

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI



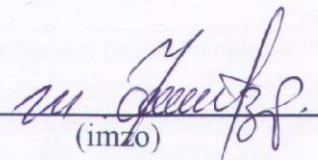
QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT
INSTITUTI

Texnologiya fakulteti 5410500 – “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va
dastlabki ishlash texnologiyasi” ta'lim yo'nalishi IV-kurs talabasi
ZIYODULLAYEVA AZIZA SHUHRAT QIZI ning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Loviya doniga dastlabki ishlov berish va uni saqlash
texnologiyasi

Ilmiy rahbar:


(imzo)

Ubaydullayev Sh.R.

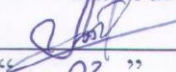
Bitiruvchi:


(imzo)

Ziyodullayeva A.

“Himoyaga ruxsat etildi”

Kafedra mudiri:


dots. A.A. Abdiyev
“03” 06 2016 y.



Himoya uchun DAKga yuborildi”

Fakultet dekani:


dots. A.X. Berdiyev
“11” 2016 y.

Qarshi – 2016 yil.

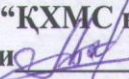
ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

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

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

“ҚХМС ва ДИТ” кафедраси

мудир  қ.х.ф.н. А.Абдиев

« 25 » 01 2016 йил.

Битирув малакавий иши бўйича

ТОПШИРИҚ

Талаба Зиёдуллаева Азиза Шукраб қизи

1. Битирув иши мавзуси Ловия донига дастлабки ишлов
берилиши ва унинг сақлаш технологияси

Институтнинг № 25/ буйруғи билан 25.01.2016 да тасдиқланган.

2. Талабанинг тугатган битирув ишини топшириш муддати

31 май 2016 йил

3. Битирув иши учун маълумотлар

- Ловия ўсимлиги йўқлигидаги илмий
мақодаларнинг мазмунларини ўқилиши;
- донини сақлаш режими, усуллари, доннинг рафин
хоссалари, оловдорхоналар бўлишидаги мазмун
лар

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

Ловиянинг ағаччалар, тарқалиши, ҳосилдорлиги, навлари,
етиштириш технологияси; дон ва дон маҳсулотларини
сақлаш режими ва усуллари, доннинг рафин хоссалари,
оловдорхона-сар йўрлари (силленд мақдари ҳосили).
90 тонна ловия донини сақлашдан оловдорхона эволюциясини

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар) техник-иқтисодий ҳисоблар

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

7. Малакавий битирув иши бажарилиши бўйича календар график.

Хафталар сони	Малакавий битирув ишининг бўлимлари	Ҳажми бет	Умумий ҳажмга нисбатан %	Бажарилг анлиги тўғрисида ги белги	Изоҳ
28.04.дан	Қирғиз	3	3,4	Бажарилди	
	1. Умумий қисм				
	1.1. Дуқнамли доғдин				
	1.2. Ловиянинг таъсири	6	6,8	Бажарилди	
30.04.16.	хўжалиқдаги аҳолининг				
20.05	тарғалими, ҳосилдорлиги	2,5	2,8	Бажарилди	
02.05	1.3. Ловиянинг ботаника				
дан	таъсири ва биол. ҳудуд	8	9,1	Бажарилди	
	1.4. Ўзбекистонда екинчи				
	лардан ловия навлари				
	нинг таъсири	1,5	1,7	Бажарилди	
07.05.	1.5. Ловиянинг екинчи				
16.05.дан	технологияси	5	5,7	Бажарилди	
	2. Ўқитишнинг умумий				
09.05.	2.1. Сақлашдан ловия				
дан	доғдининг сифатидан				
	таъсири	7	8,0	Бажарилди	
	2.2. Ловиянинг сақлаш				
	режими ва усуллари	7	8,0	Бажарилди	
	2.3. Ловия сақлаб-				
	дан олиш усуллари	3	3,4	Бажарилди	
14.05.16.	2.4. Ловиянинг умумий				
20.05.	сақлаш тарғилиги				
дан	таъсири ва усуллари	9	10,3	Бажарилди	
	2.5. 90 г. ловия доғдин	14			
	дан олиш усуллари				
	таъсири ва усуллари	12	13,6	Бажарилди	
	3. Мехнатнинг сифатидан	8	9,1	Бажарилди	
	4. Өдөө-мехнатнинг сифатидан	5,5	6,3	Бажарилди	
	5. Иқтисодий қисм	6,5	7,4	Бажарилди	
	Хулоса	2	2,3	Бажарилди	
30.05.16.	Қўйилган аҳолининг	2	2,3	Бажарилди	
20.05.					

Малакавий битирув иши раҳбари
Маслаҳатчи:
Топпириқ олинган кун
Талаба

М. Р. Ҳасанов
25.04.2016 йил
1. Зиятов

MUNDARIJA.

Kirish.....	3
1. Umumiy qism.....	7
1.1 Dukkakli don ekinlarning umumiy tavsifi.....	7
1.2 Loviyaning xalq xo'jaligidagi ahamiyati ,tarqalishi va hosildorligi.....	13
1.3 Loviyaning botanic ta'rifi va biologic xususiyati.....	16
1.4 O'zbekistondagi yetishtiriladigan loviya navlarining ta'rifi.....	24
1.5 Loviyani yetishtirish texnologiyasi.....	26
2. Texnologik qism.....	31
2.1 Saqlanadigan loviya donining sifat ko'rsatkichlari.....	31
2.2 Loviyani saqlash rejim va usullari.....	38
2.3 Don massasini saqlaydigan omborlar tavsifi.....	45
2.4 Don massasini saqlash jarayonida ta'sir etuvchi omillar.....	48
2.5. 90t loviya donidan dastlabki ishlash va saqlash texnologiyasi hisobi	57
3. Mehnatni muhofaza qilish.....	71
4. Atrof-muhit muhofazasi.....	79
5. Iqdisodiy qism.....	85
Xulosa.....	92
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	94

KIRISH

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng barcha sohalarida bo'lgani kabi qishloq xo'jaligida ham keng qamrovli islohotlar o'tkaziladi. Natijada qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish keskin ko'payib, nisbatan qisqa muddatda aholini ularga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirishga erishiladi. Ayniqsa bunda go'za maydonlarini qisqartirilib, ularning o'rniga kuzgi don, dukkakli don, meva, sabzavot, poliz va boshqa ekinlarni yetishtirish yo'la qo'yilganligi muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Enndigi vazifa aholi ehtiyojidan ortiqcha ishlab chiqarilgan qishloq xo'jalik mahsulotlarini nobudgarchiligiga yo'l qo'ymasdan ularni saqlash va qayta ishlashni tashkil etishdan iborat edi. Bu borada ham respublikamizda qator yutuqlarga erishildi. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlaydigan 100 lab yangi korxonalar barpo etildi va mavjudlari rekonstruksiya qilindi, katta sig'imga ega sovutgichlar ishga tushirildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. A. Karimov (2016) ta'kidlaganlaridek „Qishloq xo'jalik xom ashyosini chuqur qayta ishlash, yetishtirilgan mahsulotlarni qayta ishlaydigan 230 ta korxona, 77 ming 114 ta yangi sovutish kamerasi tashkil etildi va modernizatsiya qilindi. Mamlakatimizda meva-sabzavotlarni saqlashning umumiy quvvati 832 ming tonnaga yetkazildi. Bu esa yil davomida narxlarning mavsumiy keskin oshib ketishiga yo'l qo'ymasdan aholini asosiy turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, ushbu mahsulotni ekspert qilishni kengaytirish, narx-navo barqarorligini saqlash imkonini bermoqda”.

Shuning uchun ham qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashni tashkil etish amaliy va sotsial ahamiyatga ega bo'lgan masala bo'lgan masala bo'lib hisoblanadi. Mening bitiruv malakaviy ishim ham ana shu dolzarb masalaga bag'ishlangan.

Bitiruv malakaviy ishimning maqsadi muhim dukkakli don ekini bo'lgan loviyani dastlabki ishlov berish va saqlash jarayonini samarali tashkil etishning ilmiy, texnik va iqtisodiy asoslarini ishlab chiqish bo'lib, uni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar bajarildi:

- dukkakli donli ekinlari va loviyaning ahamiyati, tarqalishi va hosildorligi ilmiy ma'lumotlar asosida o'rganiladi;
- loviyaning botanik ta'rifi va biologik xususiyatlari tahlil etildi;
- O'zbekistonda yetishtiriladigan loviya navlari tavsifi va uni yetishtirish texnologiyasiga oid ma'lumotlar jamlanadi va yoritildi;
- loviya donining sifat ko'rsatkichlari o'rganiladi;
- donli saqlash rejimi, usullari va saqlash omborlari to'g'risidagi ma'lumotlar to'planadi;
- don massasiga ta'sir etuvchi omillar tahlil etildi;
- 90 tonna loviya donini dastlabki ishlash va saqlash texnologiyasining hisoblanadi.

Yuqoridagi vazifalarni bajarilishi natijalarini tahlili asosida xulosa takliflar tayyorlanadi. Texnik va oddiy jihatdan asoslanganligi hamda loviya donining oziq-ovqat va shifobaxsh ne'mat sifatidagi ahamiyatidan kelib chiqib taklif etilayotagan loyiha asosida loviya donini dastlabki ishlash va saqlashni yo'lga qo'yish katta amaliy ahamiyatga ega dsb o'ylaymiz.

1. UMUMIY QISM.

1.1. Dukkakli ekinlarning umumiy tavsifi.

Dukkakli don ekinlari katta bir gurux o'simliklar bo'lib dukkaklilar oilasiga kiradi. Bu o'simliklar botanik belgilariga, biologik xususiyatlariga, yetishtirish texnologiyasi, doni va poyasining ximiyaviy tarkibiga ko'ra bir-biriga o'xshash o'simliklar hisoblanadi.

Don dukkaklilarning asosiy xususiyati shuki, ularning donida poyalarida boshqa o'simliklarga qaraganda bir necha marta ko'p oqsil sintez qilingani uchun eng arzon oqsil to'playdi.

Ular o'zlaridan keyin tuproqda sof holdagi azotni qoldirib ketadi. Azotni o'zlashtirish tuproqdagi muhim tuganak bakteriyalar *Rhizobium* evaziga bo'ladi. Har bir dukkakli ekinning o'zini muhim tuganak bakteriyasi bo'ladi, ularni biri ikkinchisiga to'g'ri kelmaydi yoki azot to'plamaydi.

Xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Dukkakli don ekinlari botanik oilasiga kiradigan ekinlar: mahalliy loviya, soya, liviyaning hamma turlari, mos, yasmiq, burchoq, lyupin va xashakli dukkaklilar xalq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Bu ekinlar donidagi oqsilning miqdori g'alla don ekinlari donida 50% atrofida uglevodlar ayrimlarida ko'p miqdor moy bo'ladi. Soya doni tarkibida 17-27% moy bo'ladi. Dukkakli don ekinlarining donlari oziq-ovqatga keng ko'lamda ishlatiladi. Ular vitaminlarga boy, to'yimliliigi jihatdan go'sht mahsulotlariga tenglashtiriladi

Dukkakli don ekinlari ishlatilishiga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi.:

1. Faqat oziq-ovqat uchun uchun ishlatiladigan. Bularga loviyaning hamma turlari va yasmiq kiradi.

2. Hayvonlar oziqasi uchun ishlatiladigan. Bularga burchoq, mahalliy no'xat, xashaki dukkaklilar va luipinning hamma turlari kiradi. Bular asosan omuxta yem tayyorlash uchun ishlatiladi. Ammo mahalliy no'xat ko'pchilik mamlakatlarga oziq-ovqat uchun ishlatiladi.

3. Sanoatda qayta ishlash uchun mo'ljallangan qayta ishlash uchun mo'ljallangan dukkakli don ekinlariga soya kiradi. Soya dunyoda ishlab chiqariladigan 40% dan ko'prog'ini beradi. Hayvonlarga ozuqa bo'lish nuqtai nazaridan dukkali ekinlar kattaahamiyatga ega. Ularning doni yuqori oqsilli, to'yimli yem hisoblanadi. Ko'k muassasadan esa a'lo sifatli senaj, ko'k no'xat, burchoq yasmiq va boshqa dukkaklilar poyasida 8-12% oqsil bo'lib, bu g'alla ekinlari somonidan 2-3 marta ko'pdur. O'simliklar oqsili masalasi mamlakatimiz va butun dunyoda jiddiy masala hisoblanadi. Ular insoniyatni zarur aminokislotalar bo'lgan oqsillar bilan ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

D.N Pryashnikov oqsil masalasi dukkakli o'simliklar hisobiga hal etilishi kerak degan edi. Gap shundaki no'xatning bir oziq birligi 200 g, soyada 300g gacha hazm bo'ladigan protein bor. Shuning uchun dukkdli don ekinlarining o'zi ajoyib oziq-ovqat va yem-xashak bo'lib qolmasdan, balki boshqa barcha yem-xashaklardan foydalanishni ham yaxshilaydi. Soya va lyupin urug'ida oqsil 30-50% bo'ladi. Ba'zi dukkakli don ekinlarining urug'ida odam va hayvonlar uchun zarur bo'lgan barcha aminokislotalar (lizin, metionin, triptofan va boshqalar) bo'ladi. Dukkakli don o'simliklari tarkibidagi oqsil va aminokislotalar miqdori ularning navi, tuproq iqlim sharoiti va agrotexnikaviy xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Ba'zi dukkakli don ekinlarining urug'ida odam va hayvonlar uchun zarur bo'lgan barcha aminokislotalar (lizin, metiozin, triptofan va boshqalar) bo'ladi. Dukkakli don

o'simliklari tarkibidagi oqsil va aminokislotalar miqdori ularning navi, tuproq-iqlim sharoiti va agrotexnikaviy xususiyatlarga bog'liq bo'ladi.

Shimoldan janubga va g'arbdan sharq tomon dukkakli don ekinlari urug'i tarkibidagi oqsil miqdori ortib boradi. Bu ekinlarning donini tarkibida A, B, B₂, C, D, E, PP va boshqa vitaminlar bor.

Dukkaklilarning agrotexnikaviy ahamiyati shundaki, ular yerda ko'p miqdorda azotli birikmalar to'playdi. Dehqonlikdagi azot tengligini yaxshilaydi va ularning ayrimlari qiyin eriydigan fosfatlarni o'zlashtiradigan shaklga aylantiradi. Dukkakli o'simliklar ildizlarida tuganak bakteriyalar simbioz holatda yashaydi. Bu bakteriyalarning hayot faoliyatini natijasida tuproqda ko'p miqdorda azotli birikmalar to'lanadi. M.V. Fedorov ma'limotiga ko'ra lyupin 400 kg, beda qariyb 140 kg, no'xat va vika 100 kg, atmosfera azotini o'zlashtiradi. Bundan tashqari dukkakli don ekinlar tuproqda ko'p miqdorda ildiz, poya va barg qoldiqlarini qoldiradi. Bular ham chirib tuproqda chirindini oshiradi. Shuning uchun ular bahorgi va kuzgi ekinlar uchun yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi.

Dukkakli don ekinlarining urug'idagi to'la qimmatli oqsil, yog', energiya miqdori.
(Q.S Posipanov. Bo'yicha, 2006- yil).

Ekin	Oqsil, % AKM hisobida	Oqsilning to'la qiymati, %	Yog' AKM Hisobid a	Energiya, oqsil MJ 1kg		1 YEOV da, g.
				Urug'	Yashil massa	
Soya	40	88	18	23	18.11	185
Oq lyupin	38	80	10	21.2	18	188
Sariq lyupin	42	80	7	20.8	18.08	212
Ekma vika	31	77	2	19.1	18.05	170
Tukli vika	30	73	2	19	18	166
Yasmiq	30	85	5	19.7	-	160
Loviya	30	85	3	19.2	-	163
Burchiq	28	77	2	18.9	18.21	164
Xashakidukkakl ilar	28	75	2	18.9	17.79	164
Ekma ko'k no'xat	24	78	2	18.6	17.91	128
Mahalliy no'xat	23	78	5	18.7	17.8	122

Dukkakli don ekinlari urug'laridagi almashinmaydigan aminokislotalar miqdori, g/kg quruq modda hisobida. (G.S.Posipanov 2006 yil.)

Aminokis- lotalar	Soya	Loviya	Yasmiq	Ekma ko'k no'xat	Sariq lyupin	Xashakli dukkak	Ekma burchiq	Mahalliy no'xat
Lizin	24	23.3	22.3	22.7	16.2	14.5	18.4	20.7
metionin	5	1.5	4	1	4.1	3.3	4.5	5.2
Sistin	4.6	6.2	6.3	2.8	4.4	4.2	3	4.8
Arginin	25.6	16.5	21.6	19.7	28.3	17	23.1	24.4
Leysin	41.6	44	38.8	31.8	37.8	24.8	33.5	39.6
Fenilalanin	16	14.6	13	11.6	15.5	6.2	10	11.3
Treonin	13	11	10.9	11.7	14	9.8	12	10.5
Valin	16.5	16	15.8	11	11.2	9.6	12.5	11.5
Triptofan	3.6	4.4	5.3	1.8	1.8	1.6	2.9	3
Gistodin	8	6.5	9	4.9	11	7	6.1	6

Hamma almashtirilmaydigan aminokislotalar yig'indisi	157.9	144	147	119	144	98	126	137
--	-------	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----

1.2 Loviyaning xalq xo'jaligidagi ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi.

Loviyaning urug'lik uchun uni oqsilli, dukkakli don ekini sifatida ekiladi. u qimmatli oziq-ovqat va xashaki o'simliklardan hisoblanadi. Uning doni tarkibida 20-30% oqsil, 50-60% kraxmal, 3.1-4.8% kul va 2.3-7.1% to'qima mavjud bo'lib, oqsilning hazm bo'lish koeffitsienti 86. Loviya oqsili tarkibida odam organizmi uchun kerak bo'lgan aminokislotalar mavjud, ular teriozin, triptofan, lizin kabilar. Oq urug'li loviya navlaridan 5-10% noncha qo'shilganda u bug'doy noniga qaraganda osonroq bo'ladi. Loviyaning ovqatga diatik taom sifatida foydalaniladi. Dukkaklilarda juda ko'p vitaminlar ko'p, ular A, B, C va boshqalar. Pishish davrida loviyaning barglarida 3-16% limon kislotasi bo'ladi. Loviyaning urug'laridan va pishmagan dukkaklilardan konserva tayyorlanadi. Loviya azot to'plovchi ekin sifatida tuproqni azotga boyitadi. Olimlarning fikriga ko'ra oddiy loviya bizning eramizgacha bo'lgan 3-4 ming yillarda paydo bo'lgan. Loviya suyuq ovqatlar, mastava, go'ja, ugra oshlarga ishlatiladi. Loviya solinib bo'tqa va shirin kulchalar tayyorlanadi. Loviya doni unini javdar yoki bug'doy uniga qo'shib non tayyorlash mumkin. Toza pishib yetilmagan dukkaklardan konserva sanoati foydalanadi. Loviya quvvatli oziq-ovqat mahsuloti hisoblanadi. 1 kg loviya urug'ida 3300 quvvat bor. Loviyadan ko'kat og'it sifatida foydalanilganda tuproq unumdorligi ortadi, fizik xossalari o'zgaradi, og'ir tuproqlar yengil tuproqqa aylanib, qumoq tuproqlar zichlashadi. Loviya o'simligining o'suv davri qisqa bo'lgani bilan serhosil o'simlik hisoblanadi. Deyarli tuproq tanlamaydi.

Mayda donli loviya o'rta va kichik Osiyodan yirik donli loviya markaziy va janubiy Amerikadankelib chiqqan.

Mayda donli loviya qadimdan Janubiy Osiyo, Hindiston, Xitoy, Yaponiyada ma'lum bo'lgan va keng ekilgan. Katta ekin maydonlari Meksikada, AQSHda (Michigan, Nebriska, Nyu-York, Kaliforniya, Kanzas,) shtatlarida shuningdek Braziliya va Argentinada joylashgan. Loviyaning dunyo bo'yicha ekin maydoni 27mln gektar bo'lib, dukkakli don ekinlari orasida ikkinchi o'rinni egallaydi.

Osiyoda loviyani eng ko'p ekadigan mamlakatlar Hindiston, Xitoy, Yaponiya, Afrika, Sudan, Fogo va Ugundadir.

O'zbekistonda loviyaning yirik va mayda urug'li turlari sug'oriladigan yerlarda ekiladi. O'zbekiston o'simlikshunoslik institutining ma'lumotiga ko'ra, sug'oriladigan maydonlarga may oyida ekilganda hosildorlik 30 s ga, ang'izga ekilganda esa 15s gacha yetadi.

1.3. Loviyaning bonanik ta'rifi va biologic xususiyati.

Loviya dukkaklilar oilasiga Phaseolus avlodiga mansub bo'lib, 230 tagacha turni o'ziga birlashtiradi. 17 tasi madaniy bo'lib hisoblanadi. Ma'daniy turlaridan 8 tasi Amerikadan kelib chiqqan, 9 ta turi esa Osiyoda Loviyaning 5 turi eng ahamiyatli hisoblanadi: 1) oddiy, 2) kulgili, 3) tepali, 4) lim, 5) mosh. Loviya bir yillik o'tsimon o'simlikdir.

Loviyaning ildizi o'q ildiz, 1,5-2 m chuqurlikka kirib boradi. Loviyada yon ildizchalar ham kuchli rivojlangan, ildizning asosiy massasi tuproqning 40 sm chuqurligida joylashadi. Loviyaning barglari uchtalik y o'uch qo'shaloq aniqrog'i bir barg bandida uchta barg joylashgan bo'ladi.

Loviyaning gullari shingil holatida bo'lib, bir qo'ltiqda 2 tadan 12 tagacha gul joylashadi. Gullari yirik oq yoki binavsha rangda bo'ladi.

Loviyaning gullari shingil holatida bo'lib, bir qo'ltiqda 2 tadan 12 tagacha gul joylashadi. Gullari yirik oq yoki binafsha rangda bo'ladi.

Loviyaning dukkagi boshqa o'simliklar dukkagiga qaraganda eng yirigi hisoblanadi. Bir dona dukkakgining ichida 5-12 tagacha urug'lar uzunasiga joylashadi.

Dukkagining tashqi ko'rinishidan uning ichidagi urug'lar sonini bilish mumkin. Dukkagining sirti tekis biro z yaltiroq, uchi ingichka ilmoqli bo'ladi. Dukkaklar rangi oq va sarg'ish. Loviya dukkaklari pishgandan keyin poyasida uzoq turib qolsa chatnashi mumkin.

Urug'ining shakli buyraksimon, avalsimon, ellipssimon, yassiqroq bo'lib, hajmi 15 mm gacha yetadi, rangi oq, urug' kertigi yoki choki yaxshi ko'rinishga ega. 1000 dona urug'sining vazni 150-210 g keladi.

Loviyaning ekiladigan navlari ichida quyidagi loviya turlari ko'p tarqalgan.

Oddiy loviya *Phaseolus vulgaris* ning tik va chirmashib o'sadigan formalari bor. Tik o'sadigan formalari salga yotib qolmaydi, bo'yicha 50 sm gacha yetadi, barglari enli doni yirik, turli shakl va rangda 1000 donining vazni 200-500 g.

Ko'pgulli loviyasi - *Phaseolus multiflorus* willd loviyaning chirmashuvchi turi bo'lib, chegaralangan tarqalish avalligiga ega. Unib chiqishda nihollari urug'pallani tuproq yuzasiga ko'tarib chiqmaydi. Bargi yirik, yuraksimon, kam tuklangan.

Gulto'plami ko'p gulli, barg qo'ltig'idan chiqadi. To'pguli-shingil. Gullari yirik, rangi yorqin qizil, pushti yoki oq. Dukkagi kalta, keng, yassi, silindrsimon, burchakli. Urug'lari yirik, yassi, rangi oq yoki ola.

Gvatemala va Meksikada yovvoyi holda uchraydi. Peru va Chilida don uchun va sabzavot sifatida ekiladi. O'ropada esa manzarali o'simlik sifatida ekiladi. O'ropada esa manzarali o'simlik sifatida ekiladi.

Nayzabargli loviya yoki Tenapu-*Phaseolus acutifolius* Gray-AQSh va Meksikada yovvoyi holda uchraydi. Madaniy holda esa bitta turi mavjud. Barglari mayda, bandli, o'tkir uchli. To'pguli kalta bandli-shingilsimon, kam gulli, gullari oq, gultojisi qalin. Dukkagi kalta, yassi, silindrsimon, tumshuqli. Urug'lari mayda yoki o'rtacha o'lchamda, ko'pincha oq, ammo boshqa ranglilari ham uchraydi. AQShning yarim cho'l Janubiy-G'arbiy mamlakatlarida ya'ni Arizona, yangi Meksika va Texas hamda qurg'oqchil Kaliforniya, Nebraska, Dakota va Oklaxona shtatlarida bu loviya kata xo'jalik ahamiyatga ega hisoblanadi.

Lima fasoli- *Phaseolus lunatus* bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik shakllarga ega, shulardan faqat bir yilligi xo'jalik ahamiyatga ega. Barg asosi rombosimon, yonbargi va yonguli mayda, gulto'plami ko'pgulli, gullari mayda. Dukkagi keng, yarimoysimon, yassi, 2-3 donli, ochiluvchan. Urug'I yirik, ko'pincha yassi, buyraksimon, ranggi turlicha, ammo ko'pincha oq va mozaikali. Lima loviyasi Amerikadan kelib chiqqan bo'lib, ancha ilgari madaniylashtirilgan. Uning yovvoyi shakllari Markaziy va Janubiy Amerikada uchraydi.

Lima loviyasi yetishtiriladigan mamlakatlarda uning navlari juda ko'pdir. MDH mamlakatlarida ushbu loviya sabzavot ekini sifatida bir muncha ahamiyatga ega. Janubiy

viloyatlarda esa kechpisharligi va qaynatganda qiyin pishishi sababli uning ahamiyati juda pastdir.

Yirik mevali loviya- Ph.Limensis Macf.C-dukagi yirik, yashil dukagi uchun yetishtiriladi. Bu ekinning yetishtirilishi oddiy loviya singaridir.

Metkalfa loviyasi-Phaseolus retusus Benth-ko'p yillik chirmashuvchi o'simlik. U asosan past tekisliklar va dengiz sathidan 1000 m baland bo'lgan joylarda o'sadi. Qurg'oqchil tumanlarda ko'k o'ziga uchun ekiladi, ko'kat o'g'it sifatida ham foydalanish mumkin.

Tillarang loviya yoki mosh-Ph. Aureus Piper-mayda urug'li loviyaning Osiyo turi bo'ib, don uchun va kamdan-kam hollarda ko'kat o'g'it uchun ekiladi. Poyasi qirrali, chirmashuvchi yoki yarimchirmashuvchi, tuklangan. Yon bargi keng tuxumsimon. Bargi juft emas, uchburchaksimon. Gullari sariq yoki binagsharang-sariq. Dukagi ingichka, uzun, silindrsimon, tumshuqsiz, ko'p urug'li; pishib yetilganda qora tusga kiradi. Urug'lari mayda, sariq, yashil.

Serqirra loviya yoki adzuki-Ph. Angularis w.Wigt-sharqiy Osiyodan kelib chiqqan tur. Xitoy, yaponiya va Koreyada keng tarqalgan. Asosan soya yetishtiriladigan joylarda yetishtiriladi. Adzuki don uchun sabzavot ekini sifatida ekiladi, shuningdek qandolatchilikda, parfyumeriyada va xalq tabobatida dorivor o'simlik sifatida foydalaniladi.

Yaponiyada pishiriqlar va bo'tqalar uchun un sifatida ishlatiladi. Shuningdek uning unidan upa olinadi va shampun ishlab chiqariladi.

Quruchsimon loviya-Ph.Calcaratus Roxb-Himolay tog'larida yovvoyi holda uchraydi. Hindistonda oziq-ovqat uchun ekiladi. Xitoyda makkajo'xori bilan aralashtirib ekiladi. AQSh, Avstraliya va Sharqiy Afrikada madaniy holda yetishtiriladi.

Serqirra juda kata ko'kan hosil qiladi, shu sababli undan ko'kat o'g'it sifatida ham foydalanish mumkin.

May loviyasi (urd)-Ph.Mungo L.-bir yillik o'simlik, moshdan lansetsimon yon bargidan, yog'on va kalta dukagi bilan farq qiladi. Dukagi pishganda yuqoriga qarab dukayib qoladi. Qurg'oqchilikka chidamsiz, asosan Hindiston va Afg'onistonda yetishtiladi. Urug'lari ovqatga ishlatiladi, shuningdek yaxshi ko'kat o'g'it bo'la oladi.

Akonit bargi loviya (mott)-Ph. Aconitfolius Tacq-Hindiston va Seylon otolida yovvoyi holda uchraydi. Madaniy holda esa Hindiston< Hindixitoy, Indoneziya, Xitoy, Tayvon oroli, Yaponiya, Afg'oniston, Arabiston, Habashiston, Eritrey, Mozambik va ubnga yondoshgan mamlakatlarda yetishtiriladi. Asosan kuchsiz tuproqlarda sug'orishsiz yetishtiriladi. Hindistonda u juda kata xo'jalik ahamiyatiga ega hisoblanadi, u yerda ko'pincha toza holda, ba'zan tariq yoki badjra (Penniaetum tuphoideum) bilan aralash ekiladi. Urug'I oziq-ovqat uchun yig'ishtirib olinadi.

Uchparrakli loviya-Ph. Trilobus Ait ko'p yillik yer bag'irlab o'suvchi o'simlik, Hindiston, Hindixitoy, Indoneziya, Xitoy va Yaponiyada tarqalgan.

Zaxlash yerlarda, qumloq sayorliklarda, tog'larda va dehqonchilikda begona o't sifatida o'sadi. Ko'k oziqa uchun yetishtiriladi.

Biologik xususiyatlari. Loviya o'z biologiyasiga ko'ra issiqsevar o'simlik hisoblanadi, rivojlanishi uchun kata miqdorda issiqlik talab qiladi. Maysalari 12-15⁰C shakllanadi. Urug'ining unishi uchun yetarli harorat 15-20⁰C hisoblanadi. Sovuqlar tushishi bilan voyaga yetgan o'simliklar nobud bo'ladi.

Yosh maysalari kata o'simlikka nisbatan sovuqdan ko'p zararlanadi. Loviya havo qurg'oqchiligida keskin kamayib ketadi.

Toshkent viloyatida erta va o'rta pishar loviya navlari yaxshi rivojlanishi uchun o'suv davrida uch marta, kechpishar navlari esa 4-5 marta sug'oriladi. Loviyaning o'rtacha hosildorligi gektariga 28-30 s.

O'simlik qaysi muddatda ekilmasin barcha turlari namga talabchjan urug'lari o'z birligiga nisbatan 105% namni singdirsa, 60-80% namlikda unib chiqadi. Tuproq quruq bo'lsa, ayniqsa gullagan paytida gullari va hosil bo'lgan dukkaklari to'kilib ketadi.

Loviya yoruqqa talabchan qisqa kun o'simligi hisoblanadi. Soya joylarda ham yaxshi o'sadi. Ekish muddati kechiksa, o'simlikning o'suv davri qisqarib boradi.

Loviya boshqa dukkakli o'simliklarga qaraganda tuproqqa unchalik talabchan emas. Turli xil qora, qumoq, soz, bo'z va boshqa xil tuproqlarda yaxshi o'sadi.

1.4. O'zbekistonda yetishtiriladigan loviya navlarining ta'rifi.

Loviyaning O'zbekistonda bir nechta navlari ekiladi. "Vigna shtambovaya"-661 navi poyalari tik o'sadi, balandligi 80-90 sm, guli yirik binafsha rangda, dukkaklari o'rtacha 10 sm uzunlikda, eni 5-6 sm to'g'ri shaklda, yuqoriga qarab o'sadi, yorilib ketmaydi. Bir don dukkada 8-10 dona urug' bo'ladi. Rangi har xil tusda, oq, sariqdan qoramtirgacha. 1000 dona urug'ining og'irligi 90-100 g.

"Loviya Gibridnaya-7" O'zbekiston O'simlikshunoslik institutida yaratilgan. Poyalari tik o'sadi, balandligi 80-90 sm. Gulining kattaligi o'rtacha, binafsha rangda, duklagining uzunligi 8-10 sm, eni 6-7 mm, bir dona dukkada 8-11 donagacha urug' bo'ladi. Rangi oqish-sarg'ish, qaymoqrang, doni yirik, buyrak shakliga o'xshaydi. 1000 dona urug'ining og'irligi. 115-130 g keladi. Dukkaklari pishgandan keyin yorilib ketmaydi.

Sparja loviya vigna yoki sigir no'xat (*vigna sinensis* L)ning sarsabilsimonlar gruppasiga mansub (yetilmagan dukkaklari ishlatiladi).

Shirin Loviya tez o'zadigan o'simlik. Poyasi 2 m gacha yetadigan o't poya shoxlanadigan, kam chidamli. Barglari uch qo'shaloq. Gul o'rni burglar qo'ltiqcha joylashgan, uzun 2-8 vta gulli.

Guli oq, qizil-binafsha va hokazo rangda. Dukkagi uzun (30-50 sm gacha) silindirsimon, tortmali, terib olish uchun yetilish stadiyasida (12-14 kunligida) vazni pergament qavtsiz 20-25 g keladi. Urug'I o'rtacha, kurtaksimon, rangi har xil, yuzasi oqish.

1.5. Loviyaning yetishtirish texnologiyasi.

Loviya dukkaklilar oilasiga mansub bo'lganligi uchun ko'p o'simliklarga yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Loviyaning o'zi uchun qator oralari ishlanadigan o'simliklar yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Loviyaning o'zi uchun qator oralari ishlanadigan o'simliklar yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Masalan, paxta, kartoshka, kungaboqar keyin ekilganda dalalar begona o'tlardan toza bo'ladi va o'simlikning o'sib rivojlanishi uchun qulay sharoit vujudga keladi.

Loviya, sabzavot va poliz ekinlaridan keyin ekilganda nematode bilan kassalanishi kuzatiladi.

Loviya o'z ildizlaridagi tuganak bakteriyalar orqali tuproqni ma'lum miqdorda sof azotga, bundan tashqari ildiz va poya qoldiqlari tuproqni organik moddalarga boyitiladi.

Markaziy Osiyo sharoitida loviyani asosan takroriy ekin sifatida yoki ang'izga ekish maqsadga muvofiqdir. Kuzgi yoki bahorgi don ekinlaridan keyin ekilganda yerni yaxshilab tayyorlash lozim. Buning uchun yer namlanib sug'oriladi van am qochmasdan darhol chizellanadi. Tuproqqa solingan mineral o'g'inning 90-95% ni qisqa davrda o'zlashtirib

oladi. Barcha dukkaklilar kabi loviya unumdor qora tuproqlarda yaxshi o'sadi. Loviya ekiladigan yerlarga gektariga 15-20 tonna go'ng solinishi lozim.

Loviya mineral o'g'itlardan fosforli o'g'itlarga talabchan, azotli o'g'itlarning ma'lum bir qismini o'zi to'playdi. Bizning mamlakatimizdagi tuproqlarda kaliy miqdori nisbatan yuqori. Fosforga bo'lgan talabni esa faqat tuproqqa solingan o'g'it orqali qondirish mumkin. Fosforli o'g'itlarni gektariga 45-60 kg (sof holda), kaliyli o'g'itlarni 30-45 kg, azotli o'g'itlarni 15-25 kg miqdorda solish mumkin. Loviya ildizlariga tuganak bakteriyalar hosil qilishgan qaramasdan, ekishdan oldin urug'lar nitragin bilan aralashtirib ekiladi, bu vaqtda olinadigan hosil 20-25% ortiqcha bo'ladi.

Loviyaning yana bir xususiyat kulga talabchan bo'ladi. Agar ekiladigan maydonlarga gektariga 4-6 s kul solinsa, hosildorlik sezilarli darajada oshadi. Loviya ekiladigan tuproqlar sifatli ishlanishi lozim.

Agar loviya erta bahorda ekiladigan bo'lsa, kuzgi shungorni imkon boricha barvaqt o'tkazish va fosforli hamda organik o'g'itlar bilan o'g'itlar lozim.

Ekishdan oldin yerni baholash, mola bosish va kultivatsiya qilish kerak. Takroriy ekin sifatida ekilganda chizellab, begona o'tlar ko'paygan bo'lsa, kultivatsiya qilinadi.

Loviya bizning sharoitimizda faqat sug'oriladigan maydonlarda o'stiriladi, o'sib rivojlanishi va hosil berishi uchun o'suv davrida 3000 m³ suv talab qiladi. Takroriy ekilganda ekishdan oldin sug'rib ekiladi. Shunda nihollar to'liq unib chiqadi. Ikkinchi sug'orish g'unchalash davrida, uchunchisi gullashda o'tkaziladi. Loviya har 15-20 kunda sug'oriladi. Bahorda ekilgan loviya maydonlari to'rt marta, ang'irda yoki takroriy ekilgan paytda uch marta sug'oriladi.

Loviya urug'lari ekishdan oldin sara xillarga singari, bujmaygan puchlari boshqa turlarga ajratiladi.

Ekiladigan loviya urug'lari sog'lom, begona o't urug'laridan toza va unuvchanligi yuqori bo'lishi lozim. Ekishdan oldin urug'larni (15 urug' uchun 150-200 g hisobida) TMTD preparat bilan dorilash lozim.

Uruglar qishi bilan nam tortgan bo'lsa, ekishdan oldin qizdirilishi kerak. Janubiy tumanlarda aprel oyining ikkinchi yarmi, shimoliy tumanlarda esa may oyining boshlarida ekish mumkin. Loviya keng qatorlab ekiladi. Qator oralari 60-70 sm kunglikda bo'ladi. Loviya urug'lari SPCh-6 rusumli seyalkalarda ekiladi. Ekish me'yori urug'ning hajmi, navi va ekish usuliga qarab o'zgarib turadi. Ekish me'yori gektariga 40-50 kg. Bir metr uzunlikka 6-8 dona urug' tushishi lozim. Loviya urug' palla barglarini yer betiga ko'tarib chiqqanligi uchun yuzaroq ekilishi kerak. Agar tuproq qavat, qumoq bo'lsa, urug'lar 6-8 sm chuqurlikka ekiladi.

Loviya maysalari unib chiqqanidan keyin yuqori agrotexnika qoidalariga asosan parvarish qilinishi kerak. Hamma urug'lar to'liq unib chiqqach, qator hosil bo'lganidan keyin birinchi kultivatsiya o'tkaziladi. Kultivatsiya chuqurligi 5-7 sm bo'lishi lozim.

O'suv davrida 3 marta kultivatsiya o'tkaziladi. Kultivatsiya oralig'I 15 kun bo'lishi kerak, har galgi sug'orishdan so'ng 30-35 kg fosforli va 20-22 kg kaliyli o'g'itlar beriladi. Nihollar bir-biriga tutashib ketganda kultivatsiya qilinmaydi.

Loviya pastki barglari sarg'aya boshlab, dukkaklari 60% yetilganda yig'ishtirishga kirishiladi. Loviya urug'lari bir tekisda pishib yetilishi kutilmaydi. Aks holda pastki dukkaklar chatnab yorilib ketadi. Loviya dukkaklari to'kilib nobud bo'lmasligi uchun urug'lar toza pishishib yetilmasdan oldin SK-4 kombayinlari bilan yig'ishtirib olinadi. Dukkaklarning chatnab, urug'larning to'kilishini kamaytirish uchun avval JBA-3,5 rusumli o'ruv mashinalarida yanchiladi. Kombayinni ishga tushirgach, barabanlarning

aylanishi daqiqasiga 400 marta tushirilishi kerak. Aks holda urug'larni maydalab, sindirib yuboradi. O'ruvchi o'roqlar eng pastki nuqtasiga tushiriladi. Loviya urug'larini yig'ishtiradigan maxsus tajribaga ega bo'lishi shart.

2. TEXNOLOGIK QISM.

2.1. Saqlanayotgan loviya donining sifat ko'rsatkichlari.

Sifatli don massasi o'ziga xos tabiiy rangga, hidga va ta'mga ega bo'ladi. Shu sababli don massasi organoleptik baholash ham muhim ahamiyatga ega. Donning organoleptik ko'rsatkichlari tashqi muhit ta'sirida juda tez o'zgaradi.

Donning rangi va o'ziga xos tovlanishi kun yorug'ida vizual aniqlanadi. Bunda donning rangi standartda ma'lum nav uchun ko'rsatilgan rangga mos kelishi yoki namuna etalonga taqqoslanib aniqlanadi. Donning rangi namligi biroz oshganda ham o'zgaradi. Yaxshi pishmagan va sovuq urgan don ham ko'kimtir tusga kiradi.

Loviya donining hidi kuchsiz bo'lib, uning o'zgarishi ko'pincha donning buzila boshlaganidan dalolat beradi. Don o'ziga begona hidlarni tez singdirib oladi. Donning hidi butun holda yoki maydalab aniqlanadi.

Loviya donining ta'mi chuchmal bo'ladi. Don o'sib ketsa, shirin, begona o'tlarning, ayniqsa shuvoq urug'i aralashgan bo'lsa achchiq, donda zamburug'lar rivojlangan bo'lsa taxir ta'mga ega bo'ladi.

Loviya donining namligi uning muhim sifat ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Don yoki urug'ning namligi undagi foizda ifodalangan gigroskopik suvning miqdorini bildiradi. Davlat standartida namlikning bazis va chegagaralangan konditsiyalari berilgan. Don massasini saqlashda namlikning ushbu holatlari hisobga olinadi. Quruq donlar baland uyum qilinib (130 m va undan ko'proq) saqlanishi mumkin. Bunda don tarkibidagi suv gidrofilli kolloid moddalarga mustahkam holatda bo'lib, modda almashinuvida ishtirok etmaydi. O'rtacha quruq donlar saqlashga chidamsiz bo'lib, bu namlikda don tarkibida erkin suv hosil bo'ladi, don massasida mikroorganizmlar rivojlanadi va uning nafas olishi jadallashadi.

Don tarkibida erkin suv hosil bo'lish darajasi kritik namlik deb yuritiladi. Don va dukkakli don ekinlari doni va dukkakli don ekinlari doni 130°C da 40 min quritilib namligi aniqlanadi. Amalda namligini aniqlashda CЭИИ-3C quritgich shkafidan. БП-4, БЭ-2, БЭ-2М, "Transgigro", "Колос-1", markali elektr quritgichlardan foydalaniladi.

Donni saqlash davrida uning namligi bo'yicha holati.

Ekin turi	Donning namligi bo'yicha guruhlari			
	quruq % gacha	o'rtacha quruq, % dan yuqori.	nam% dan hisoblanadi.	ho'l,% dan yuqorisi.
Bug'doy, javdar, sul, arpa, sholi makkaajo'xori, grechixa.	14	14-15,5	15,5-17	17
No'xat, ko'k	14	14-16	16-18	18
no'xat, xashaki	13,5	13,5-15	15-17	17
dukkaklilar,	16	16-18	18-20	20
burchoq.	14	14-17	17-19	19
Tariq, jo'xori	15	15-17	17-20	20
Loviya	7	7-8	8-9	9
Yasmiq	10	10-11	11-12	12
Bahori vika	8	8-10	10-12	12
Kungaboqar	6	6-7	7-9	9
Xontal	12	12-14	14-16	16
Kunjut, raps	8	8-10	10-13	13

Kanakunjut Soya Zig'ir				
------------------------------	--	--	--	--

Donning ifloslanganligi ham uning muhim sifat ko'rsatkichi bo'lib hisoblanadi.

Donning ifloslanganligi deb uning tarkibidagi begona aralashmalarning foiz hisobidagi miqdoriga aytiladi. Don tarkibidagi iflos aralashmalar begona va donli bo'lishi mumkin. Donli aralashmalar uning miqdoriga ko'proq ta'sir ko'rsatsa, begona aralashmalar donining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Donli aralashmalarga asosiy ekinining rivojlanmay yetilmay qolgan mayda va puch donlari, zararkuranda bilan zararlangan donlari, quritish va o'z-o'zidan qizish natijasida qoraygan, erigan va yorilgan donlar, qobiqli donlar uchun yalang'och donlar kiradi.

Boshqa ma'daniy ekinlarning donini donli yoki begona aralashmaga kiritish mumkin. Agar aralashma doni o'lchami va shakli jihatdan juda kichik bo'lsa, ular donni tozalash mobaynida chiqib ketadi va shu sababli begona aralashmalarga kiritiladi. Agar don massasida boshqa ekinlarning doni aralashgan bo'lib, uning sifatini ma'lum darajagacha pasaytiradigan bo'lsa, ular donli aralashmalar flaksiyasiga kiritiladi. Don mahsulotlarining sifatini keskin pasaytiradigan bo'lsa, ular donli aralashmalar fraksiyasiga kiritiladi. Don mahsulotlarining sifatini keskin pasaytiriladigan bo'lsa, begona aralashmalar fraksiyasiga kiritiladi.

Begona aralashmalar don massasiga turli xil ko'rinishda bo'lishi mumkin. Ular organi (somon, cho'p-xas, begona o'tlarning bargi, poyasi va boshqalar), mineral (tosh, qum, mayda kesakchalar, metal parchalari va boshqalar) hamda boshqa ekinlarning va begona o'tlarning donlari bo'lishi mumkin.

Don massasining ifloslanganlik darajasini aniqlash uchun o'rtacha namunadan yirik aralashmalarning hammasi (tosh, yirik kesaklar, o'simliklar poyasining bo'lakchalari va boshqalar) terib olinadi va tarozida tortiladi, ular o'rtacha namunaning og'irligiga nisbatan necha foizni tashkil etishi aniqlanadi. Aniqlangan yirik aralashmalar foizi urug'ining tozaligi tahlil qilinganda chiqadigan chiqindiga qo'shiladi.

Donning ifloslanganligini aniqlashda mayda aralashmalar lupa yordamida topiladi. Don namunasi elakdan o'tkazilgandan keyin olingan ikkala fraksiya ayrim-ayrim tekshiriladi, tahlil natijalari jamlanadi. Olingan don og'irligidan chegirib tashlash yo'li bilan toza donning og'irligi aniqlanadi. Ifloslanganlik og'irligi aniqlanadi. Ifloslanganlik 0,01 gacha aniqlikda bo'lib, foiz bilan ifodalangan bo'lishi kerak.

Don partiyasining zararkurandalar bilan zararlanganligi uni qabul qilishda, jo'natishda va sanoqlashda aniqlanadi. Zararkunandalar don massasiga miqdor va sifat jihatdan salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli Davlat standartida zararkunandalar bilan zararlanish haqidagi ma'lumot muhim ko'rsatkich qilib olingan.

Dukkakli don ekinlari donlari uchun baris va chegaralangan kondisiyalar.

Ekin turi	Baris kondisiya			Chegaralangan kondisiya		
	Namligi %	Aralashmalar, % gacha		Namligi %	Aralashmalar, % gacha	
		begona	donli		begona	donli
Xashaki no'xat	17	3	2	20	8	15
No'xat	16	1	2,4	20	8	15
Loviya	20	1	2	23	8	15
Burchoq xashaki	16	2	3	20	8	15

Dukkalar	16	1	2	20	8	15
----------	----	---	---	----	---	----

Don massasida turli hasharotlar va kanalar bo'lishi mumkin. Keltirilgan zarar bo'yicha hasharotlar kanalaridan ustun turadi. Shu sababli Davlat standartida hasharotlar bilan zararlangan don massasi konditsiyasiz, ya'ni ishlatishga yaroqsiz hisoblanadi. Don qabul qilish korxonalariga hasharotlar bilan zararlangan don partiyasi qabul qilinmaydi. Kanalar bilan zararlanish standartda ruxsat etiladi. Bunday don partiyasi sotish bahosidan ma'lum so'mma chegirish bilan qabul qilinadi.

Zararkunandalar soni 1 kg donda namunani elakdan o'tkazib aniqlanadi. Bunda tirik zararkurandalar soni hisobga olinadi. O'lganlari esa begona aralashmalarga kiritiladi. Kana va uzuntumshuqlar soniga qarab don partiyasining zararlanish darajasi aniqlanadi.

Donning zararkurandalar bilan zararlanish darajasi.

Zararlanish darajasi	1 kg dondagi	Miqdori, dona
	uzuntumshuq	kana
I	1 dan 5 gacha	1 dan 20 gacha
II	10 dan ortiq	20 dan ortiq
II	6 dan 10 gacha	Kanalar butun qavat hosil qilgan

2.2 Loviyani saqlash rejimi va usullari.

Loviya doni massasini saqlashni tashkil etishdan oldin uning saqlanish muddatini bilish va shunga qarab ish yuritish lozim. Chunki donlarning saqlanish muddatlari foydalanish sohalariga qarab ham bir muncha farq qiladi. Urug'lik donlarning saqlanish muddati iste'mol uchun foydalaniladigan donlarning saqlanish muddatidan bir muncha qisqa bo'ladi. Urug'lik donlarni saqlash ikki saqlanish muddatiga bo'linadi. Birinchi saqlanish muddati bu biologik saqlanish muddati bo'lib, bu donning oxirgi saqlanish muddati deyiladi yoki bir dona bo'lsa ham uning unuvchanlik qobiliyatini saqlash imkoniyatiga ega bo'lgan muddatdir. Ikkinchisi esa xo'jalik uchun ahamiyatga ega bo'lgan saqlanish muddati bo'lib don turlariga qarab davlat standartlari talabiga qarab javob beradigan unib chiqish qobiliyatini saqlagan muddatga aytiladi. Yana donlarga texnologik saqlanish muddatidan massasining oydalanish sohasiga qarab(iste'mol uchun, yem uchun, texnik maqsadlarga) davlat standartlari bo'yicha kondisiya talabiga to'liq javob beradigan muddatdir.

Loviya donining saqlanish muddati ko'pgina omillarda: botanik turiga, o'stirilgan sharoitiga, pishish sharoitiga, ishlov berish usuliga (tozalash, quritish) hamda saqlash usullariga bog'liq.

Ayniqsa saqlash davrida don massasi bilan tashqi muxiti omillar o'rtasidagi bog'liqlik muhim ahamiyatga ega. Donni saqlash davrida asosan quydagi omillarga etibor berish talab etiladi.

1. Don massasining tarkibidagi nmlik bilan havo namligining bir biriga bo'lgan nisbati

2. Don massasining harorati bilan havo haroratining bir biriga bo'lgan nisbati.

3. Don massasining hovo bilan ta'minlanish darajasi.

Ayniqsa uzgaruvchan iqlimli O'zbekiston sharoitida don massasini saqlashda bir muncha qiyinchiliklar to'g'ri. Chunki don kimyoviy tarkibga qarab turlicha saqlash rejimini sharoitini talab etadi shuning uchun ham saqlash rejimini to'g'ri tanlash muxum

ahamiyatga ega. Umuman butun dunyo miqiyosida don maxsulotlari uchta saqlash rejimiga bo'linadi.

1. Don massasini quruq xolda saqlash yani bazis konditsiyadan yuqori bo'lmagan namlikda saqlash.

2. Don massasini sovutilgan holda saqlash bu usulda donni sovutish uning turiga namligiga qarab don tarkibiga bo'linadigan barcha fiziologik jarayonlarni susaytirish maqsadida eng past haroratda saqlanadi

3. Don massasini havosiz joyda saqlash.

1. Don massasini quruq xolda saqlash. Don massasi turlari bo'yicha kritik namlikdan past holda saqlanganda don tarkibidagi barcha tirik komponentlar anabiotik holda bo'ladi, yani modda almashishni jarayonlari nafas olish va barcha fiziologik jarayonlar keskin pasayadi. Don massasi bu usulda saqlanganda xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan barcha ko'rsatkichlar (unuvchanligi, texnologik belgilari) muddatgacha to'liq saqlanadi.

Loviya donining namligi 12-14% bo'lganda omborlarda uzoq vaqt saqlanishi mumkin.

Don massasini quritish. Don massasini uzoq vaqt saqlashda uning namligini kamaytirish jarayoni yani uni quritish muxum tadbir xisoblanadi.

Don massasini standart namlikka keltirishning turli usullari mavjud bo'lib xo'jalik uchun qulay, arzon usuldan foydalanish tavsiya etiladi. Quritish muddati faqat gina qurish usullariga bog'liq, bo'lib qolmasdan balki dondagi namlik miqdoriga uning katta kichikligiga hamda anatomik tuzilishiga ham bog'liqdir. Loviya donining kattaligisababli eng qiyin quriydigan don hisoblanadi.

Don massasini qizdirilgan havo, atmosferaning quruq havosi va quyosh nuri yordamida quritiladi. Issiqlik yordamida quritishda vakum yuqori chastotalitok, infraqizilnur, namligi so'niy kamaytirilgan havodan keng foydalaniladi.

Tabiiy usulda quritish quyosh nuri yordamida amalga oshiriladi. Loviya nurini quyosh nurida quritganda 10-15 sm qalinlikda yoyib quyibquritiladi. Donni quritish uchun foydalaniladigan moydonchalar asfaltlangan yoki yog'ochdan pol qilingan bo'lishilozim Donni smentlangan yoki brezent to'shalgan maydonchalarda quritish tavsiya qilinmaydi.

Don massasini quyoshda quritish uning pishib yetilish jarayonini tezlashtiradi. Va saqlashda chidamliligini oshiradi. Don massasi quyosh nurida ma'lum miqdorda sterilizasiya bo'ladi. Mikroorganizmlar, hashoratlar va kanalar miqdori dan massasida kesgin kamayib ketadi.

Donni quritishda uning namni chiqarish xususiyati ham hisobga olinadi. Agar bog'doy, suli, arpa va kungaboqar urug'ining nam chiqarish xususiyatini birlik qilib olsak unda loviyniki 0,1-0,2 ga teng bo'ladi.

2. Don massasini sovutilgan holda saqlash usuli termoanabioz qonuniyatiga asoslangandir. Don tarkibida turli xil tirik komponentlar past harorat ta'sirida o'z faoliyatini sekinlashtiradi yoki butunlay to'xtatish mumkin. Shu bilan birga donda bo'ladigan bir qator fiziologik va bioximik jarayonlarning kechishi ham sokinlashadi. Don massasidagi begona aralashmalarning ham hayot faoliyati ancha sustlashadi. Don massasini sovutish ikki usulda o'tkaziladi. Passiv sovutish, aktiv sovutish.

Passiv sovutishda don massasini havo salqin havo salqin paytlari sovuq havo bilan aralashtirish yoki bir joydan ikkinchi joyga kuchirish yo'li bilan sovutiladi.

Aktiv sovutish maxsus stasionar yoki kuchma moslama yordamida don tozalagich mashinalarda transportlarda yoki sloslarda o'tkaziladi.

Don massasining sovutishning ilg'or usuli aktiv shamollatish hisoblanadi. Donni sovutushda uni namlantirishdan xtiyot bo'lish lozim. Shu sababli donni sovutishda muntazam ravishda uning namligini aniqlab turiladi.

3. Don massasini germetik (havosiz) sharoitda saqlash anoksi – anabios qonniyatiga asoslangan bo'lib don massasining oralig'ida keslarod bo'lmasligi natijasida don va boshqa tirik aralashmalarda aepob nafas olish jarayoni susayadi. Don massasi tarkibidagi turli xil aerob mikroorganizmlar hamda zararkunandalarning rivojlanishi uchun imkoniyat bo'lmaydi. Don massasi bu usulda saqlanganda uning barcha sifat ko'rsatgichlari uzoq muddat davomida saqlanibgina qolmasdan balki saqlash davrida bo'ladigan nobutgarchili miqdori ham kesgin kamayadi.

Don massasi germetik sharoitda sifatli saqlanishi uchun uning namligi kritik namlikdan kam bo'lishi lozim akis holda don qorayadi tami o'zgaradi va yoqimsiz hidga ega bo'ladi natijada uning texnologik va ozuqalik xususiyatlari bir muncha pasayadi.

Germetik shaoit korbonatandgritning tabiy tuplanishi va tirik organizmlarning nafas olishi natijasida keslorodning kamayishi hisobida don massasiga turli hil gazlarni yuborib don oralig'idagi havoni siqib chiqarib va don massasiga vakum xosil qilish yuli bilan yaratiladi.

2.3. Loviyani saqlaydigan omborlar tasnifi.

Don massasi maxsus qurilgan binolarda ya'ni omborlarda saqlanadi. Omborlar saqlanadigan donlarning fizik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda qurilishi va bir qator texnologik texnik, eksplatatsion va iqtisodiy talablarga javob berishi lozim. Uning devorlari chidamli materiallardan bo'lishi, havoning o'zgarishiga moslangan, zararkunandalardan ma'lum darajada himoyalangan bo'lishi kerak.

Don omborlarining hajmi, foydalanish va donni saqlash muddatiga qarab oddiy, bostirmadan tortib ish jarayonlari to'la mexanizatsiyalashgan xillari bor.

Don omborlarining oddiy, kondukli va minorali turlari mavjud. Oddiy don omborlarida don omborlarida don holda to'kib saqlanadi. G'allachilik xo'jaliklarida 250-550 t dan joylanadigan omborlar qurilgan. Kondukli don omborlarida har xil nav donlarning kichik partiyalari saqlanadi. Bu tipdagi don omborlari bir-birlaridan ajratilgan konduklardan yoki bunkerli omborlardan iborat.

Oddiy va kondukli don omborlari yig'ma temir-beton, g'isht va boshqa materiallardan ishlanadi. Tomi tunuka yoki shifer bilan yopiladi. Kichikroq oddiy va kondukli don omborlarida ko'chma mexanizmlar – transporterlar va boshqalar yordamida don yuklanadi va tushuriladi. Don omborlari vaqti-vaqti bilan shamollatib turiladi. Don harorati elektrometr yordamida kuzatib boriladi. Odatda, don omborlari yer osti suvlari chuqur joylashgan, atrofi ochiq yerda quriladi. Don zararkunandalari va kasalliklariga qarshi don omborlari vaqti-vaqti bilan tozalanib, dezenfeksiya qilinadi.

Mironali don omborlari baland, silindr yoki to'g'ri to'rtburchak shaklli, tubi konussimon bo'lib, ko'pgina ish jarayonlari to'liq mexanizatsiyalashgan. Minorali don omborlarining (silos) eng takomillashgan xili – don elevatorlari hisoblanadi. Ular katta hajmdagi donlarni tortish, tozalash, quritish, tushirish, saqlash va ularni konditsion holatgacha yetkazish mexanizmlari bilan jihozlangan. Elevatorlar vazifasiga qarab don qabul qiluvchi yoki tayyorlovchi (xo'jaliklardan hajmi 15-100 ming tonna donni qabul qilib olish, ularni tozalash, quritish va jo'natishga mo'ljallangan) ishlab chiqaruvchi (tegirmonlarda, zavodlarda quriladi, hajmi 10-150 ming tonna) bazisli (donni uzoq muddatda saqlaydigan hajmi 100-150 ming tonna), ortish-tushirish joylari va portga

qurilgan (donni bir turdagi transportdan ikkinchi turdagi transportga ortish-tushurish joylariga, stansiya va portlarga quriladi, hajmi 50-100 ming tonna) xillarga bo'linadi. Elevator silos (katta hajmli idish) korpusga biriktirilgan bo'lib, korpus yaxlit yoki yig'ma betondan (balandligi 30 metr, diametri 6-7 metr) doira shaklida qurilib, u asosiy texnologik va transport jihozlari joylashgan ish binosidan iborat. Siloslarning bir qismi donni dizenfeksiyalash qurilmasi bilan jihozlangan. Hozirgi zamon elevatorlarida mashina va mexanizmlarni boshqarish avtomatlashtirilgan.

2.4. Loviya urug'ini saqlash jarayoniga ta'sir qiluvchi omillar.

Don massasini saqlash davrida donning o'zi hamda don tarkibidagi turli xil komponentlar (mikroorganizmlar, zararkunandalar va boshqalar) ma'lum sharoitda modda almashinishi jarayonlarini o'tashi natijasida (havo almashinishi, nafas olishi) mikroorganizm hamda zararkunandalarning oziqlanishi va ko'payishi sodir bo'ladi. Bunday aktiv jarayonlarning o'tishi faqatgina don tarkibida quruq modda miqdorining kamayishiga ta'sir etibgina qolmasdan, balki uning barcha sifat ko'rsatkichlarining pasayishiga olib keladi.

Don massasining nafas olishi saqlash davrida donning nafas olishi uning yashash faoliyatining muhim jarayonlaridan bo'lib, tarkibida organik moddalarning dissimlyatsiya bo'lishi orqali energiya olib turishi natijasida tirik holda saqlanadi. Bu jarayon asosan don tarkibidagi uglevodorodlarning dissimlyatsiya bo'lishi natijasida amalga oshadi. Sarflanadigan uglevodorodlar o'rni esa murakkab organik birikmalarning oksidlanishi yoki gidrolizlanishi hisobiga to'lib boradi. Kraxmalga to'yingan donlarda esa fermentlar ta'sirida shakarga parchalanish nafas olish hisobiga amalga oshirilsa, mayda to'yingan donlarda esa moylar (yog' kislotalari) shakarlarga oksidlanadi. Don tarkibida uglevodorodning dissimlyatsiya bo'lishi aerob yoki anaerob (achish) yo'li bilan amalga oshadi. Donning nafas olish jarayonida ma'lum miqdorda energiya ajralib chiqadi. YA'ni nafas olish muhim jarayon hisoblanadi. Donning nafas olishi sharoitga qarab aerob (kislorodli) va anaerob (kislorodsiz) bo'lishi mumkin. Donga kislorodning kirishi yetarli bo'lgan taqdirda u aerob nafas oladi va u quyidagi tenglama orqali ifodalanadi:



Erkin kislorod bo'lmagan yoki kislorod kam bo'lgan sharoitda don o'zining tarkibidagi organik va anorganik moddalarni parchalab hayot faoliyati uchun zarur energiyani anaerob nafas olish yo'li bilan oladi. Anaerob nafas olish jarayoni quyidagi umumiy tenglama bilan ifodalanadi:



Nafas olish jarayonida ajralib chiqqan karbonat angidridning yutilgan kislorodga nisbatan nafas koeffitsenti deb yuritiladi. Don massasida aerob nafas olish jarayoni ketsa, donning nafas olish koeffitsenti 1 ga teng bo'ladi. Anaerob nafas olish jarayonida esa kislorod sarflanmasdan karbonat angidridning ajralib chiqishi ko'payadi va natijada nafas olish koeffitsenti 1 dan yuqori bo'ladi. Loviya doni saqlash davrida nafas olish koeffitsenti donning namligi kam bo'lganda 1 dan yuqori, namligi 16-17% bo'lganda 1 ga yaqin, namlik 17% dan yuqori bo'lganda esa 1 dan past bo'lishi aniqlangan.

Donning nafas koeffitsenti donning turi, uning tarkibida bo'ladigan barcha jarayonlarning tezligi, yo'nalishi, namligi va boshqa omillarga bog'liq bo'ladi.

Elevatorlar hamda omborlarda saqlanadigan don massalarining nafas koeffitsentidan massaning tarkibidagi havo bilan tashqi muhitda havoning almashinish darajasiga qarab bir muncha o'zgarib turadi. Don massasi havo bilan to'liq ta'minlanmagan taqdirda uning ichida karbonat angidrid va kislorodning saqlanishi natijasida, don hujayrasida karbonad angidrid to'planib, donda anaerob nafas olish jarayoni kechadi. Bunda donning nafas olish koeffitsenti ham yuqori bo'ladi. Shunday qilib, don massasining saqlash davrida saqlash usullariga, sharoitlariga qarab donlar aerob hamda anaerob nafas olish jarayonlari kechadi. Biroq shuni e'tiborga olish kerakki, qayta ishlanadigan hamda yem tayyorlanadigan donlarda anaerob nafas olish jarayonlarining o'tish maqsadida muvofiqdir, chunki bunday kislorod kam bo'lishi sababli donning nafas olishi pasayadi, energiya kam ajralib chiqadi. Bu esa donning tarkibidagi quruq modda miqdorining kamroq sarflanishiga olib keladi. Bu esa don tarkibidagi quruq modda miqdori havosiz joyda saqlanganda yaxshi saqlanganligini ko'rsatadi.

Don massasining o'z-o'zidan qizishi. Don massasini saqlash texnologiyasi buzilgan holatlarda ayniqsa uning namligi va iflosligi yuqori bo'lgan taqdirda unda o'z-o'zidan qizish jarayoni boshlanadi. Bunda harorat 55-65 °S gacha ayrim holatlarda 70-75 °S gacha kursatilishi mumkin.

Don massasi o'z-o'zidan qizishining asosida uning nafas olish jarayonida ajralib chiqadigan issiqlik va issiqlikni yonmon o'tkazishi kabi fiziologik hossalari yotadi.

Don massasining o'z-o'zidan qizishi eng avvalo uning namligiga bog'liq. Donda qanchalik kup erkin namlik bo'lsa shunchalik tez o'z-o'zidan qizish belgilari paydo bo'ladi. Bunda harorat mikroorganizmlar, hashorat va kanalarning rivojlanishi uchun qulay bo'ladi. O'z-o'zidan qizish jarayonining boshlanish uchun qulay harorat 24-25 °S hisoblanadi. Ushbu harorat mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun ham juda qulay hisoblanadi.

Don massasida o'z-o'zidan qizish jarayonining rivojlanishi bir biridan sifat va miqdor jihatidan farq qiluvchi bir necha bosqichlarga ajratish mumkin.

Birinchi bosqichda don jadal nafas oladi. Harorat sekinlik bilan 24-30 °S gacha kutariladi. Bunda donda deyarli o'zgarish sezilmaydi. Mikroorganizmlar bir muncha soni oshadi namligi yuqori bo'lgan don massasida mog'or xidi paydo bo'ladi. Urug'ning unuvchanligi kamayadi.

Ikkinchi bosqichda don massasining o'z-o'zidan qizishi natijasida harorat 40C kutariladi. Don yuzasi nam paydo buladi unini tukiluvchanligi kamayadi. Achitqi maxsulotlari paydo bo'ladi bu esa yoqimsiz xidni xosil qiladi. Mog'or zamburug'lar jadal kupayadi. Kupgina donlarning qobig'I qorayadi. Pishmagan donlar esa bush bo'ladi. Urug'larning unuvchanligi xususiyati keskin pasayadi.

Uchinchi bosqichda don massasining o'z o'zidan qizishi natijasida harorat 40 °S dan 50 °S gacha yetadi. Bunda yoqimsiz qulansa xid paydo bo'ladi. Donning tuluvchanligi sezilarli zayiflashib kamayadi va uning rangi qizg'ish qoramtir tus oladi.

Turtinchi yakunlovchi bosqichda massaning o'z o'zidan qizishi natijasida harorat 70-75 °S hatta 90 °S gacha kutariladi. Bunda don massasi butunlay nobut bo'ladi. Don kumilgan qora ranga kiradi va butunlay yaroqsiz xolga keladi.

V.L.Kritovich ma'lumotlariga kura donning o'z o'zidan qizishi natijasida fermentlar mikroorganizmlar tasirida aminli va amiakli azod birikmalar miqdori kupayadi. Oqsilli issiqlik tasirida dinaturatsiya kuzatiladi. Kraxmalning kup qismi shakarga parchalanadi va

nafas olish jarayonida energitik material sifatida foydalaniladi. Mog'or zamburug'lari tarkibida uchraydigan lipaza fermenti ishtirokida lipidlar ham gidrolizlanadi.

Donni o'z o'zidan qizishining oldini oluvchi eng samarali tadbirlaridan biri uni xavo yordamida aktiv ventilyatsiyada ishlash hisoblanadi.

Donni saqlash davrida pishib yetilishi. Yeg'ishtirib keltirilgan donning texnologik va urug'lik sifatlari tiliq shakillanmagan hollarda buladi. Yeg'ishtirish paytida don to'loq fiziologik pishmagan bo'ladi. Donning fiziologik pishishi yani uning tenologik va urug'lik sifatlarini to'liq shakillanishini ma'lum harorat va namlikda biroz vaqrdan so'ng ruy beradi.

Donning pishib yetilishi urug'ning unuvchanligi va nafas olish tezigining pasayishi bilan xarakterlanadi. Fiziologik pishish yetilgan donda fermentlar aktivligi susaydi va nining davri boshlanadi.

Donni saqlash davrida pishib yetilishi uning harorati va namligihavoning almashinuvi va don orasidagi havoning tarkibi muhum ahamiyatga ega. Namlikning ahamiyati shundaki donni saqlash davrida pishib yetilishida sintetik jarayonlar gedrolitek jarayonlardan ustun turushi faqat donning namligi past bo'lgan sharoitda ro'y beradi. Bundan shu narsa ma'lumki donning to'liq pishib yetilishi uchun uning namligi kritik namlikdan past bo'lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu sharoirta yig'ishtirilgan don yaxshi saqlanadi.

Saqlash davrida don va urug'ning ko'karishi. Saqlash davrida don va urug'ning ko'karishi ularningomborlarda saqlash davrida aloxida donlarda ko'karishi saqlash texnologiyasining buzilganligini bildiradi.

Donning ko'karishi o'simlikning rivojlanish bosqichi hisoblanadi uni saqlash va qayta ishlashda salbiy jarayon hisoblanadi. Ko'kargan donlarning murtagi kattalashadi va burtib chiqadi. Uning to'kiluvchanligi kamayadi, xamirning yopishqoqligi kamayadi, suvda eruvchi modalarning ta'siri oshadi. Bunday donning ko'karishidagi bioximik jarayonlarning asosiy ko'rsatgichi fermentlarning aktivligi bilan belgilanadi.

Urug' 40-70% namlikni singdirganda hamma hvo harorati past bo'lganda ham ko'kara boshlash mumkin.

Saqlash texnologiyasiga qat'iy rioya qilgan holda donni ko'karishini oldini olish mumkin. Donning namligi muntazam ravishda omborning belgilangan joylarida ko'zatib borilishi donli aralashmalar miqdorining don partiyasida aniqlanishi ko'karishini dastlabgi davrlarda aniqlash imkonini beradi va oldi olinadi.

XULOSA

Ma'lumki loviya ekini muayyan mavsumidagina yetishtiriladi. Don yetishtirishning mavsumiyligi hamda istemolchilarga yil davomida yetkazib berish uchun yetarlicha don zaxirasiga ega bo'lishi ulkan hajmdagi don uyumini saqlashni to'g'ri tashkil etishni talab etadi.

Respublikamizda don va don maxsulotlari yetrlicha tartibda

- qishloq xo'jaligida (jamoat va shirkat xo'jaliklari urug'chilik va seliksiya stansiyalari va boshqa xo'jaliklarda)

- don mahsulotlarini tarmoqlarida (elevatlar, don qabuk qiluvchi korxonalar savdo bazalari, un ommaviy zavodlari va boshqalar):

- don mahsulotlari tarmoqlaridan tashqari bo'lgan sanoat korxonalarida non mahsulotlar konserva zavodlari o'simlik moyi ishlab chiquvchi zavodlar antibiotik ishlab chiquvchi korxonalar va boshqa kumush tarmoqlarda

- savdo sotiq va umumiy ovqatlanish tizimida (savdo tashkilotlari bazalari, magazini, oshxona va boshqalardir) saqlangan loviya donalaridan foydalaniladi.

Loviya doni yig'ishtirilganidan so'ng uning tarkibidagi namlik turli xildagi begona aralashmalarning bo'linishi donga salbiy ta'sir kursatadi va sifatni pasaytiradi.

Don massasi kimyoviy tarkibiga qarab turlicha saqlanish rejimini sharoitini talab etadi. Shuning uchun saqlash rejimini to'g'ri tanlash muxim ahamiyatga ega.

Don massasi qurigan binolarda ya'ni omborlarda saqlanadi. Omborlar saqlanadigan donning fizik va fiziologik xususiyatlari xisobiga olgan xolda qurilishi va bir qator texnologik texnik va iqtisodiy talablarga javob berishi lozim.

90 tonna loviya donni dastlabgi ishlash va saqlash jarayonini samarali ishlab chiqarib 11058447,6 ming sum foyda olishga erishdim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning mamlakatimiz 2015 yilda ishtimoiy iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga muljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yunalishlariga bag'ishlangan Vazirlar maxkamasining 2016 yil 16 yanvardagi kengaytirilgan majlisida so'zlangan ma'ruzasi "Xalq so'zi" gazetasi. - 2016 yil.
2. Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. "Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi". Toshkent: Mehnat, 1997 yil.
4. Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. "Dala ekinlari maxsulotlarini saqlash va ularga dastlabgi ishlov berish". Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediya" nashriyoti. 2004 yil.
5. Yormatova D. "Dala ekinlari biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi". Toshkent, 2000 yil.
6. Imomaliyev A., Zikrillayev A. "O'simliklar bioximiyasi" Toshkent: "O'qituvchi", 1978 yil.
7. Oripov R.O., Xalilov N.X. "O'simlikshunoslik" Toshkent: "O'zbekiston faylasuflari" nashriyoti. 2007 yil.
8. Otaboyeva H. va boshqalar "O'simlikshunoslik " Toshkent: "Mexnat", 2000 yil.
9. Oripov R., Sulaymonov I., Umirzoqov E. "Qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi". Toshkent: "Mexnat" 1991 yil.
10. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat restriga kiritilgan navlarning tavsifi. Toshkent-2006.
11. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat restriga kiritilgan navlarning tavsifi. Toshkent-2015.
12. Shoumarov X.B., Islomov S.Ya. "Qishloq xo'jaligi maxsulotlarini saqlash va birlamchi ishlov berish texnologiyasi" Toshkent-2011.
13. Yakubjonov O., Tursunov S., Muqimov Z. "Donchilik". Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2009 йил.
14. www.ziyonet.uz
15. www.google.uz
16. www.nigma.uz.

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

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

Зиёдуллаева Азиза Шухрат қизининг битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Малакавий иш мавзуси: “Ловия донига дастлабки ишлов бериш ва уни сақлаш технологияси”

Малакавий ишнинг ҳажми:

а) ёзма изоҳ қисми: варақлар сони 82 бет

б) график қисми: 5 та жадвал

Малакавий иш мавзусининг долзабрлиги ва берилган топшириққа мослиги: Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини дастлабки ишлаш ва сақлаш уларни нобуд бўлишини олдини олади ва сифатини юқори ҳолда сақлаш имкониятини беради. БМИ илмий ва амалий жиҳатдан долзарб бўлган масалага бағишланган. Бажарилган иш раҳбар томонидан берилган топшириққа мос келади.

Малакавий ишнинг ёзма изоҳ ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати: БМИ да ловиянинг аҳамияти, тарқалиши, ҳосилдорлиги, ботаник ва биологик хусусиятлари, навлари, етиштириш технологиялари етарли ёритилган. Дон маҳсулотларини сақлашдаги сифат кўрсаткичлари, сақлаш режими ва усуллари, омборлар турлари, сақлашда дон массасига таъсир этувчи омиллар таҳлил этилган. Лойиҳанинг техник-иқтисодий ҳисоблари тўғри бажарилган.

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илғор тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги: Битирув малакавий ишдамой олиш технологияси илмий манбалар ва фан техника ютуқлари асосида Республикамизнинг илғор корхоналарда қўлланилаётган тажрибалари натижаларидан фойдаланиб ёзилган.

Меҳнат ва атроф-муҳитни муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги: Ловия донига дастлабки ишлов бериш ва уни сақлаш технологиясига тегишли технологик хавфсизлиги саноат санитарияси, ёнгина қарши

хавфсизлик масалалари ўрганилиб, уларни тармок меъёрий. қоида ва стандарт талабларига жавоб бериши. Ишчиларнинг жароҳат манбалари, меҳнатга зарарли омиллари, ишлаб чиқариш жароҳатини олдини олиш чоралари кўрсатилган. Атроф-муҳит муҳофазаси қисмида асосий экологик муаммолар, малакавий ишда тавсия этилаётган технологик ёки таклифларни атроф муҳитга таъсири ва уларни бартараф этиш бўйича тадбирлар батафсил ёритиб берилган.

Малакавий ишнинг техник-иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги: Битирув малакавий ишида ловия донида дастлабки ишлов бериш ва уни сақлашнинг техник ҳисоб ишлари тўғри бажарилган. Иқтисодий кўрсаткичлар меъёрлар асосида ҳисоблаб чиқилган ва лойиҳа техник-иқтисодий жиҳатдан самарадорлиги асосланган.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти: Битирув малакавий ишида ловия донини мустақиллик йилларида етиштиришга йўналганлиги ва аҳамияти юқорилиги сабабли уни сақлаш омборхонаси лойиҳасининг техник-иқтисодий ва илмий-амалий асосланганлиги муҳим ҳисобланади. Технологик ҳисоблар асосида асосланган ҳамда тегишли хулоса ва таклифлар берилган. Иш ишлаб чиқаришда амалий аҳамиятга эга.

Малакавий ишдаги камчиликлар: Битирув малакавий ишида келтирилган жавдаллар кетма-кет рақамланмаган, ишда айрим орфографик ва имловий хатолар бор.

Малакавий битирув ишининг баҳоси (максимал балл - 100 балл) ва битирувчига унга мое йуналиш бўйича «Бакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тугрисида хулоса: Битирув малакавий иш баҳоси 82 балл. Битирувчи талаба Зиёдуллаева Азиза Шўҳрат қизига 5410500 – “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси” таълим йўналиши бўйича “бакалавр даражаси” берилишига лойик.

Такризчи: Самарқанд қишлоқ хўжалик институти

“Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва ишлов бериш технологияси”

кафедраси доценти, к.ф.н



А.Х.Юсупов