади. Идишлар кимёлаштириш идорасига қайтариб топширилади. Идишлар ювилган чуқурликдаги қолдиқ эса махсус усулда нейтраллаштирилади.

Хўжалик атмосфераси соф бўлиши керак. Хўжалик атрофида ёввойи ҳайвонлардан куён, тулки, бедана, тустовуқ, қора қарға, каптар, чумчук, каламуш, юмронқозик, сичқон ва бошқалар сақланиб қолади. Ўз навбатида ушбу ҳолат хўжаликда экологик ҳолатнинг бир мунча яхшилигидан дарак беради.

Уруғлик донлар экологик тоза кимёвий препаратлар билан ишланади. Бу ерда атроф-муҳит ҳимояси билан боғлиқ барча тадбирлар йўлга қўйилади.

Хўжаликда дон тайёрлов ва дастлабки ишлаш технологиясини ўтказиш идораси табиатни муҳофаза қилишни янада яхшилаш соҳасида қўйидагиларни бошқариш доимий талаб эканлигини тавсия этамиз:

1. Экинларни ҳимоялашда фақат экологик соф препаратлардан фойдаланиш;
2. Ишчи ва хизматчилар орасида табиатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ бўлган суҳбатларни тез-тез ўтказиш;

3. Хўжаликни, дон тайёрлов идорасини махсус техника, ускуна, омборлар билан таъминлаш;
4. Хўжалик ерлари атрофига ихота дарахтлари экиш ва бошқалар.

5. ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Уруғлик арпани тозалашнинг иқтисодий самарадорлиги

“Қашқадарёдонмаҳсулотлари” акционерлик жамиятида уруғлик дон тайёрлаш технологик жараёнларини такомиллашган тозалаш жараёнларига ўзгартирилганлиги сабабли иқтисодий самарадорлик дон сифатини ва синфини ошиши натижасида унинг нархини ошиши эвазига бўлади.

Биз “Қашқадарёдонмаҳсулотлари” АЖ да ўрнатилган уруғлик дон тайёрлаш технологик жараёнларини такомиллаштириб донни тозалаш самарадорлигини ошириш мақсадида эски технологик жараёнда ўрнатилган УТК триери урнига ЗНП икки корпусли триерини қуйдик. Натижада уруғлик дон таркибидаги ифлос аралашмалар ва бегона ут уруғларининг камайишига ва юкори синфдаги уруғлик дон микдорини оширишга эришдик. Шу эришилган натижалар асосида иқтисодий самарадорликни ҳисобладик. Ҳисоблар қуйидаги формула ёрдамида бажарилди.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Бу ерда Σ - Янги технологик жараён тадбик қилингандан сунг олинадиган маҳсулот нархи

$\Sigma_{\text{эски}}$ – Эски технологик жараён ёрдамида ишлаб чиқарилган соя донини сотилиш нархи.

$\Sigma_{\text{иш}}$ – Ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ҳажми.

ҚҚС – Сотиладиган маҳсулотга қуйиладиган қўшимча қиймат солиғи (ҚҚС- 18%)

Ишлаб чиқарилган маҳсулот сифати ошиши натижасида эришилаётган иқтисодий самарадорлик ҳисоби:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

$$= (573,214 - 360,860) \cdot 100000 - [(573,214 - 360,860) \cdot 100000] \cdot 0,18 = 5382237,2$$

ХУЛОСАЛАР ВА ТАКЛИФЛАР

Уруғлик арпа донини қабул қилиш, дастлабки қайта ишлаш ва сақлашга бағишланган тадқиқот ишларининг натижаларига асосланиб қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

1. Арпа муҳим озиқ-овқат, ем-хашак ва техникавий экини ҳисобланиб, унинг донидан арпа ёрмаси, перловка, ун тайёрланади. Арпа унини 20-25% буғдой ёки жавдар унига қўшиб нон тайёрлашда ишлатиш мумкин. Донида ўртача 12% оқсил, 5,5% клейковина, 64,6% азотсиз экстрактланадиган моддалар, 2,1% ёғ, 13% сув, 2,8% кул бор.

2. Репродукцияли уруғликлар нав тозалиги бўйича 3 та категорияга бўлинади: 1-категория уруғликнинг нав тозалиги - 99,5%; 2-категория - 98%; 3-категория - 95% дан кам бўлмаслиги белгиланган.

3. Такмиллашган технологик схемада уруғликни сифатига эътибор қаратилди ва триер УТК ни ўрнига 2 корпусли ЗНП треири қўйилди. Афзаллиги УТК ўт уруғларини ажратади.

4. Янгилик қилинган линияда концентраторни ўрнига Фракционер ускунаси қўйилди. Триер УТО-6 ни ўрнига 2 қаватли ДН-ЗНП триери қўйилди. Уруғлик сифатли чиқишини таъминлаш мақсадида жараён ўзгартирилди.

Ишлаб чиқаришга тавсиялар

1. Уруғлик арпа дони тайёрлаш учун репродукцияли уруғликларнинг нав тозалиги 95-99,5% дан кам бўлмаслиги, триер УТК ни ўрнига 2 корпусли ЗНП треири ўрнатилиб, концентраторни ўрнига фракционер ускунасини тадбиқ этиш лозим.

2. Сигими 50000 тоннагача бўлган элеваторлар учун ўлчови 3х3 метр бўлган тўртбурчак силослар қўлланилиши тавсия этилади. Сигими 50000 тоннадан юқори бўлган элеваторлар учун диаметри 6 метр бўлган айланма силослар тавсия қилинади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. “Дон ва дон маҳсулотларини қабул қилиш, сақлаш, ички ташиш, қайта ишлаш ва сотишнинг дастлабки ҳисобини юритиш ва расмийлаштириш тартиби тўғрисида Низом” Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 25 майдаги 95-сон қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирининг буйруғи “Уруғлик донни қабул қилиш, тайёрлаш, дорилаш, тарқатиш ва сифатини назорат қилиш тартиби тўғрисида йўриқномани тасдиқлаш” ҳақида (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2005 й., 30-31-сон, 237-модда; 2007 й., 9-10-сон, 88-модда).
3. Ўзбекистон Республикасининг “Техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисида”ги Қонуни 23.04.2009 й ЎРҚ-213-сон.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг асарлари

1. И.А.Каримовнинг “Ўзбекистон озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим заҳиралари” мавзусидаги халқаро конференциясининг очилиш маросимидаги маърузаси. Тошкент 2014 й. 6 июнь.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий – иқтисодий инқирози, ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. // Тошкент – «Ўзбекистон» - 2009 йил. 54 бет.

Асосий адабиётлар

3. Абдукаримов Д., Сафаров Т,Останакулов Т. Дала экинлар селекцияси, уруғчилиги ва генетикаси. // Т., «Мехнат», 1989. 423 б.
4. Абдукаримов Д. Т., Горелов Е. П., Ботиров Х. Ф. Озиқа етиштириш. – Самарқанд, 1995. – 79-81 б.
5. Бобохўжаев И., Узоқов П. Тупроқшунослик. – Т.: Мехнат. 1995. -146-149 б.

6. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. // Тошкент – «ЎзПТИ» - 2007 йил. - 147 бет.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований // М. Колос, 1973. - 336 стр.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М “Колос” 1985. 317 с
9. Қишлоқ хўжалик экинлари давлат нав синаш инспекциясининг нав синови бўйича услубий қўлланма // Тошкент, 1991 й. - 158 бет.
10. Курбанов Г.К. Биологические особенности селекции семеноводство и агротехника зерновых колосовых культур. Изд. Узбекистан, Ташкент 1979, с. 137-141.
11. Лебедев В.Б. Промышленная обработка и хранение семян. М. Агропромиздат. 1991 г. с 251.
12. Методика Государственного сортоиспытания с/х культур. М. “Колос” вып.2.1971. 239 с
13. Мирхаликов Т.Т., Айходжаева Н.К., Саидходжаева М.А. Дон ва дон маҳсулотларини сақлаш. Т., “Меҳнат” 2004.
14. Орипов Р., Сулаймонов И., Умурзоков Э. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. –Т.: Меҳнат. 1991.-296 б.
15. Отабоева Х. Н. Ўсимликшунослик. – Т.; Меҳнат, 2000. – 78 б.
16. Посыпанов Г. С. Растениеводство. – М.; Колос. 1997. – 210 с.
17. Трисвятский Л.А. и другие. Хранения и технология сельскохозяйственных продуктов. М «Колос» 1983.
18. Ёрматова Д., Убайдуллаев Ш. Донли экинлар. Тошкент: «Меҳнат», 2002. - 111 б.

Қўшимча адабиётлар

19. Бошқли дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар. ЎзРКСХВ, ЎзРҚХФА “Ғалла” ИИБ. Тошкент. 1996. 53 б

20. Жанубий минтақалар шароитида донли экинлар етиштириш агротехнологияси бўйича тавсиялар. Ўз ФА “Фан” нашриёти. Тошкент-2010
21. Омонов А.А., Бўриев Х.Ч., Гафурова Л.А., Нурбеков А. «Бир бошок дон». «Меҳнат», Тошкент – 2003, 30-35 б.
22. Омонов А. ва бошқалар. Қашқадарё вилоятида бошокли дон экинларидан мўл ҳосил етиштириш омиллари. Қарши: «Насаф», 2001. - 4-7 б.
23. Гайбуллаев С.Г., Хайитбоев А., Каткова В.В. Сортовая агротехника поливных районированных и перспективных сортов ячменя селекция и агротехника возделывания зерновых и кормовых культур в условиях Узбекской ССР. Ташкент: 1991. - 45 с.

Даврий нашрлар, статистик тўпламлар ва ҳисоботлар

24. Ботиров Х., Холиков Р. Растениеводческая отрасль: сегодня и завтра. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. 2004. №5. - 23 б.
25. Давронов К.А., Қурбонов Ғ. Арпа селекцияси учун ҳосилдор намуналар. Таш ДАУ. ЎЗР магистратура талабаларининг қ-х йўналишдаги биринчи илмий конференцияси. Тошкент: 2003. - 102 б.
26. Карпиленко Г.П. и др. Формирование качества пивоваренного ячменя на различных агрофонах в условиях нечерноземья РФ. Журнал; «Зерновое хозяйство» Москва: 2004. №6. 13 б.
27. Қурбонов Ғ. Дон мустақиллиги, унга эришиш учун нималар қилиш керак. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 1997. – №5. – Б 24-29.
28. Огнев В.Н. Особенности возделывания пивоваренного ячменя в Удмуртии. Журнал «Зерновое хозяйство». Москва: 2003. №8. 9 б.
29. Пахтачилик ва ғаллачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида илмий-амалий асосда агрокимё хизматини жорий этиш бўйича тавсиялар. Ўз РКСХВ. Тошкент 2013. 30 б

30. Тошболтаев М. “Комбайнларни сифатли таъмирлаш” // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 3, 2009, 5 б.
31. Хужаёров Б., Эрназаров И. Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари минтақаси шароитида истиқболли арпа навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги. Таш ДАУ. Ўз Р магистратура талабаларининг қишлоқ хўжалик йўналишидаги биринчи илмий конференцияси. Тошкент: 2003. - 144 б.
32. Чоршанбиев Н., Отабаева Х.Н. ИКАРДАдан олинган арпа навларининг муҳим хўжалик белгилари. Таш ДАУ. Ўз Р магистратура талабаларининг қ-х йўналишидаги биринчи илмий конференцияси. Тошкент: 2003. - 100 б.
33. Эргашев А. Х. Жаҳон ҳамжамиятида дон етиштиришнинг илғор тажрибаси // Пахтачилик ва дончилик. – Тошкент, 2000. - №3/4. – Б 41.

Internet saytlari

<http://agromage.com> Электрон ахборотлар базаси

<http://www.press-service.uz>. Прессслужба Республики Узбекистан

<http://zerno-ua.com> Журнал современного агропромышленника

<http://ros-test.ru> Технический регламент в России

<http://standart.uz/> Узстандарт агентлиги.

<http://rssm.uz/> Республика синов сертификатлаштириш маркази.

<http://tehlit.ru/> Технический литература

www.true.uz

www.ski.ilm.uz

www.uhh.hawaii.edu

www.ecfak.timacad.ru

www.fadmin.ru

www.tstu.uz

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти
Муҳандис-техника факультети 5410500 – «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини
сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси» таълим йўналиши битирувчиси
Мирзаев Қуръон Раҳмонов нинг битирув малакавий ишига

Такриз

Малакавий иш мавзуси: Қуруқлик ариқасининг дастлабки ишлари
ва сақлаш технологияси

Малакавий ишнинг ҳажми:

798см

а) ёзма изох қисми: варақлар сони

788см

б) график қисми: чизмалар сони 2та схема, 4та қизил, 3та тасвир

Малакавий иш мавзусининг долзабрлиги ва берилган топшириққа мослиги

Мавзу қўйири кўча долзарб ҳисобланган қуруқлик ариқасининг
қабул қилиш тартиби ва сақлашнинг долзонлиги
технология ва усулларининг тегили эҳтиёт қаратиш

Малакавий ишнинг ёзма изох ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш
сифати Ишнинг график қисмида 2та схема ва 4та
қизил кетирилган. 2-бабда технология қисми бажарилган
эришган. Иш тасвир қаратилган бажарилган.

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илғор тажриба
натижаларидан фойдаланилганлиги Б.И.И.И. бажарилиши
қуруқлик ариқасининг қабул қилиш тартиби ва сақлашнинг
технология ва усулларининг тегили эҳтиёт қаратиш
қуруқлик ариқасининг қабул қилиш тартиби ва сақлашнинг
технология ва усулларининг тегили эҳтиёт қаратиш

Мехнат ва атроф – муҳитни муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги

Б.И.И.И. бажарилиши
қуруқлик ариқасининг қабул қилиш тартиби ва сақлашнинг
технология ва усулларининг тегили эҳтиёт қаратиш
қуруқлик ариқасининг қабул қилиш тартиби ва сақлашнинг
технология ва усулларининг тегили эҳтиёт қаратиш

БМЧКнинг технологик қисмида маъсуфотчи қадди
қилинган юзлаги, сарфламгага бўлган технологиялар
кетма-кет даён этилган. Янги технологияни қўлдан
нативада олган иқтисодий самарадорлик
таҳлил этилган.

Малакавий ишининг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти Олеёб боришган
таъриқ, оғ қайталарини. Қашқадарёдан маҳсулотлари
28 уйлаши қавсий жилади
Уш доғзарё, югуҳлари кўп. Аммо Б.Н. ёзиш-
ишга айрил имловий хатолар, бўғишлар учрайди.

Билмиш 87 били билан бахолойман. Битарибнинг
"Бакалавр" даражаси берилишига қавсиз отайман.
"Тарбия" натижаларида ўқув жараёнида қўйламу
нақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман.



«Қазақдардың махсусотари АН
мұндағы» А. Рахматов
мансаби, иш жойи, илмий даражаси, ф. и. ш.

« 18 » 06 2015 йил

ҚАРШИ МУХАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Битирув малакавий иш бўйича рахбарнинг тақризи

Талаба: Мирзасв Нуриддин Раизумов

Мавзу: Узуслек артя донини дастаёбки имлеси ва
саҳлаи технотелеси

Малакавий иш ҳажми: 79 бет

Ўзма изоҳ қисми: 48 бет

Чизмалар сони: 2 та сирея, 4 та тазия, 3 та таввал

Мавзунинг долзарблиги: Қашқадарё доғсаҳсулоғари АН ғз арна доғиш,
такошсаган ғзсағ моғалам технолоғисаи
шоғаб ғзғри

Битирув умумтехник ва махсус тайёргарлиги тавсифи: БМН и тайёргарлиги
лефтаҳассислик ва махсус фанларни ўқитиш
тайёргарлиги талафоти иш ҳисобланади
БМН оғди ақалиётини ўрганиш тажрибдордан
ўқилиш қўлдан

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, махсус адабиётлардан фойдаланиш қобилияти ва шахсий хусусиятлари Битирувчи мустақил ишга ва ўз фикрига эга ҳисобланади. Ишни бажариш ҳаракатида махсус рақамлардан қандай қилиб фойдаланганлигини

Малакавий ишнинг ижобий томонлари Риел бориётган тарихий меъمار
категорига кўра технократик инновацияларнинг
тарқалишига тавсия этилади.

Такоим начин Технолошки деф парадигма, то сада-
свагда таквим теми изложен.

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл – 100 балл) 86 балл.

Малакавий иш рахбари: А. Асгулов
(Ф.и.ш.)

Илмий маслаҳатчи: _____
(ф.и.ш.)

« 16 » 06 2015 йил.