

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY VA O'RTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI

**OLIY TA'LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI QAYTA
TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI TASHKIL
ETISH BOSH ILMIY-METODIK MARKAZI**

**TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI HUZURIDAGI
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ MARKAZI**

**SABZAVOTCHILIK, POLIZCHILIK VA
KARTOSHKACHILIK**

yo'nalishi

**“POLIZ MAHSULOTLARINI YETISHTIRISHNING
ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI”**

moduli bo'yicha

O'QUV-USLUBIY MAJMUA



Toshkent-2022

Mazkur o'quv-uslubiy majmua Oliy va o'rta mahsus ta'lim vazirligining 2021 yil 25 dekabrda 538-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv reja va dastur asosida tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

S.A. Yunusov – “Sabzavotchilik, kartoshkachilik va polizchilik” kafedra mudiri, professor;

M.E. Amanova – “Sabzavotchilik, kartoshkachilik va polizchilik” kafedra professori;

D.M. Yakubova – “Sabzavotchilik, kartoshkachilik va polizchilik” kafedra o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

Suzan V.G. – Rossiya Tabiiy Fanlar Akademiyasi muhbir a'zosi, q/x fanlari doktori, professor

O'quv -uslubiy majmua ToshDAU Kengashining 2022 yil 11 yanvardagi 6-sonli Qarori bilan nashrga tavsiya qilingan.

MUNDARIJA

№		Bet
I.	ISHCHI DASTUR.....	5
II.	MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM METODLARI.....	14
III.	NAZARIY MASHG'ULOT MATERIALLARI.....	21
IV.	AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI.....	99
V.	KO'CHMA MASHG'ULOT	144
VI.	KEYSLAR BANKI.....	146
VII.	GLOSSARIY.....	149
VIII.	ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	157
IX.	TAQRIZLAR.....	0

I. ISHCHI O'QUV DASTURI

Kirish

Dastur O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son, 2019 yil 27 avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-son, 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmonlari hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabrdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg'or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o'zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko'nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo'nalishining o'ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Ushbu ishchi dasturda polizchilik sohasidagi yangiliklar va rivojlanish istiqbollari, poliz mahsulotlarini yetishtirishda innovasion hamda resurstejamkor texnologiyalar, eksportbop va ekologik sof poliz mahsulotlarini yetishtirish texnologiyalari, poliz ekinlarining turlari va navlari tavsifi, Respublikamiz tumanlarida ularni ko'paytirish yo'llari, agrotexnik tadbirlarni ilmiy asosda qo'llash masalalarini qamrab olgan.

Modulning maqsadi va vazifalari

“Poliz mahsulotlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari” modulining maqsadi: Pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish kursi tinglovchilarini polizchilik bo'yicha bilimlarini oshirish, fanning muammolarini aniqlash, tahlil etish va baholash, ko'nikma va malakalarini tarkib toptirish.

“Poliz mahsulotlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari” modulining vazifalari:

-poliz ekinlarining kelib chiqish markazlari, tarqalishi, poliz mevalarining biokimyoviy tarkibi, ahamiyati, shifobaxshlik xususiyatlari; mamlakatimizda polizchilikni rivojlanish istiqbollari;

-poliz ekinlarini yetishtirishda innovasion va resurstejamkor texnologiyalarni qo'llash;

-poliz ekinlarini ko'paytirish usullari, yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari;

-poliz ekinlari yangi navlari va duragaylari, ularni ochiq dalada va himoyalangan yerlarda parvarishlash bo'yicha texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbiiq etishga o'rgatish.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar:

“Poliz mahsulotlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari” modulini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida

tinglovchi:

-polizchilikdagi innovasion texnologiyalar, sohaning bugungi kundagi holati va istiqbollari, sohaga oid me'yoriy hujjatlarni; poliz ekinlarining qimmatli oziqalik va shifobaxshlik xususiyatlari;

-polizchilikda mamlakatimizda va xorijda qo'llaniladigan innovasion texnologiyalarni **bilishi** kerak;

tinglovchi:

-poliz ekinlari turlarini innovasion texnologiya asosida yetishtirish hamda

Respublika mintaqalari bo'yicha joylashtirish va resurstejamkor texnologiyalar asosida har bir ekinga xos yetishtirish usullari, ulardan yuqori sifatli mahsulot yetishtirishning innovasion texnologiyalari haqida **ko'nikmalariga ega bo'lishi;**

tinglovchi:

- ekinlarni parvarishlashda yangi resurstejamkor texnologiyalarni qo'llash;
- zamonaviy texnologiyalar asosida poliz ekinlarini ekishga tayyorlash;
- poliz ekinlarini ertagi, o'rtagi va kechki navlarini yetishtirish usullari;
- poliz ekilgan maydonlarda mineral va organik o'g'itlarni qo'llash muddati va me'yori;
- poliz o'simliklarini resurstejamkor usullarda sug'orish muddatlari, me'yori va usullari;
- poliz ekinlarining oziqlanish maydoni va ekish sxemalariga muvofiq holda hosildorligini aniqlash malakalarini egallashi lozim.
- poliz, sabzavot ekinlarini ekish usullari, ekish sxemalari, muddatlarini va tup sonlarini belgilash;
- himoyalangan joylarda poliz va sabzavot ko'chatlari yetishtirish;
- himoyalangan inshootlarda zamonaviy texnologiyalar asosida poliz va sabzavot mahsulotlari yetishtirish;
- eksportbop va ekologik toza poliz va sabzavot mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha **kompetensiyalariga ega bo'lishi lozim.**

Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi

Fan mazmuni o'quv rejadagi "Sabzavotchilikda innovasion texnologiyalar" va "Dukkakli sabzavotlar yetishtirish texnologiyasi" o'quv modullari bilan uzviy bog'langan holda professor-o'qituvchilarning umumiy tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar poliz va sabzavot mahsulotlar yetishtirishda resurstejamkor texnologiyalar, kartoshkachilikda resurstejamkor

texnologiyalar, dukkakli sabzavotlar yetishtirishda xorij tajribasi, mahsulot sifatini shakllanishi va uni oshirish borasidagi innovasion yondashuvlar asosida yo'nalishlari profiliga mos zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtiradilar.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti:

№	Modul mavzulari	Tinglovchining o'quv yuklamasi, soat			
		Auditoriya o'quv yuklamasi			
		Jami	Jumladan		
			Nazariy	Amaliy mashg'ulot	Ko'chma mashg'ulot
1.	O'zbekistonda polizchilikning hozirgi holati, rivojlanishi va istiqbollari	2	2		
2.	Poliz mevalarining kimyoviy tarkibi, ahamiyati va ishlatilishi.	2		2	
3.	Poliz ekinlarining botanik tasnifi, morfo-biologik xususiyatlari, tashqi muhit omillariga munosabati	4	2	2	
4.	O'zbekistonda rayonlashtirilgan qovun, tarvuz va qovoq navlari tavsifi.	6		6	
5.	Poliz ekinlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari	2	2		
6.	Issiqxona polizchiligi xususiyatlari	2	2		
7.	Poliz ekinlarining oziqlanish maydoni, tup qalinligi va hosildorligini aniqlash bo'yicha hisob-kitoblar	2		2	
8.	Poliz ekinlari yetishtirishning innovasion texnologiyalari.	2			2
9.	Poliz mevalarini qayta ishlash texnologiyalari.	2			2
	Jami:	24	8	12	4

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-Mavzu O'zbekistonda polizchilikning hozirgi holati, rivojlanishi va istiqbollari.

Polizchilik fanining maqsadi va vazifalari. Soha bo'yicha Hukumat Qarorlari va Farmonlari. O'zbekistonda poliz mahsulotlarini yetishtirishning hozirgi holati, istiqboldagi vazifalar.

2-Mavzu: Poliz ekinlarining morfo-biologik xususiyatlari, tashqi muhit omillariga munosabati.

Qovun, tarvuz va qovoq o'simliklari va mevalarining tuzilishi, morfologik xususiyatlari. Poliz o'simliklarining o'sishi va rivojlanishi, yorug'likka, issiqlikka, tuproq va havo namligiga talabchanligi, tuproqdan oziqlanish sharoitlari.

3-Mavzu: Poliz ekinlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari.

Poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi xususiyatlari va olib boriladigan qo'shimcha parvarish ishlari. Xorijiy mamlakatlarda va respublikamizda yetishtiriladigan yangi navlar va duragaylar, qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar va ekologik sof poliz mahsulotlarini yetishtirishda innovasion yechimlar.

4-Mavzu: Issiqxona polizchiligi xususiyatlari.

Himoyalangan yerlarda qovun va tarvuz yetishtirish. Himoyalangan yerlarda sodir bo'ladigan mikroiklim xususiyatlari va uni boshqarish. Himoyalangan yerda yetishtirishga mos navlarni tanlash. Zamonaviy issiqxonalarda poliz mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-Mavzu: Poliz mevalarining kimyoviy tarkibi, ahamiyati va ishlatilishi.

Poliz ekinlarining ahamiyati, mevalarining kimyoviy tarkibi, oziqalik qimmat, shifobaxshlik xususiyatlari. Poliz ekinlarini kelib chiqishi va tarqalishi, polizchilik turlari va makonlari.

2-Mavzu: Poliz ekinlarining botanik tasnifi va morfologiyasi.

Qovoqdoshlar oilasiga mansub ekinlarining morfologik, biologik-xo'jalik belgi va xususiyatlari. Qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning guruhlanishi: poliz ekinlari, qovoqdosh sabzavotlar, texnik qovoqdosh ekinlar va manzarali qovoqdoshlar.

3-Mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan qovun navlari tavsifi.

O'rta Osiyo, Kichik Osiyo va Yevropa qovunlarining morfo-biologik xususiyatlari. Qovunning rayonlashtirilgan navlarini yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, qovun navlari tavsifi.

4-Mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan tarvuz navlari tavsifi.

Tarvuz turkumining klassifikasiyasi, ekologik guruhlari. Tarvuzning rayonlashtirilgan navlarini yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, navlari tavsifi.

5-Mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan qovoq navlari va qovoq turlari tavsifi.

Mamlakatimizda ekiladigan uchta tur: qattiq po'stli (oddiy) qovoq yirik mevali qovoq va muskat qovoqlari morfo-biologik xususiyatlari. Qovoqning rayonlashtirilgan navlarining yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, navlari tavsifi.

6-Mavzu: Poliz ekinlarining oziqlanish maydoni, tup qalinligi va hosildorligini aniqlash bo'yicha hisob-kitoblar.

O'zbekistonning iqlim sharoitida qovun, tarvuz va qovoqni ekish muddatlari va usullari. Poliz o'simliklarini tuproq-iqlim sharoitlariga ko'ra qulay ekish sxemalari, oziqlanish maydoni, 1 gektar yer maydoni uchun o'simliklar tup qalinligi, hosildorlikni aniqlashga doir hisob-kitoblar.

KO'CHMA MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-Mavzu: Poliz ekinlari yetishtirishning innovasion texnologiyalari.

Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutida yaratilgan poliz ekinlarining yangi navlarinig morfo-biologik xususiyatlari va yetishtirishning innovasion texnologiyasi bo'yicha seleksioner olimlar bilan suhbat uyushtiriladi.

2-Mavzu: Poliz mevalarini qayta ishlash texnologiyalari.

Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan poliz mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish borasida amalga oshirilayotgan yangiliklar hamda resurstejamkor texnologiyalar bilan tanishiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Балашев Н.Н. Неполивное бахчеводства с использованием весенних осадков и грунтовых вод. «Бахчеводство» 1976. С 141-143.
2. Белик В.Ф. Типы бахчеводства. “Бахчеводство” М. «Колос» 1982. с. 98-100.
3. Зуев В.И., Мавлянова Р.Ф., Дусмуратова С.И., Буриев Х.Ч. Овощи — это пища и лекарство. Учебное пособие. – Т.: 2016. – 216 с.
4. Zuyev V.I., Ostanaqulov T.E., Qodirxo'jayev O., Narziyeva S. Sabzavotchilik. darslik. – Т.: 2010. – 28 b.

5. Ostanaqulov T.E., Islamov S.Ya, Xonqulov X.X., Sanayev S.T., Xolmirzayev D.K. “Mevachilik va sabzavotchilik”. S., 2011. – 232-250 b
6. Буриев Х.Ч., А.Я. Нишанова “Бахчеводство” 2020.
7. Буриев Х.Ч., Ашурметов О.А. Репродуктивная биология растений семейства Cucurbitaceae juss/ Lap Lambert Academic Publishing 2013.
8. Bo’riyev H.Ch., Ashurmetov O.A. “Poliz ekinlari biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi”. T., “Mehnat” 2000.
9. Буриев Х.Ч. Бахчеводство. «УзМЭ», Т., 2002.
10. Bo’riyev X.Ch., Zuyev V.I., Umarov A.A. “Polizchilikdan amaliy mashg’ulotlar”. T., 1997.
11. O’zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo’jalik ekinlari Davlat Reyestri. T., 2016.
12. Mavlyanova R., Rustamov A., Xakimov R., Xakimov A., Turdiyeva M., Padulosi S. O’zbekiston qovunlari. Atlas. – T. O’simliklar genetik resurslari xalqaro instituti, 2005.
13. Буриев Х.Ч., Зуев В.И., Адиллов М.М. “Малораспространенные тыквенные культуры: использование, биология и особенности возделывания”. Т., 2003.
14. Буриев Х.Ч., Зуев В.И., Гафурова Л.А., Адиллов М.М. Бахчевые культуры: производство, использование, пути повышения качества. Т. ТашДАУ. 2005.

O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTERFAOL TA'LIM

“Insert” metodi

Metodning maqsadi: Mazkur metod yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini yengillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

- o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;
- yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;
- ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini mahsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda qatnashchilarga quyidagi mahsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

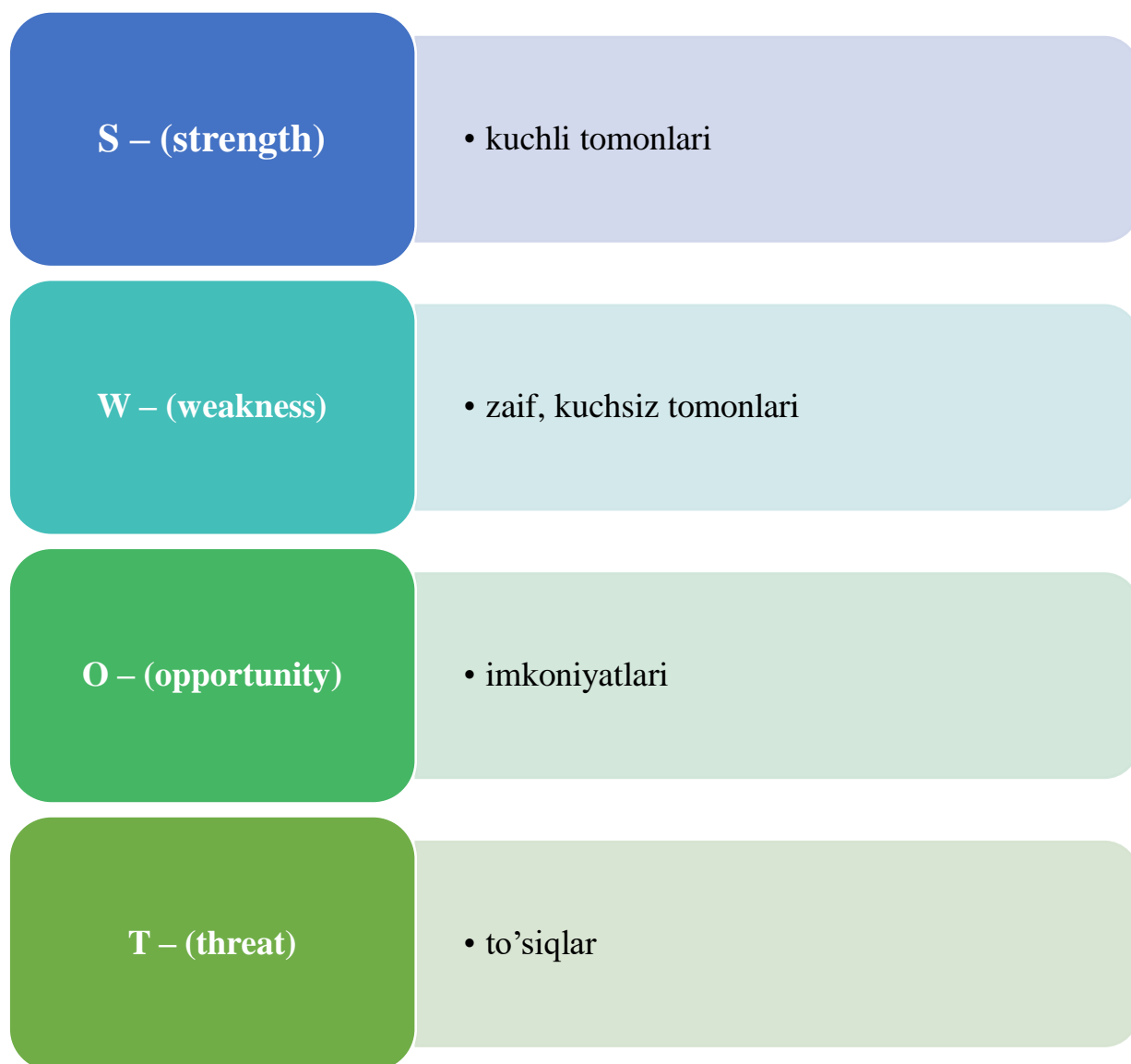
Belgilar	Ertapishar poliz	O'rtapishar poliz	Kechpishar Poliz
“V” – tanish ma'lumot.			
“?” – mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma'lumot men uchun yangilik.			
“_ ” bu fikr yoki mazkur ma'lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta'lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo'lgan ma'lumotlar o'qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to'liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg'ulot yakunlanadi.

“SWOT-tahlil” metodi

Metodning maqsadi: mavjud nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni tahlil

qilish, taqqoslash orqali muammoni hal etish yo'llarni topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baholashga, mustaqil, tanqidiy fikrlashni, nostandart tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi.



Qovun va tarvuzni issiqxonada yetishtirish bo'yicha SWOT tahlili

S	Qovun va tarvuzni issiqxonada yetishtirishning kuchli tomonlari	Erta mavsumda poliz mahsulotlarini yetkazib berish, yuqori hosil olish. Aholini servitamin mahsulot bilan barvaqt ta'minlanishi, eksportbop mahsulot yetishtirish.
W	Qovun va tarvuzni issiqxonada yetishtirishning	Ertagi mahsulot tarkibida qand miqdori yuqori emas, hajmi kichik issiqxonalarda

	kuchsiz tomonlari	mahsulot yetishtirish uchun qo'shimcha sarf-harajatlar.
O	Qovun va tarvuzni issiqxonada yetishtirishning imkoniyatlari (ichki)	Erta va yuqori hosildorligi evaziga daromad olish. Ertagi mahsulotlarni eksport qilish imkoniyati bor.
T	To'siqlar (tashqi)	Himoyalangan yer inshootlarni qurilishi va undan foydalanishda dastlabki harajatlarni yuqoriligi. Issiqlikka, qoplovchi materiallarga va ishchi kuchiga talab yuqori.

Xulosalash (Rezyume, Veyer) metodi

Metodning maqsadi: Bu metod murakkab, ko'p tarmoqli, mumkin qadar, muammoli harakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Metodning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir xil axborot beriladi va ayni paytda, ularning har biri alohida aspektlarda muhokama etiladi. Masalan, muammo ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari bo'yicha o'rganiladi. Bu interfaol metod tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda mustaqil g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda tizimli bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi. "Xulosalash" metodidan ma'ruza mashg'ulotlarida



trener-o'qituvchi ishtirokchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlarga



trening maqsadi, shartlari va tartibi bilan ishtirokchilarni tanishtirgach, har bir guruhga umumiy muammoni tahlil qilinishi zarur bo'lgan



har bir guruh o'ziga berilgan muammoni atroflicha tahlil qilib, o'z mulohazalarini tavsiya etilayotgan sxema bo'yicha tarqatmaga yozma



navbatdagi bosqichda barcha guruhlar o'z taqdimotlarini o'tkazadilar. Shundan so'ng, trener tomonidan tahlillar umumlashtiriladi, zaruriy axborotl bilan to'ldiriladi yakunlanadi.

individual va juftliklardagi ish shaklida, amaliy va seminar mashg'ulotlarida kichik guruhlardagi ish shaklida mavzu yuzasidan bilimlarni mustahkamlash, tahlili qilish va taqqoslash maqsadida foydalanish mumkin.

Poliz ekinlarini ekish sxemalari tavsifi

Ekish sxemalari					
Qatorlab		Kvadrat-uyalab		Lentasimon	
afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi	afzalligi	kamchiligi
Xulosa:					

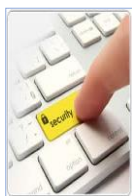
“Assesment” metodi

Metodning maqsadi: mazkur metod ta'lim oluvchilarning bilim darajasini baholash, nazorat qilish, o'zlashtirish ko'rsatkichi va amaliy ko'nikmalarini tekshirishga yo'naltirilgan. Mazkur texnika orqali ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati turli yo'nalishlar (test, amaliy ko'nikmalar, muammoli vaziyatlar mashqi, qiyosiy tahlil, simptomlarni aniqlash) bo'yicha tashhis qilinadi va baholanadi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

“Assesment”lardan ma'ruza mashg'ulotlarida qatnashchilarning mavjud bilim darajasini o'rganishda, yangi ma'lumotlarni bayon qilishda, seminar, amaliy mashg'ulotlarda esa mavzu yoki ma'lumotlarni o'zlashtirish darajasini baholash, shuningdek, o'z-o'zini baholash maqsadida individual shaklda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, o'qituvchining ijodiy yondashuvi hamda o'quv maqsadlaridan kelib chiqib, assesmentga qo'shimcha topshiriqlarni kiritish mumkin.

Poliz ekinlari urug'larining morfo-biologik xususiyatlari



Poliz ekinlarining necha yillik urug'lari yaxshi hosil



va qovoq urug'lari necha yil

B



Poliz ekinlari urug'larini



Amaliy ko'nikma

Tarvuz navlari bo'yicha urug'larini ajratib bering?

Venn Diagrammasi metodi

Metodning maqsadi: Bu metod grafik tasvir orqali o'qitishni tashkil etish shakli bo'lib, u ikkita o'zaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalar, asoslar, tasavurlarning analiz va sintezini ikki aspekt orqali ko'rib chiqish, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlash, taqqoslash

imkonini beradi.

Metodni amalga oshirish tartibi:

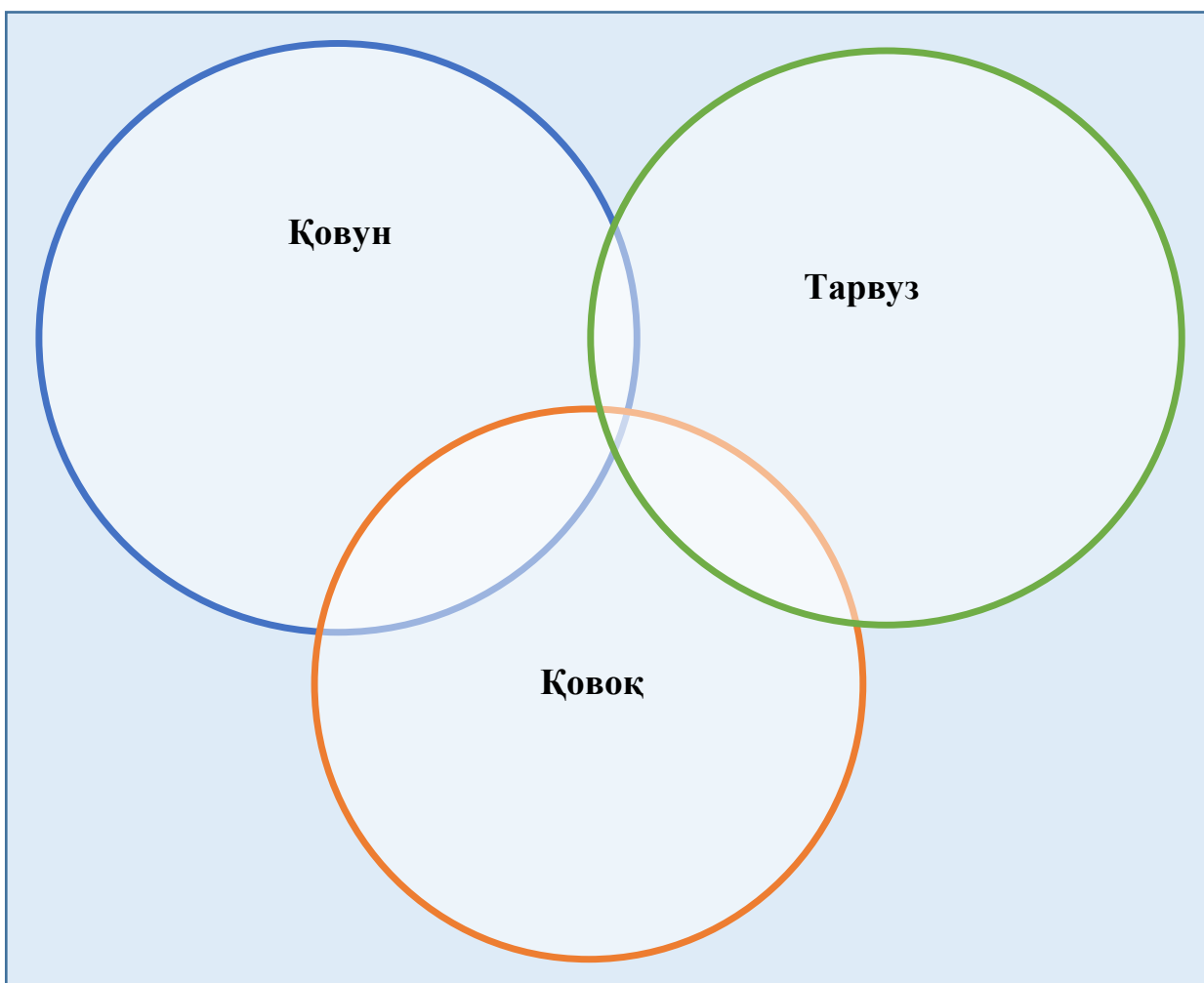
- ishtirokchilar ikki kishidan iborat juftliklarga birlashtiriladilar va ularga ko'rib chiqilayotgan tushuncha yoki asosning o'ziga xos, farqli jihatlarini (yoki aksi) doiralar ichiga yozib chiqish taklif etiladi;

- navbatdagi bosqichda ishtirokchilar to'rt kishidan iborat kichik guruhlariga birlashtiriladi va har bir juftlik o'z tahlili bilan guruh a'zolarini tanishtiradilar;

- juftliklarning tahlili eshitilgach, ular birgalashib, ko'rib chiqilayotgan muammo yohud tushunchalarning umumiy jihatlarini (yoki farqli) izlab topadilar, umumlashtiradilar va doirachalarning kesishgan qismiga yozadilar.

Poliz ekinlarini turlari bo'yicha gektardagi o'simliklar soni va oziqlanish maydoni, hosildorligini aniqlash.

(Qovun, tarvuz va qovoq) bo'yicha



Qovun navlarini o'rganish bo'yicha

TOIFALI JADVAL

Qovun navlari		
ertapishar	o'rtapishar	kechpishar

Qovoq turlarini o'rganish bo'yicha

KONSEPTUAL JADVAL

Qovoq turlari	Navlar xususiyatlari va boshqalar				
Yirik mevali qovoq					
Muskat qovoq					
Qattiq po'stli qovoq					

III. NAZARIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-Mavzu: O'zbekistonda polizchilikning hozirgi holati, rivojlanishi va istiqbollari

Reja:

1.1. Polizchilik fanining maqsadi va vazifalari. Soha bo'yicha Hukumat Qarorlari va Farmonlari.

1.2. O'zbekistonda poliz mahsulotlarini yetishtirishning hozirgi holati, istiqboldagi vazifalar

Tayanch iboralar: Polizchilik, poliz ekinlari, poliz mevalari, qovoqdoshlar, qovun, tarvuz, qovoq, poliz mevalarini iste'mol qilish me'yorlari, poliz ekinlari vatani, polizchilik turlari, Hukumat Qarorlari

1.1. Polizchilik fanining maqsadi va vazifalari. Soha bo'yicha Xukumat Qarorlari va Farmonlari

Poliz ekinlari jumlasiga Qovoqdoshlar oilasiga mansub bir yillik o'simliklar kiradi. Bulardan yig'ilgan mevalari iste'mol qilinadigan, ovqatga ishlatiladigan tarvuz, qovun, yirik mevali, muskat qovoq va qattiq po'stli qovoq ekiladi. Bularni sabzavot ekinlari bilangina emas, balki sabzavot bo'lib hisoblanadigan qovoqdoshlar oilasiga mansub bo'lgan va yetilmagan mevalari yoki tugunchalari ko'k holda ovqatga ishlatiladigan ekinlar (bodring, kabachki, patisson, tarrak, kruknek, chayot, momordika, ilonbodring, mumli qishki qovoq malobar kovog'i va boshkalar) hamda yetuk mevalaridan ro'zg'orda ishlatiladigan buyumlar tayyorlash uchun xom ashyo sifatida foydalaniladigan texnik qovoqdoshlar (idish qovoq qozon yuvgich yoki lyuffa) bilan adashtirish yaramaydi.

Polizchilik deb o'simlikshunoslikning poliz ekinlari mahsulotini yetishtirish bilan shug'ullanadigan sohasiga aytiladi. Markaziy Osiyoda, ayniqsa O'zbekistonda keng rivojlangan. Shuningdek, Ukraina, Quyi Volga bo'yi, Qora dengiz va Azov dengizi sohillarida tarqalgan dehqonchilik va o'simlikshunoslikning bir tarmog'idir.

Polizchilik sabzavotchilikning bir yo'nalishi bo'lmay, balki, mustaqil soha ekanligini alohida ta'kidlab o'tish zarur. Sababi shuki, poliz ekinlari sabzavot ekinlaridan farq qilib, almashlab ekishda ishtirok etadigan alohida dalalar va ixtisoslashtirilgan polizlarga ekiladi. Bu ekinlar ekologik omillardan issiqlik, yorug'lik, tuproq yumshoqligiga ko'proq talabchan bo'lishi bilan ajralib turadi, oziqlanish maydonlarining kattaroq bo'lishini talab qiladi, shunga ko'ra ularni yetishtirish texnologiyasi sabzavot ekinlarini yetishtirish texnologiyasidan ancha farq qiladi. Poliz ekinlarining o'ziga xosligi ularni parvarish qilish va hosilini yig'ib olishdagi ba'zi ishlarni bir kadar qiyinlashtiradi. Sabzavot va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda qo'llaniladigan mexanizasiya vositalaridan foydalanishga imkon bermaydi.

Polizchilik o'quv fani sifatida tarvuz, qovun va qovoqning morfologik belgilarini va biologik xususiyatlarini turli tuproq-iqlim va boshqa ekologik sharoitlarida, ularning eng ko'p tarqalgan navlarini yetishtirish texnologiyasini o'rganadi. Polizchilik ilmiy fan sifatida poliz ekinlarining bioekologik xususiyatlarini o'rganib, shu ekinlarning yangi navlarini yaratadi, ularni yetishtirish va hosilini yig'ib olish texnologiyasini takomillashtiradi. Bu ekinlardan yuqori hosil olishning ilmiy asoslarini ishlab chiqadi, ekin mevalarini tashish, yig'ib olingandan keyin ishlash va saqlashning yangi usullarini, mevalarini saqlash vaqtida bo'ladigan nobudgarchilikni kamaytirish va saqlash muddatlarini uzaytirish yo'llarini ishlab chiqadi.

Qishloq xo'jaligining bir sohasi bo'lmish, polizchilikning asosiy vazifasi kafolatlangan hosillar olinadigan navlar va maydonlarni yaratish; aholi ehtiyojlarini, qayta ishlovchi sanoat talablarini kondiradigan miqdorda va mamlakat tashqarisiga chiqarish uchun yetarli hajmda poliz ekinlari mevalarini yetkazib berish; poliz mahsuloti assortimentini kengaytirish va sifatini yaxshilash; urug'oilik va ekin yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish va mexanizasiyadan to'la foydalanish asosida poliz mahsuloti ishlab chiqarishga ketadigan sarf-harajatlarni kamaytirishdan iboratdir. Kafolatlangan hosillar olinadigan maydonlarni yaratishda birinchi navbatda sug'oriladigan yerlardan foydalanmok kerak. Lalmikor

dehqonchilik va shartli lalmikorlik rayonlari ham buning uchun yarayveradi. Ayni vaqtda ekinlarni qalinlashtirish va xo'jaliklarni ixtisoslashgirisga muhim ahamiyat bermok lozim.

Polizchilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ekin maydonlarini kengaytirish yo'li bilangina emas, balki, asosan, hosiddorlikni oshirish yo'li bilan ham ko'paytirish mumkin. Bunda tovar hosilli navlarni yaratish, ularni tanlab ekish, ekin yetishtirishning intensiv texnologiyalarini qo'llanish, polizchilikning moddiy texnika bazasini mustaxkamlash, hosilni yig'ib-olish, tashish, saqlab qo'yish, va savdoga chiqarishda nobudgarchiliklarga yo'l qo'ymaslik muhimdir. Poliz mahsuloti assortimentini kengaytirish — mevasi har xil muddatlarda yetiladigan, tashqi ko'rinishi va mazasi jihatidan xilma-xil bo'ladigan navlarni joriy etishni talab qiladi. Poliz ekinlari mevalarining tovar sifati yuqori bo'lishiga erishish maqsadida, eng yaxshi navlarni ilg'or texnologiya bo'yicha yetishtirish, hosilni yig'ib olgandan keyin uni qayta ishlash, tashish va saqlash ishlarini to'g'ri tashkil etish yo'li bilan erishiladi.

Poliz mahsulotini yetishtirishga ketadigan sarf-harajatlarni kamaytirishning yo'llari mehnat va boshqa resurslarni tejaydigan ilg'or texnologiyalarni qo'llanish, mulkchilikning turli shakllarini joriy etish, mehnatga xaq to'lash ishlarini to'g'ri tashkil etish, ekinni parvarish qilish, hosilini yig'ib olish va yig'ib olinganidan keyin unga ishlov berish jarayonlarini kompleks mexanizasiyalashdan iborat.

Polizchilik oldida turgan vazifalar uning o'ziga xos bir qancha xilda bo'lishini ham belgilab beradi. Polizchilikning bu xususiyatlari: odatdagi dala sharoitlarida ham, himoyalangan joylarda ham mahsulot yetishtirishga; sug'oriladigan yerlarda ham, yarim sug'oriladigan va yer osti suvlari yaqin joylashgan sug'orilmaydigan yerlarda ham mahsulot yetishtirishga; o'simlikshunoslikning boshqa sohalarida kam uchraydigan agrotexnika usul-amallarini qo'llanishga (ekinni ko'chat qilib ekish, mevalarni dimlab yetiltirish, urug'chi gullar sonini ko'paytirish va boshqa usul-amallarni qo'llanishga), har bir ekinning kompleks bioekologik belgi va xususiyatlarga ega bo'lganligi xilma-xil navlarini yaratishga imkon beradi.

Polizchilik o'ziga xos vazifalari va xususiyatlariga ega bo'lishi bilan bir qatorda, qishloq xo'jaligining boshqa sohalari bilan, xususan, o'simlikshunoslik va chorvachilik bilan chambarchas bog'langandir. Polizchilikning o'simlikshunoslik bilan bog'liqligi ekinlarning almashlab ekilishiga alokadorligi; polizchilikning chorvachilik bilan bog'liqidigi shundaki, polizchilik qishloq xo'jaligining bu sohasiga mollar iste'mol qiladigan chiqindilarni yetkazib bersa, chorvachilik polizchilikka organik o'g'itlarni yetkazib beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha "Harkatlar strategiya"si to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni asosida mamlakatimizni modernizasiya qilish hamda hayotining barcha sohalarini liberallashtirish bo'yicha ustuvor yo'nalishlarni amalga oshirish maqsadida "2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Harakatlar strategiyasi" ishlab chiqilib, ushbu strategiyaning 3-bandi bo'yicha "Qishloq xo'jaligini modernizasiya qilish va jadal rivojlantirish maqsadida respublika oziq-ovqat havfsizligini yanada mukstahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, agrar sektorning eksport salohiyatini sezilari darajada oshirish, paxta va boshqali don ekiladigan maydonlarni qisqartirish, bo'shagan yerlarga yangi sabzavot ekinlarini joylashtirish hisobiga ekin maydonlarini yanada optimallashtirish, kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy tuproq-iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi seleksiya navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish" vazifalari qo'yilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning 2018 yil 29-30 noyabrdagi Xorazm viloyatiga tashrifi davomida berilgan topshiriqlar va 30 noyabr kuni Halq deputatlari viloyat kengashining navbatdan tashqari sessiyasi yig'ilish bayonining 47-bandida qovunning ochiq maydonlarda va issiqxonalarda yetishtirishga mo'ljallangan eksportbop navlari urug'larini yetarli miqdorda yetishtirishni ta'minlash hamda Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 12 fevraldagi "Xorazm viloyatida qovun yetishtirish hajmlarini yanada ko'paytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 114-sonli Qaroriga binoan ochiq maydonlarda eskportbop

qovun navlarini yaratish va birlamchi urug'chiligi bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini jadallashtirish borasida topshiriqlar berilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 29 martdagi "O'zbekiston Respublikasida meva-sabzavotchilikdagi jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5388-sonli, 2018 yil 17 apreldagi "Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5418-sonli Farmoni, 2018 yil 27 apreldagi "O'zbekiston Respublikasida urug'chilik tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi" PQ-3683-sonli Qarorlari.

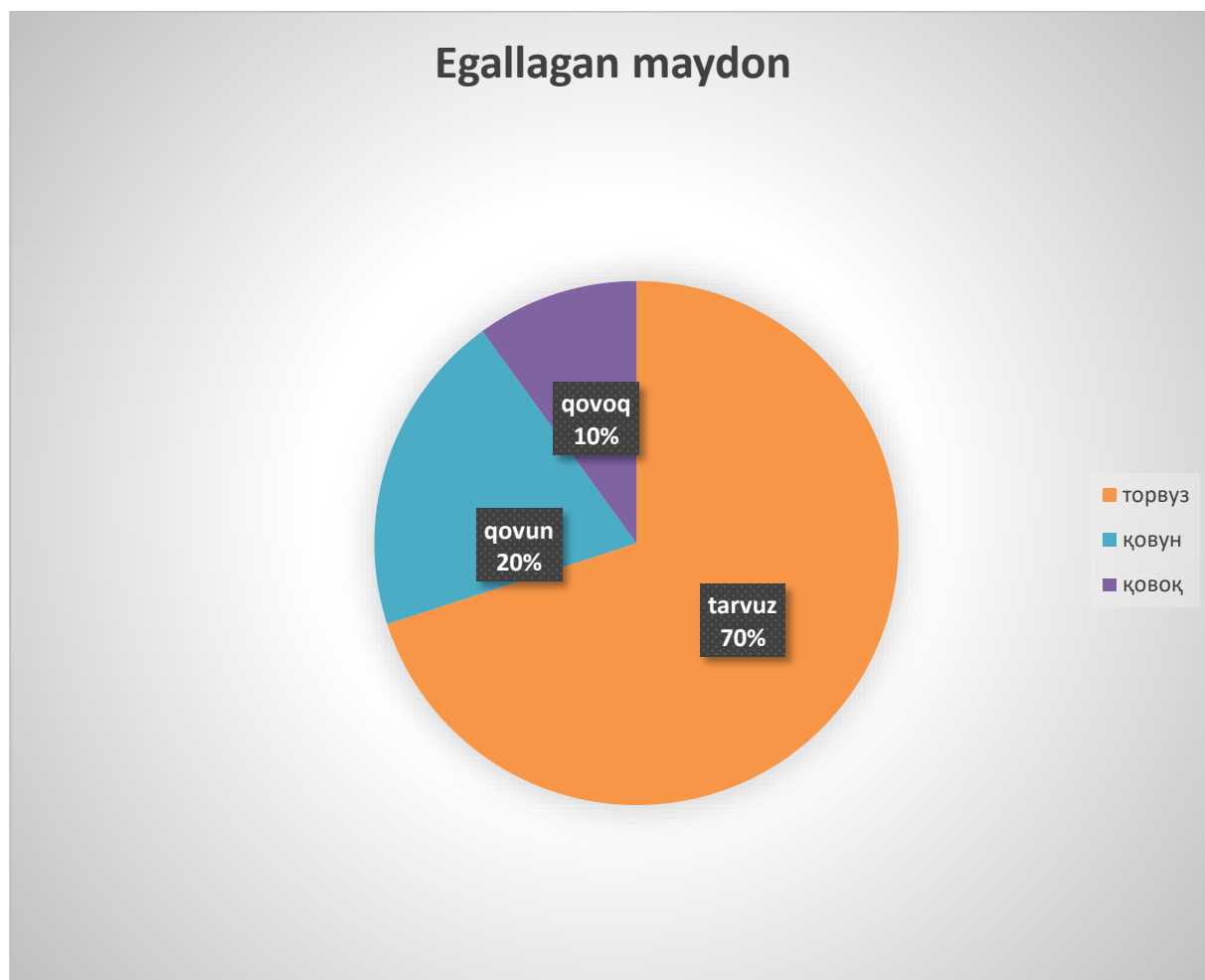
FAOSTAT1 dan olingan so'nggi ma'lumotlarga ko'ra (2019), qovoq mevalarining jahon bo'yicha ishlab chiqarilishi 246 mln. tonnani tashkil etgan. Qovoq va qovoqchani ishlab chiqarish bo'yicha yetakchi mamlakatlar qatoriga Xitoy (7,1 mln.t), Hindiston (4,9 mln. t.) va Rossiya (0,9-1,1 mln. t.)ni kiritish mumkin. Mamlakatlar miqyosida bu ekinlarning o'rtacha hosildorligi 20,0 t/ga, Niderlandiyada 55,0 t/ga, Ispaniyada 42,0 t/ga, Avstriya, Finlyandiya va Polshada 30,0 t/ga dan ziyodni tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasida qovoq va qovoqcha ekinlari egallagan umumiy maydoni 9571 ming gektarni, yalpi hosil 180,0 ming tonnani va o'rtacha hosildorlik 18,8 t/ga ni tashkil qiladi. Oziq moddalar va vitaminlarga boy qovoqcha mahsulotlariga ichki va tashqi bozor talabining ortib borishi sababli yuqori mahsuldor navlarni joriy etish va urug'chiligini tashkil qilish katta ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Dunyoda ilmiy-tadqiqot ishlarida hosildorlikni oshirish va mahsulot sifatini yaxshilashga qaratilgan qovoqchanning yangi yuqori mahsuldor navlarini yetishtirish, seleksion manbalarni yaratish, qimmatli xo'jalik belgilarining yuqori ko'rsatkichlariga ega yangi mahsuldor navlarni yaratish, shuningdek, mahsulot uchun va urug'lik mevalarini yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb vazifalardan hisoblanadi. Hozirgi kunda AQSh, Italiya, Fransiya, Xitoy, Hindiston, Yaponiya va Rossiyada qovoqchanning ixcham palakli, mevalarining turli rangdagi va shakldagi navlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Qovoqcha (*Cucurbita pepo* L.) – bu ochiq va himoyalangan yerlarda mahsulot olish mumkin bo'lgan yuqori intensiv, tezpishar, serhosil va ko'p

teriladigan ekin bo'lib, nafaqat yuqori ta'm sifatiga, balki tarkibida kompleks vitaminlar va fermentlarga ega. So'nggi yillarda ekin ekiladigan maydonlarning tahlili shuni ko'rsatdiki, ushbu ekin maydonlari ko'paygan (o'sish 32%) va hosildorligi ham oshgan (13%).

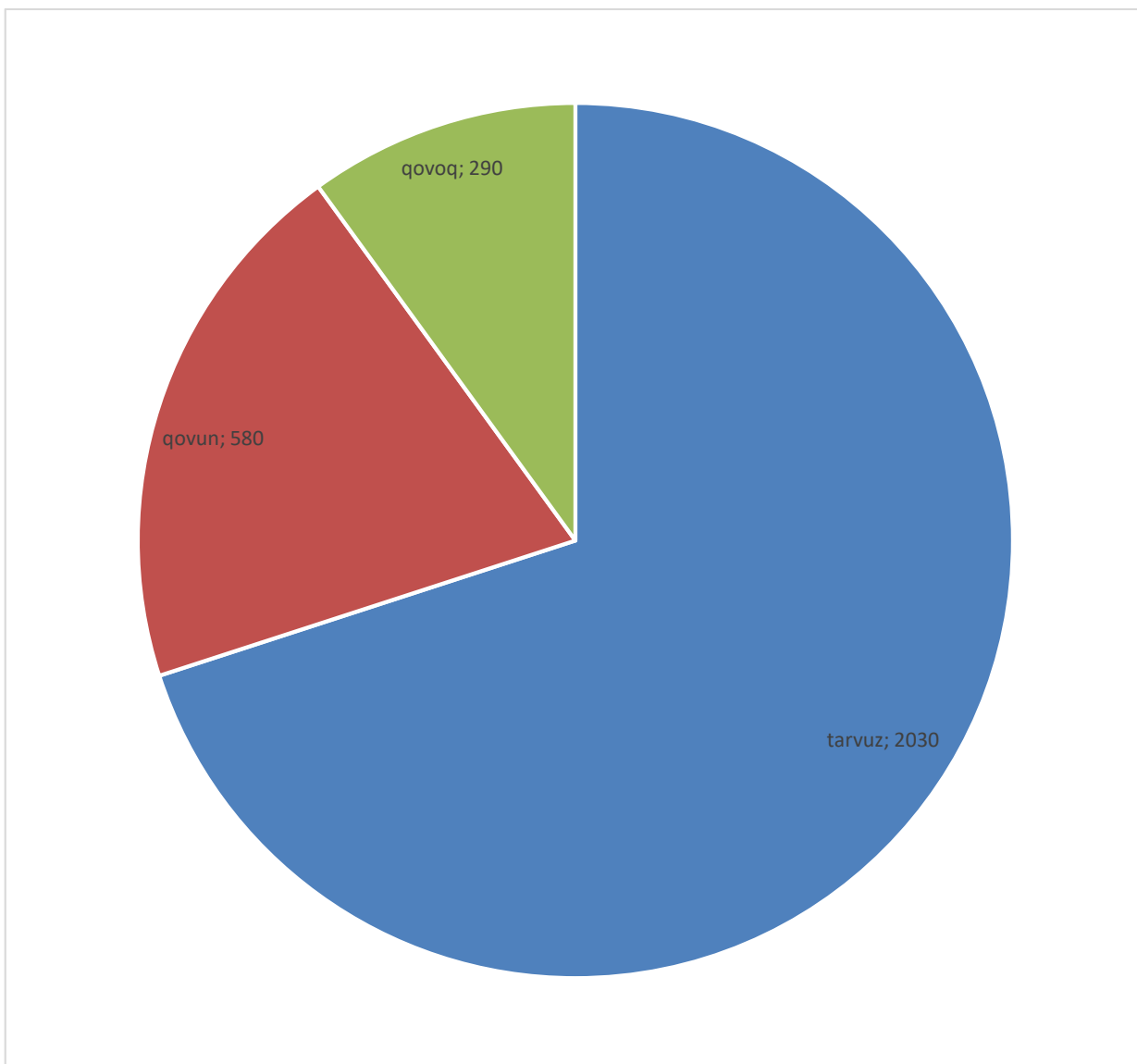
1.2. O'zbekistonda poliz mahsulotlarini yetishtirishning hozirgi holati, istiqboldagi vazifalar

Poliz ekinlari tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mamlakatlarning hammasida ekiladi. Poliz ekinlarining maydoni yer kurrasida 2,8-2,9 mln. ga ni tashkil etadi. Shularning 70% tarvuz, 20% qovun va 10% qovoqqa to'g'ri keladi. Butun jahonda yetishtiriladigan tarvuz hosili 23-24 mln. tonnani, qovun hosili 6,4-6,6 mln. tonnani, qovoq 4-5 mln. tonnani tashkil etadi.

Yer sharida yetishtirayotgan asosiy poliz ekinlarining maydoni, % hisobida



Yer sharida yetishtirayotgan asosiy poliz ekinlarining ulushi, ming tonna hisobida



Poliz ekinlari mevalarini yetishtirib beradigan eng yirik mamlakatlari Xitoy, Hindiston, AQSh, Rossiya Federasiyasi, O'zbekiston Respublikasi, Yaponiya, Ukrainadir, bu mamlakatlarda har yili 1 mln tonna va bundan ko'ra ko'proq miqdorda poliz mahsulotlari yetishtirib chiqariladi. Meksika, Ispaniya, Italiyada yarim mln.tonna va bundan ko'ra ko'proq miqdorda poliz mahsulotlari yetishtiriladi. Qozog'iston, Misr, Ruminiya, Yugoslaviya, Bolgariya, Gresiya, Eron, Afg'onistonda va Yaqin Sharq, Markaziy va Janubiy Amerika, Avstraliyadagi boshqa mamlakatlarda poliz ekinlari ekiladigan katta-katta maydonlar bor.

Polizchilik O'zbekistonda qishloq xo'jaligining eng qadimgi sohalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Poliz ekinlarini ekish bu yerda eramiz boshlanmasidan ilgariroq rasm bo'lgan. Poliz mahsulotlari, ayniqsa qovun qadim-qadimdan har kaysi oilaning

tirikchiligi uchun muhim deb hisoblanadigan va aholi juda sevib iste'mol qiladigan mahsulotlarning biri bo'lib keldi.

O'zbekiston juda ham ajoyib talaygina qovun navlarining vatanidir. Juda shirador, nixoyatda lazzeatli, yaxshi saqlanadigan va tashishga chidamli bo'lganidan talaygina qattiq etli yozgi qovun navlari va xususan qovunning kuzgi va qishki navlari O'zbekistondan olis-olis joylarda ham mashhur bo'lib, boshqa mamlakatlarga ko'plab olib ketila boshlandi. Bu qovunlar o'rta asrlardayok Hindiston, Eron va boshqa mamlakatlarga olib borildi. Birinchi jahon urushi oldidan Rossiyaning Ovrupo qismiga ko'p miqdorda qovun olib borilar edi.

Poliz ekinlarining hosildorligi mamlakat bo'yicha olganda umuman katta emas. Poliz ekinlari hosildorligining yuqori emasligi agrotexnika tadbirlarini yuksak darajada takomillashmaganiga, ekinlarning siyrak qilib ekilishi va xo'jaliklarning ixtisoslashmaganiga ham bog'liqdir. Hosildorlik pastligining sabablaridan biri - ishlab chiqarish jarayonlarining sust darajada mexanizasiyalashtirilganidadir. Tuproqqa beriladigan asosiy ishlov va uni ekish oldidan tayyorlash jarayonlarigina to'la-to'kis mexanizasiyalashtirilgan. Hatto ekin ekishning o'zi ham to'la mexanizasiyalashtirilgan emas. Ishlatiladigan g'o'za seyalkalari agrotexnika talablariga javob bermaydi, shunga ko'ra ko'pgina polizkorlar ekinni qo'lda ekishni afzal biladi. O'simliklarning vegetasiya davrida tuproqqa ishlov berish jarayonlari mexanizasiyalashtirilgan emas. Hosil qo'lda yig'iladi. Shu munosabat bilan mamlakatimizdagi polizchilikning dolzarb muammolaridan biri - mexanizasiyalash darajasini oshirish, industrial texnologiyalarni joriy etishdir.

Qishloq xo'jaliganing bir sohasi bo'lmish, polizchilikning asosiy vazifasi:

- kafolatlangan hosillar olinadigan navlar va maydonlarni yaratish;
- aholi ehtiyojlarini, qayta ishlovchi sanoat talablarini qondiradigan miqdorda va mamlakat tashqarisiga chiqarish uchun yetarli hajmda poliz ekinlari mevalarini yetkazib berish;
- poliz mahsuloti assortimentini kengaytirish va sifatini yaxshilash;

➤ urug'chilik va ekin yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish va mexanizatsiyadan to'la foydalanish asosida poliz mahsuloti ishlab chiqarishga ketadigan sarf-harajatlarni kamaytirishdan iboratdir.

Kafolatlangan hosil olinadigan maydonlarni yaratishda birinchi navbatda sug'oriladigan yerlardan foydalanmoq kerak. Lalmikor dehqonchilik va shartli lalmikorlik hududlari ham buning uchun yarayveradi. Ayni vaqtda ekinlarni joylashtirishga va xo'jaliklarni ixtisoslashtirishga muhim ahamiyat bermoq lozim.

Polizchilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ekin maydonlarini kengaytirish yo'li bilangina emas, balki, asosan, hosildorlikni oshirish yo'li bilan ham ko'paytirish mumkin. Bunda yuqori hosilli navlarni yaratish, ularni tanlab ekish, ekin yetishtirishning intensiv texnologiyalarini qo'llash, polizchilikning moddiy texnika bazasini mustahkamlash, hosilni yig'ib-olish, tashish, saqlash, va savdoga chiqarishda nobudgarchiliklarga yo'l qo'ymaslik muhimdir.

Poliz mahsuloti assortimentini kengaytirish - mevasi har xil muddatlarda yetiladigan, tashqi ko'rinishi va mazasi jihatidan xilma-xil bo'ladigan navlarni joriy etishni talab qiladi. Poliz ekinlari mevalarining tovar sifati yuqori bo'lishiga erishish maqsadida, eng yaxshi navlarni ilg'or texnologiya bo'yicha yetishtirish, hosilni yig'ib olgandan keyin uni qayta ishlash, tashish va saqlash ishlarini to'liq tashkil etish yo'li bilan erishiladi.

Poliz mahsulotini yetishtirishga qalinadigan sarf-harajatlarni kamaytirishning yo'llari mehnat va boshqa resurslarni tejaydigan ilg'or texnologiyalarni qo'llanish, mulkchilikning turli shakllarini joriy etish, mehnatga haq to'lash ishlarini to'g'ri tashkil etish, ekinni parvarish qilish, hosilni yig'ib olish va yig'ib olinganidan keyin unga ishlov berish jarayonlarini kompleks mexanizatsiyalashdan iborat.

Polizchilik oldida turgan vazifalar uning o'ziga hos bir qancha xilda bo'lishini ham belgilab beradi. Polizchilikning bu xususiyatlari:

➤ odatdagi dala sharoitlarida ham, himoyalangan joylarda ham mahsulot yetishtirishga;

➤ sug'oriladigan yerlarda ham, yarim sug'oriladigan va yer osti suvlari yaqin joylashgan sug'orilmaydigan yerlarda ham mahsulot yetishtirishga;

➤ o'simlikshunoslikning boshqa sohalariida kam uchraydigan agrotexnika usul-amallarini qo'llanishga (ekinni ko'chat qilib ekish, mevalarni dimlab yetiltirish, urug'chi gullar sonini ko'paytirish va boshqa usul-amallarni qo'llanishga), har bir ekinning kompleks bio-ekologik belgi va xususiyatlarga ega bo'lganligi xilma-xil navlarini yaratishga imkon beradi.

Polizchilik o'ziga xos vazifalari va xususiyatlariga ega bo'lishi bilan bir qatorda qishloq xo'jaligining boshqa sohalari bilan, xususan, o'simlikshunoslik va chorvachilik bilan chambarchas bog'langandir.

Polizchilikning o'simlikshunoslik bilan bog'liqligi ekinlarning almashlab ekilishiga aloqadorligi polizchilikning chorvachilik bilan bog'liqligi shundaki, polizchilik qishloq xo'jaligining bu sohasiga mollar iste'mol qiladigan chiqindilarni yetkazib bersa, chorvachilik polizchilikka organik o'g'itlarni yetkazib beradi.

Mamlakatimizdagi ayrim eksport bilan shug'ullanayotgan MChJ va xususiy korxonalar eng yaxshi eksportbop navlarini ekib ulardan yuqori hosil yetishtirmoqdalar. Ularda kompleks mexanizasiya joriy etilgan bo'lib, yuqori hosillar olinadi, jumladan qovun hosili gektariga 25-30 va tarvuz hosili 40-50 t/ga boradi. Bu esa poliz ekinlari hosildorligini oshirish va polizchilik sohasining rivojlanishi uchun katga imkoniyatlar borligidan dalolat beradi.

O'zbekiston 27 ta davlatga 54,7 ming tonnadan ziyod qovun eksport qildi. 2020 yilning 1 noyabr holatiga ko'ra, qiymati 22,1 million AQSh dollariga teng bo'lgan 54,7 ming tonnadan ziyod qovun mahsuloti xorijga eksport qilindi. Bu ko'rsatkich o'tgan yilning mos davriga nisbatan 32 ming tonnaga ko'p. Yurtimizda yetishtirilgan qovun eksporti bo'yicha Qozog'iston 19,9 ming tonna, Qirgiziston 17,7 ming tonna, Rossiya 6,6 ming tonna, Ukraina 3,9 ming tonna va Latviya 2,6 ming tonna mahsulot eksport qilindi.

Biroq, bu yetarli emas. Respublikamizning ekologik iqlim sharoitida poliz ekinlaridan 70 t/ga hosil yetishtirish imkoniyatlari mavjud. Buning uchun mahalliy iqlim-sharoitga mos serhosil, ekisportbop yangi navlarni yaratish bilan birga yetishtirishning yangi innovasion texnologiyalarini ishlab chiqilishi va joriy etilishi talab etiladi.

Qishloq xo'jaligining bir sohasi bo'lmish, polizchilikning asosiy vazifasi kafolatlangan hosillar olinadigan navlar va maydonlarni yaratish; aholi ehtiyojlarini, qayta ishlovchi sanoat talablarini qondiradigan miqdorda va mamlakat tashqarisiga chiqarish uchun yetarli hajmda poliz ekinlari mevalarini yetkazib berish; poliz mahsuloti assortimentini kengaytirish va sifatini yaxshilash; urug'chilik va ekin yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish va mexanizasiyadan to'la foydalanish asosida poliz mahsuloti ishlab chiqarishga ketadigan sarf-harajatlarni kamaytirishdan iboratdir.

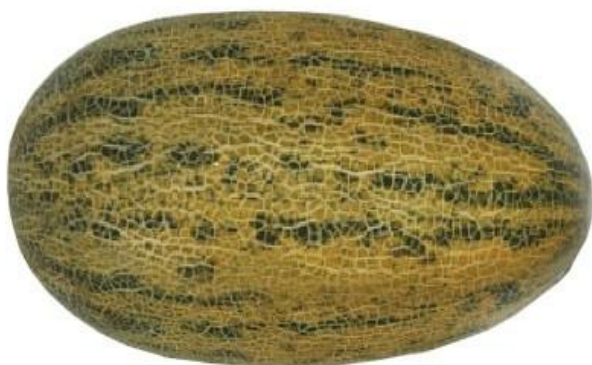
O'zbekistonda poliz ekinlarining asosiy qismi (88-90 foizi) sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladi.

Mamlakatimizda sug'oriladigan yer polizchiligidan tashqari, boshqa turdagi polizchilik ham tarqalgan. Lalmikor polizchilik, yarim lalmikor yoki yarim sug'oriladigan polizchilik, jangil polizchiligi, cho'l polizchiligi, himoyalangan yer polizchiligi shular jumlasidandir. Bulardan *lalmikor polizchilik* eng ko'p tarqalgan. Lalmikor yerlarda poliz ekinlari tekislik-tepalik maydonlari (dengiz satxidan 600-800 m balandda bo'lib, yillik yog'in-sochin miqdori taxminan 300 mm ga yetadigan yerlarda) va tog'oldi lalmikor maydonlarda (dengiz satxidan 1200-1500 m balandda bo'lib, yillik yog'in-sochin miqdori 500-550 mm ga yetadigan yerlarda) yetishtiriladi. Lalmikor polizchilik maydoni mamlakatimizdagi butun poliz maydonining taxminan 9-10 foizini tashkil etadi, lekin poliz ekinlari maydonlarini 30-40 ming gektargacha yetkazib, lalmikor polizchilikni ancha kengaytirish mumkin.

Polizchilikning boshqa turlari bir qadar kamroq tarqalgan. Yarim sug'oriladigan polizchilik deb ekinni vegetasiya davrida 1-2 marta sug'orish kifoya qiladigan polizchilikka aytiladi. Jangil polizchiligi yer osti suvlari yuza joylashgan joylarda, daryo bo'ylarida tarqalgan. Bunda ekin sug'orilmasdan yetishtiriladi. Ana shunday joylar Amudaryoning quyi okimida joylashgan bo'lib, 400-450 ga maydonni egallaydi. Qoraqum va Qizilqum cho'llaridagi kichikroq maydonda ham poliz ekinlari, asosan tarvuz ekiladi. Buning uchun yer osti suvlari ancha yuza joylashgan yerlar tanlab olinadi, goho handaklar qaziladi. Himoyalangan yer

polizchiligida ekinlar asosan plyonkali issiqxonalar va kichik hajmli plyonkali tonnellarda yetishtiriladi. Bu turdagi polizchilik maydonlari uncha katta emas.

O'zbekiston qovun chiqib kelgan va shakllangan markazlarning biridir. Tuproq-iqlim sharoitlari qulay bo'lgan bu yerdagi alohida vohalar hamda sug'oriladigan dexqonchilik hududlarida qovun navlarining shakllanib borish jarayoni g'oyat darajada keng avj oldi. Dehqonlar tomonidan olib borilgan tanlash ishlari natijasida mevalarining yetilish muddatlari, katta-kichikligi, shakli, tashqi ko'rinishi, ta'mi, lazzati, hidi, etining qalin-yupqaligi, rangi, qattiq-yumshoqligi, mevasining uzoq saqlanuvchanligi, tashishga yaroqliligi va xo'jalikda muhim bo'lgan boshqa morfologik belgilari va biologik xususiyatlari jihatidan bir-biridan farq qiladigan nihoyatda ko'p navlari yaratildi. Hozir mamlakatimizda 500 tadan ortiqroq qovun navlari mavjud bo'lib, shulardan 160 tadan ziyod nav xillari ekib kelinmoqda.





1-rasm.

Vohalardagi sharoitlarning o'ziga xosligi, dastlabki materialning boyligi, aholining talab-istaklari va urf-odatlarining har xilligi bu yurtda qovunchilikka doir beshta makon yuzaga kelishiga sabab bo'ldi. Bu makonlarning har biri o'zida yetishtiriladigan qovunlarning nav xillari, ularning mahalliy tuproq-iqlim sharoitlariga qay tariqa moslashganligi bilan ta'riflanadi. Ushbu qovunchilik makonlari quyidagi shart-sharoitlar va navlar bilan tasniflanadi.

1. Xorazm qovunchilik makoni. Ikki hudud: Shimoliy Qoraqalpok hududi bilan Xorazm Qoraqalpoq hududini o'z ichiga oladi. Qishi uzoq davom etadigan, cho'llarga xos keskin kontinental iqlim bilan ta'riflanadi. Bu makonda 30 tadan ortiqroq qovun navlari tarqalgan.

2. Toshkent qovunchilik makoni. Toshkent, Sirdaryo va Jizzax hududini o'z ichiga oladi. Uzoq muddat sovuq bo'lmay turishi, yozning quruq va issiq bo'lishi bilan ta'riflanadi. Chirchiq-Ohangaron vohasidagi tuproqlar asosan tipik bo'z tuproq, o'tloqi bo'z tuproqlardan tashkil topgan bo'lsa, Mirzacho'l tuproqlari ko'pgina sho'rlangan och bo'z tuproq bilan o'tloqi bo'z tuproqlardir.

3. Farg'ona qovunchilik makoni. Farg'ona vodiysining Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlari hududlaridagi tekislik qismini o'z ichiga oladi. Iqlimi sovuq tushmaydigan davrning uzoq davom etishi, yozi issiq va yog'in-sochinlar kam bo'lishi bilan ta'riflanadi. Tuproqlari o'tloqi va o'tloqi botkok, och va tipik bo'z tuproqlardan iborat bo'lib, bular orasida sho'rlangan tuproqlar va sho'rlanmagan tuproqlar ham bor.

4. Zarafshon qovunchilik makoni. Zarafshon daryosi xavzasida joylashgan bo'lib, Samarqand, Navoiy va Buxoro viloyatlarini o'z ichiga oladi. Bu makonning iqlimi, barcha tekislik joylarda yerni sug'orish, tog'oldi joylarda esa lalmikorlik yo'li bilan qovun yetishtirishga imkon beradi. Samarqand viloyatining tuproqlari sho'rlanmagan tipik va och bo'z tuproq, o'tloqi va botqoq tuproqlardan iborat bo'lsa, Buxoro viloyatining tuproqlari sho'rlangan o'tloqi va o'tloqi-taqir tuproqlardir.

5. Janubiy qovunchilik makoni. Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarini o'z ichiga oladi. Sovuq tushmaydigan davr ancha uzoq davom etadi va havo harorati birmuncha yuqoriroq bo'ladi. Bu yerlarda boshqoli don ekinlari o'rib-yig'ib olinganidan keyin takror ekin sifatida qovun ekib yetishtirish mumkin. Tuprog'i juda turli-tuman. O'zbekistonda yaratilgan qovun navlari, boshqa navlarga nisbatan ko'proq ekilmokda, chunki ular seleksiya yo'li bilan bir tekis holga keltirilgan, xo'jalik uchun muhim bo'lgan va morfobiologik belgi va xususiyatlari jihatidan raso maromiga yetqazilgan navlar deb butun dunyoda e'tirof etilgan. Mamlakatimizdagi qovun navlari juda xilma-xil bo'lib, xalqimizning boyligi, shon-shuxrati va iftixori bo'lmish o'ziga xos, benazir genofondni tashkil etadi.

O'zbekistonda tarvuz xillari qovunnikiga qaraganda kamroq. Mamlakatimizda yetishtiriladigan navlar orasida Ovrupo va Amerika navlari bor. Tarvuzning yetilish muddatlari, tashish uchun yaroqliligi va xo'jalikda muhim bo'lgan boshqa morfobiologik belgi va xususiyatlari jihatidan farq qiladigan jaydari navlar ham ozmuncha emas.

Qovoq turlaridan O'zbekistonda asosan muskat qovoq va yirik mevali qovoqning ba'zi navlari yetishtiriladi, bular mazasi yaxshi va oziqlik qimmatini yuqori bo'lishi bilan ajralib turadi. Poliz ekinlari orasida qovoq salmog'i jihatidan olganda uncha katta o'rinni egallamaydi, qovoq juda kam navlari rayonlashtirilgan. Biroq mamlakatimiz aholisining qovoq mahsulotlariga ehtiyoji yuqori. Shu sababli, aholi ixtiyorida necha-necha asrlardan beri ekib kelinayotgan juda xilma-xil qovoq navlari bor.

O'zbekiston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitlarining nihoyat darajada qulayligi va bu o'lkada yetishtiriladigan poliz ekinlari mevalarining juda ham

lazzatli va xushxo'r bo'lishi shu ekinlar maydonini ancha kengaytirish zarurligidan dalolat beradi. Bizning mamlakatimiz ana shu qimmatli ne'matni chet el mamlakatlariga eksport qilish bo'yicha Markaziy Osiyoda yetakchi mamlakat bo'lib qolishi kerak. Istiqbolda O'zbekiston jahon bozori uchun poliz mahsulotlari, ayniqsa qovun yetishtiriladigan va dunyo andozalari talabi darajasidagi mahsulotni yaqin hamda olis xorij mamlakatlariga eksport qiladigan bo'lishi kerak.

Tovar polizchilik xo'jaliklarini yaratish uchun Xorazm vohasi, Mirzacho'l, Jizzax va Qarshi cho'llari eng istiqbolli hududlar bo'lib hisoblanadi. Xorazm vohasidagi Amudaryo odog'ida kam foydalaniladigan va uncha katta bo'lmagan meliorasiya ishlarini talab qiladigan katta-katta jangil yer massivlari bor. Mirzacho'l, Jizzax va Karshi cho'llarida yangi o'zlashtirilgan yerlar ko'p. Begona o'tlardan holi bo'lgan mana shu joylardagi qo'riq yerlarda poliz ekinlarini yetishtirish katta sarf-harajatlarni talab qilmaydi. Shu cho'llarning tog'oldi joylarida lalmikorlik bilan poliz ekinlari yetishtirish uchun katta imkoniyatlar bor. Bu yerlarda poliz ekinlari fuzarioz so'lish kasalligi bilan kasallanmaydi va iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi.

Nazorat savollar:

1. Mamlakatimizda poliz ekinlari maydonlari, o'rtacha hosildorligi va yalpi mahsulot hajmi qancha?
2. Polizchilikning fan sifatida maqsadi va vazifalari qanday?
3. O'zbekiston Respublikasida sabzavot va polizchilikni rivojlantirishga qaratilgan qanday Hukumat Qarorlari va Farmonlarini bilasiz?
4. Qovoqdoshlar oilasiga mansub qaysi ekinlar bizning mamlakatimizda ko'p ekiladi?
5. Poliz ekinlaridan qaysi biri eksportga ko'proq yo'naltiriladi?
6. Qaysi kam tarqalgan poliz ekinlari turlarini bilasiz?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Балашев Н.Н. Неполивное бахчеводства с использованием весенних осадков и грунтовых вод. «Бахчеводство» 1976. С 141-143.

2. Белик В.Ф. типы бахчеводства. “Бахчеводство” М. «Колос» 1982. с. 98-100.
3. Зуев В.И., Мавлянова Р.Ф., Дусмуратова С.И., Буриев Х.Ч. “Овощи это пища и лекарство”. Учебное пособие. – Т.: 2016. – 216 с.
4. Zuyev V.I., Ostanaqulov T.E., Qodirxo’jayev O., Narziyeva S. Sabzavotchilik. darslik. – Т.: 2010. – 28 b.
5. Ostanaqulov T.E., Islamov S.Ya, Xonqulov X.X., Sanayev S.T., Xolmirzayev D.K. “Mevachilik va sabzavotchilik”. S., 2011. – 232-250 b

2-Mavzu: Poliz ekinlarining botanik tasnifi, morfo-biologik xususiyatlari, tashqi muhit omillariga munosabati

Reja:

- 2.1. Qovun, tarvuz va qovoq o’simliklari va mevalarining tuzilishi, morfologik xususiyatlari.**
- 2.2. Poliz o’simliklarining o’sishi va rivojlanishi, yorug’likka, issiqlikka, tuproq va havo namligiga talabchanligi, tuproqdan oziqlanish sharoitlari.**

Tayanch iboralar: o’simliklar, ildiz tizimi, otalik gullari, onalik gullari, mevalar, qovun, tarvuz, qovoq, navlar morfologiyasi, xavo harorati, tuproq xarorati, namlik darajasi, yorug’lik, oziqa moddalari, azot, fosfor, kaliy, organik o’g’itlar.

2.1. Qovun, tarvuz va qovoq o’simliklari va mevalarining tuzilishi, morfologik xususiyatlari

Poliz ekinlari Qovoqdoshlar (Cucurbitaceae Juss) oilasiga kiradi. Qovoqdoshlar yopiq urug’li o’simliklarning eng katta oilalaridan biri bo’lib, 103 ta turkum va 1100 ga yaqin turlarni o’z ichiga oladi. Bularning ko’pchiligi tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan, ayrim vakillarigina mo’tadil iqlimli hududlarda uchraydi. Bu oilaning ekologik areali nihoyatda katta. Uning vakillarini nam tropik o’rmonlarda ham, suvsiz cho’llarda ham uchratish mumkin. Qovoqdoshlar oilasiga

mansub o'simliklar asosan yerga yoyilib yoki palak yozib o'suvchi bir yillik yoki ko'p yillik o'tsimon o'simliklardir, yarim butalar yoki butalar juda kamdan-kam hollarda uchraydi. Ko'pchilik turkumlarga mansub o'simliklarning harakterli belgisi ularda jingalaklar borligidir, mevasi ba'zan haddan tashqari katta bo'ladigan qovoqmeva.

Urug'lari juda ko'p bo'lib, endospermsiz, to'g'ri murtakli va yassi bo'ladigan yirik urug'pallali.

Qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning tahminan 20 turi ekiladi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida bular qanday maqsadlarda ishlatilishiga qarab uch guruhga ajratiladi:

Poliz ekinlari, bularning yetilgan mevalari oziq-ovqatga ishlatiladi. Bu guruhga dunyo bo'yicha keng tarqalgan va O'zbekistonda ommaviy ravishda ekiladigan 3 turkumga mansub o'simliklar kiradi:

1). Qovun turkumi — *Melo Adans*: 2) tarvuz turkumi — *Citrullus Schrad.*; 3) qovoq turkumi — *Cucurbita L.* .

2). Qovoqdosh sabzavotlar, bularning shakllanayotgan, ko'k va hali pishib yetilmagan mevalari oziq-ovqat sifatida iste'mol qilinadi. Bu guruhning eng keng tarqalgan vakillariga bodring turkumi – *Cucumis L.* klassik misol bo'ladi. Bu turkumga mansub madaniy bodring – *Cucumis sativus L.* turining o'nlab navlari O'zbekistonda ochiq va himoyalangan maydonlarda ekiladi. Shuningdek, yana bir tur G'arbiy Hindiston bodringi yoki Anguriya bodringi – *Cucumis anguria L.* turi ham ekiladi. Bodringlarning vatani Hindiston va Hindixitoyning tropik o'lkalaridir.

Bu guruhga Respublikamizda ekiladigan kabachki, patisson va kruknek o'simliklari ham kiradi.

Bu uchchala ekin ham qovoq turkumining *Cucurbita rero L.* turiga mansubdir: *S. rero var. patisson Duch.* – patisson, yoki kulchaqovoq *S. rero var. giraumons Duch.* – kabachki va *S. rero var. crucnek Duch.* – kruknek yoki qiyshiqbo'yin. Yana *Cucurbita ficifolia Bouche.* – malabar qovog'i ham ba'zan ekiladi. Bulardan tashqari, *Sechium edule Swartz* – chayot yoki Meksika bodringi, *Momordica charantia L.* – momordika yoki sariq bodring, *Ttichosanthes anguria L.* –

ilonbodring, *Melo flexuosus* Pang. – tarrak, *Benincasa hispida* L. – mumli qishki qovoq yoki hind qovog'i. *Lagenaria* Ser. va *Luffa* Mill, turkumiga mansub ba'zi bir navlar yosh va ko'k mevalari ayrim hollarda sabzavot sifatida iste'mol qilinadi.



2-rasm. Kruknek

3. Texnik qovoqdoshlar, bularning yetilgan mevalaridan ro'zg'or buyumlari tayyorlash uchun foydalaniladi, ba'zan manzarali o'simlik sifatida ham ekiladi. O'zbekistonda *Lagenaria* Ser. turkumiga mansub 1 tur vakillari ekiladi. Bu *Lagenaria vulgaris* Ser. – gorlyanka, tomoshaqovoq yoki idish qovoqdir. *Lagenaria* – lagenariyaning asl vatani Afrikadir. *Luffa* Mill. – lyuffa yoki qozonyuvgich turkumi, vatani esa Janubiy Osiyodir. Respublikamizda *Luffa cylindrica* (L.) M. Roem. – silindrsimon lyuffa, *L. acutangula* L. – qirrali lyuffa, qozonyuvgich ekiladi.



2-rasm. M. Roem. — silindrsimon lyuffa, L.

Yuqorida tilga olib o'tilgan qovoqdoshlarga mansub o'simliklardan chayot tukanaklar hosil qiladigan ko'p yillik, qolganlarining hammasi bir yillik o'simlikdir. Mamlakatimizda bodring, ho'raki va xashaki tarvuz, qovun, qovoq kabachki va patisson hammadan ko'ra ko'proq tarqalgan. Bu oilaning qolgan vakillari amaliy jihatdan olganda uncha katta ahamiyatga ega emas. Qovoqdosh o'simliklarning kam tarqalgan xillaridan Markaziy Osiyoda quyidagilar ekilishi mumkin.



3-rasm. *Lagenaria vulgaris* Ser.

Kruknek yoki qiyshiq bo'yin. Amerika va Afrikaning ko'pgina mamlakatlarida tarqalgan. Poyasi kalta, qattiq tuklar bilan qoplangan, buta shaklida o'sadigan o'simlik. Mevalari cho'zinchoq, noxsimon shaklda, bukik bo'lib, og'irligi 0,8-1,5 kg ga boradi. Mevasining rangi olovrang-sariq va och kulrang, yuzasida do'mboqlari yoki so'gallari bor. Eti qattiq, mallarang yoki olovrang. Urug'lari qovoq urug'lariga o'xshaydi, lekin ancha mayda bo'ladi. 1000 dona urug'ining vazni 50-60 g. Yosh mevalari qovurilgan yoki tuzlab, ziravorlangan holda ovqatga ishlatiladi. Biologik xususiyatlari va agrotexnikasi patisson bilan bir xil. Unib chiqqanidan boshlab 40-45 kundan keyin texnik yetuklik darajasiga yetadi.

Chayot yoki Meksika bodringi Meksika va Markaziy Amerikadan kelib chiqqan ko'p yillik tropik o'simlik. Yaxshi moslanuvchanligi tufayli tropiklardan tashqaridagi keng arealda tarqalgan (Fransiya, Bolgariya, Kavkaz orti, Rossiya). Mevalari, tugunaklari va yosh novdalari ovqatga ishlatiladi. Mevalari kabachkiga o'xshab ketadi. Og'irligi 0,2-1 kg bo'lib, ichida bitta urug'i bor. Chayot 2-3 yil o'sganidan keyin yer tagida tunganaklar hosil qiladi. Poyasi 2-10 m uzunlikda bo'lib, chirmashib o'sadi. Uni quritib, chiroyli va noziq buyumlar to'qish uchun ishlatiladi bo'ladi. Chayot 2,5×3 m. sxemada devorlar tagiga ekiladi yoki ishkomlarda yetishtiriladi.



4-rasm. Chayot.



5-rasm. Momordika

Momordika asli vatani Hindiston va Birma. Chirmashib o'sadi. Yetilmagan mevalari yashil, yetilganlari olovrang-sariq bo'ladi. Urug'lari yetilganida mevalari uchki tomonidan plasentalarining soniga qarab 3-qismga ajraladi va urug'lari to'kilib tushadi.

Mevasining ichki tomoni och olovrang-qizil tusda. Urug'lari g'alati shaklda bo'lib, hoshiyador, rangi qizil. Kattaligi tarvuz urug'laridek keladi. Mevasining po'sti qalin. Yuzida bir talay dumboqlari yoki so'gallari bor. Yosh mevalari go'shtli taomlarga qo'shib tanovul qilinadi. Qovurib, kaynatib pishiriladi, tuzlanadi. Momordika urug'lardan yoki ko'chat qilib ekiladi va ishqomlarda yetishtiriladi.

Mumli qishki qovoq yoki xind qovog'i. Indoneziya, Filippin va Hindi-Xitoy orollaridan kelib chiqqan. Osiyo va Amerika tropiklarida ko'p ekiladi. Yirik-yirik bo'ladigan tukli cho'zinchoq mevalar hosil qiladi, mevalari yetuklik davriga kelganda mum g'ybop bilan qoplanib qoladi. Bu xildagi qovoqning qimmatligi shundaki, po'sti qattiq va mum g'ubor bilan qoplanadigan bo'lgani uchun yaxshi saqlanadi. Mevalari sho'rva va boshqa taomlar, shuningdek, suklatlar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Ilonbodring Hindiston va Shri-Lanka orolida tarqalgan. Yosh mevalari yangiligicha va har xil taomlar tayyorlash uchun qaynatib pishirilgan holda ovqatga ishlatiladi.

Malabar kovog'i Lotin Amerikasi va Janubiy Osiyo mamlakatlarida keng tarqalgan. Yosh mevalari ovqatga ishlatiladi. Ularni qaynatib, qovurib pishirgan holda iste'mol qilinadi. Murabbolar, suklatlar tayyorlashda ishlatiladi. Bulardan manzarali o'simlik tariqasida ham foydalanish mumkin.

Bu o'simlik uzun poya chiqaradi va atrofdagi narsalarga chirmashib o'sadi. Mevalari turli-tuman shaklda va har xil kattalikda bo'lib, maydalari (100 sm^3) dan tortib, ichiga chaqaloq sig'adigan juda yiriklari ham uchraydi. Mevasi yetilish vaqtiga kelib, po'sti yog'ochlanadi, ichki qismi esa qurib qolib, kattakon bo'shliq hosil qiladi. Yirik mevalaridan suv, moy, don solib qo'yiladigan idishlar, zarb berib chalinadigan musiqa asboblari tayyorlansa, mayda mevalaridan tamakidonlar, nosqovoqlar, qoshiqlar, kosachalar, bezaklar tayyorlanadi.

Shakllanayotgan ko'k va yosh mevalari xuddi kabachki singari ovqatga ishlatiladi. Ishkomlarda o'stiriladi yoki daraxt va ixotalarga chirmashtirib qo'yiladi.

Lyuffa yoki qozonyuvgich Hindistondan kelib chiqqan chirmashtirib o'stiriladigan o'simlik. Mamlakatimizda lyuffaning ikki turi uchraydi. Mevalari yirik (uzunligi 40-60 sm) bo'ladigan silindrsimon lyuffa va mevalari mayda bo'ladigan o'tkir qovurg'ali lyuffa. Lyuffa mevalari xuddi bodring singari yangiligicha va ko'kligicha, ba'zan qovurilgan va qaynatib pishirilgan holda iste'mol qilinadi, tabobatda surgu tariqasida ham ishlatiladi. Lyuffaning yetilgan mevasi silindrsimon yoki cho'ziq shaklda, ichi bo'sh bo'ladi. Mevasining uchida qopqoqchasi bor. Mevasi yetilganida shu qopqoqchasi ochiladi va urug'lari undan to'kilib tushadi. Mevasining devorlarida joylashgan tolasimon tutamlari meva yetilganida yog'ochlanib, qalin to'r qozonyuvgich yoki bulutni hosil qiladi. Obdon yetilgan mevalaridan urug'larini silkitib tushirib, keyin mevalarni bir-ikki kun namlab qo'yiladi-da, po'sti archiladi. Tozalangan qozonyuvgich yuvilib, quritib olinadi. Undan hammom buyumlari, poyafzal va bosh kiyimlarga solinadigan qistirmalar, moyni shimib oladigan bulutlar tayyorlanadi.

Lyuffaning biologik xususiyatlari va yetishtirish agrotexnikasi qovoqniki bilan bir xil.

Qovun Melo Adans tavsifi. Qovunlar botanik tasnifi va sistematik o'rni jihatdan Qovoqdoshlar oilasida katta bahsga sababchi bo'lmoqda. Chunki, ba'zi olimlar qovunlar va bodringlar bitta Cucumis L. turkumiga mansub deb hisoblaydilar. Boshqalar esa qovunlar mustakil Melo Adans turkumiga kiradi deyilar. Ayniqsa bu bahs qovoqdoshlar oilasining yirik tadqiqotchilari professorlar A.И. Филов va K.И. Пангалolar asarlarida keng bayon etilgan. Professorlar O. Ashurmetov va H.Ch. Bo'riyevlar uzoq davom etgan bu bahsni ilmiy jihatdan hal qilish maqsadida qovun va bodring turlari, shakllari va navlarini kompleks ravishda tadqiq qildilar. Natijada qovunlar morfologik, biologik, embriologik, sitologik, fiziologik va biokimyoviy belgi va xususiyatlari bilan bodringlardan keskin farq

qilishini isbotladilar. Oqibatda qovunlar К.И. Пангалю [1950] taklif etganidek, mustakil turkum degan xulosaga keldilar.

Shunday qilib, Melo Adans – qovunlar turkumiga, yuqoridagi olimlar fikriga ko'ra, 15 turga kiradi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, har bir tur, ayniqsa madaniy turlar o'ta polimorflilik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Shu sababli ham har bir tur yana kenja tur, shakl, variatsiya va o'nlab xilma-xil navlarni o'z ichiga oladi.

Qovunlar turkumiga asosan madaniy holda ekiladigan turlar va navlar kirishi bilan birga, ayrim yovvoyi yoki yarim yovvoyi turlar ham kiradi. Jumladan, O'rta Osiyoda keng tarqalgan Melo agrestis Pang - it qovun. Dalada begona o'simlik sifatida o'sadigan bu tur hushbo'y hidli bo'lib, 10-15 tagacha mayda mevalar hosil qilishi va kasalliklarga chidamliligi tufayli seleksiya maqsadida foydali bo'lgan o'ta ahamiyatli genofondidir.

Melo flexuosus Pang. – tarrak qovun va M. adzhur – adjur qovun turlari O'zbekistonda nisbatan kam ekiladi, ammo, Osiyo va Afrika mamlakatlarida ko'k va yosh mevalari sabzavot kabi iste'mol qilinadi. Bu qovunlarning yetilgan mevalari shirasizligi, uzun (tarrak) yoki kalta tortgan (adjur) va bukik bo'lishi bilan ta'riflanadi. Boshqa qovunlardan farqli o'larok, urug'chi va changchi gullari oq rangda bo'ladi hamda tunda ochiladi. Urug'lari yirik, yassi bo'lib, tarvuz urug'lariga ko'proq o'xshaydi.

Melo microcarpus Pang. – mayda mevali, yarim madaniy qovun bo'lib, yetilgan mevasida shira kam, nordonroq, ammo, juda hushbo'y bo'ladi. Ertapishar, manzarali o'simlik sifatida ham foydalaniladi. O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutida bu turga mansub 75 dan ziyod namunalar mavjud bo'lib, seleksiya uchun katta ahamiyatni kasb etadi.

Melo chinensis Pang. – Xitoy qovuni, mevasi mayda, sharsimon goho cho'ziq bo'ladi, eti kam shirali, kartoshka mazasini eslatadi yoki bemaza, yohud nordonroq bo'ladi. Xitoy, Hindiston, Janubiy-Sharqiy Osiyoda tarqalgan.

Madaniy holda o'stiriladigan va aholi tomonidan keng iste'mol qilinadigan qovun turlari va navlari chiqib kelishi, tarqalishi va xilma-xil bioekologik xususiyatlariga ko'ra 3 ta katta geografik va ekologik guruhlariga ajratiladi.

- 1. O'rta Osiyo qovunlari;**
- 2. Kichik Osiyo qovunlari;**
- 3. Ovrupo qovunlari.**

Bu 3 guruhga mansub qovunlar morfologik belgilari va botanik ta'rifiga ko'ra, asosan 6 qovun turlariga kiradi. Bular quyidagilardir: *M. chandalak* – handalak qovunlar; *M. ameri* – amiri qovunlar; *M. zard* – zard qovunlar; *M. cassaba* – kassaba qovunlar; *M. adana* – adana qovunlar va *M. cantalura* – kantalupa qovun turiga mansub xilma-xil navlar.

-O'rta Osiyo qovunlari. Bular mevalarining juda sershira, tarkibida qand moddasi boshqalarga nisbatan ko'p bo'lishi va o'ta mazaliligi bilan ajralib turadi. Poyasi, ya'ni palagi uzun, qattiq tuklar bilan qoplangan, barglari yirik, o'yilmagan. Epta, o'rta va kechpisharligi, mevalarining shakli, katta-kichikligi, meva etining rangi, strukturasi xilma-xilligi kabi qator belgi va xususiyatlariga qarab, 4 turga ajratiladi. Bularga handalaklar, amiri va zard qovun turlari kiradi. Shuningdek, kassaba turining gurbek – gurvaklar va hassanbey – hasanboy variyasiyasiga xos navlar kiradi.

M. chandalak – handalaklar. Mevalari nisbatan mayda 0,5-2,0 kg og'irlikda bo'lib, dumaloq, yoki sal yassi tortgan bo'ladi. Meva yetilganda bandidan ajraladi. Mevalarining yuzi salgina segmentlangan, po'sti juda siyrak to'rli, yumshoq. Meva eti sersuv, hushbo'y, ipsimon, ba'zan juda mayin, tarkibidagi qand moddalari o'rtacha miqdorda (6-8%). Meva bo'shlig'i katta, plasentalari nam, yaxshi saqlanmaydigan va tashishga uncha yaroqli bo'lmagani uchun mahalliy iste'mol ehtiyojlariga ishlatiladi. Bu turga mansub navlar ertapishar xususiyatga ega bo'lganligi tufayli katta ahamiyatga egadir.

Handalaklarning urug'i unib chiqishidan to pishib yetilguncha atigi 60-80 kun o'tadi. Bu turga mansub navlar iyun oyining ikkinchi o'n kunligidan boshlab yetiladi. Unga O'rta Osiyoda keng tarqalgan barcha yumshoq etli, ertapishar va yozgi navlar kiradi. O'zbekistonda bu turning quyidagi navlari ko'p ekiladi: Handalaklar (Sariq handalak, Handalak ko'kcha 14, Beshak handalak, Zaami 672 va boshqalar), Cho'gari (Buharka 944), Zamcha, Obi-novvot, Kamol-kal, Bosvoldi,

Bo'ri-kalla, Ko'k kalla po'sh, Zarmeton, Dagbedi, Asati, Urganchi, Qora-qosh va boshqalar.

M. ameri — amiri qovunlar. Bular asosan eti qattiq yozgi qovunlar bo'lib, mevalari o'rta va yirik, cho'ziq, tuxumsimon shaklda, yarmi yoki hammasi to'r bilan qoplangan. Meva bandi uzilmaydi, meva palakda yetiladi. Meva po'sti qattiq qalin to'r bilan qoplangan. Eti qarsillaydi, hidi yo'q, tarkibida qand moddalari ko'p miqdorda (8-18%) bo'ladi. Plasentalari quruq. Saqlab qo'yish va transportda tashish uchun yozgi yumshoq etli qovunlarga qaraganda ko'proq chidaydi. Mahalliy aholi sevib iste'mol qiladigan o'rtapishar qovunlardir. Urug'i unib chikqandan, to meva pishguncha 80-110 kun o'tadi.

O'zbekiston polizchilik maydonlarining asosiy qismini bu turga kiruvchi navlar tashkil qiladi. Amiri qovun, Ok etli shakar-palak, Yirik mevali ichi-qizil, O'zbek ichi-qizili, Turkman ichi-qizili, Oq qovun, Oq urug', Ko'kcha, Baytqo'rg'on, Ko'k tinni, Besh-ypyg', Oq-novvot, Bargi, Aravakash, Xitoyi, Quli-xushtorin, Davlatboy; Sherozi, Bekzodi, Jo'ra-qand, Shakar-pora, Shirin-po'choq va boshqa navlar shu turga kiradi.

M. zard – zard qovunlar ikki guruhga ajratiladi. Kuzgi va qishki qovunlar. Urug'i unib chikqandan mevalarini yig'ib olguncha 110-130 kun o'tadi. Ammo, mevalari ma'lum muddat saqlab qo'yilgandan so'nggina yetiladi. Mevalari meva bandidan qiyinchilik bilan uzib olinadi.

Kuzgi zard qovunlari mevalari o'rtacha kattalikda va yirik, tuxumsimon shaklda, yarmi yoki hammasi to'r bilan qoplangan. Meva po'sti qattiq, uzilgan paytda meva eti yumshoq, qarsillaydigan bo'ladi. Saqlab qo'yilgandan keyin sersuv bo'lib, tarkibidagi qand moddalari 9-11% ga boradi. Birmuncha yaxshi saqlanadi va transportda tashishga chidamli bo'lganligi uchun ham eksport uchun muhim rol o'ynaydi. Qo'ybosh, Umirboqiy, Qirqma, Arqoni, Qizil gulobi, Zarg'aldoq gulobi, Oq gulobi, Sariq gulobi, Qora po'chok, Shabbozi beshak, Shirin beshak va boshqalar shular jumlasidandir.

Qishki zard qovunlari, kishda saqlab qo'yilganda to'la-to'kis yetiladi. Mevalari yirik, silindrsimon shaklda, po'sti qattiq, silliq, to'rli. Yuzasi ba'zan bujmayganga

o'xshash g'adir-budur. Kuzda uzib olish vaqtida mevasi qattiq, shirasi kam bo'ladi. To'la yetilganda sersuv va shirin, mazali bo'lib qoladi, tarkibidagi qand moddasi 6-9% ga boradi. Meva bo'shlig'i katta emas, plasentalari quruq. Mevalarini to, bahorgacha saqlab qo'yish mumkin, transportda tashishga juda yaxshi chidaydi. Bu xususiyatlari eksport uchun o'ta foydaliligidan dalolat beradi. Qariqiz, Olahamma, Qora qand, Yashil gulobi, Qora gulobi, Qoraqovun, Asma, Xo'kiz-kalla, Qalaysan kabi navlar qishki zard qovunlariga mansubdir.

O'rta Osiyo qovunlari, mevalarining har xil muddatlarda pishib yetilishi, mevalarining turli shakllarda va katta-kichiklikda bo'lishi, ayniqsa shirin-shakarligi va mazasi bo'yicha dunyoda tengi yo'qdir. Bu sohada O'zbekiston polizchilikning eng qadimiy o'lkalaridan ekanligi va qovunlarining rang-barangligi bilan ajralib turadigan diyorligini fahrlanib ta'kidlash joiz.

-Kichik Osiyo qovunlari madaniy shakllari va navlari xilma xil bo'lib, barchasi bitta botanik tur *M. cassaba* ga mansubdir. Ahamiyati jihatidan O'rta Osiyo qovunlaridan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Poyalari uzun, ammo nisbatan ingichka va ancha noziq, mayin tukchalar bilan qoplangan. Barglari sal o'yilgan, o'rtacha kattalikda, barg bandlari ancha kalta. Mevalari sharsimon yoki tuxumsimon. Meva bandida odatda o'simtasi bo'ladi. Mevasi qattiq, lekin sersuv, o't mazasini beradi. Saqlab qo'yilganda mevalarining bu mazasi yo'qolib ketadi va qand miqdori 10-12% gacha boradi. Meva bo'shlig'i yaqqol sezilmaydi, chunki uni urug'li plasentalar to'ldirib turadi.

Kichik Osiyo qovunlari biologik xususiyatlariga ko'ra yozgi kassabalar, kuzgi-qishki kassabalar hamda gurvaklarga bo'linadi.

Yozgi kassabalar mevalari nisbatan mayda, sharsimon shaklda bo'lib, yuzasi silliq. Bular Kichik Osiyoda ekiladigan ertapishar navlar va saqlab qo'yishga yaramaydigan AQSh navlaridan iborat. Jukovski kassabasi keng tarqalgan nav bo'lib hisoblanadi.

Kuzgi-qishki kassabalarining mevalari birmuncha yirik bo'lib, yuzasi g'adir-budur. Kechroq yetiladi. Ko'pincha dalada to'la yetilmaydi va saqlab

qo'yilgandagina maromiga yetadi. 1-3 oy muddatgacha saqlanadi. Ko'p ekiladigan navlariga Oltin go'zal, Hasanboy kabilar kiradi.

Gurvaklar – M. cassaba turiga mansub bo'lsa ham, o'ziga xos alohida biomorfologik guruhni tashkil qiladi. Turkmaniston va O'zbekistonning shimoliy qismida, ya'ni Xorazm vohasi – Amudaryoning quyi qismida ko'p ekiladi. Mevalarining shakli sharsimon yoki tuxumsimon. Meva bandida o'simtalarining bo'lmasligi, meva yuzasi silliq bo'lishi bilan boshqa kassabalardan farq qiladi. Jaydari gurvak, Ko'k gurvak, Ola gurvak, Qora gurvak, Oq gurvak navlari shular qatoriga kiradi.

-Ovrupo qovunlari: M. cantalupa, M. adana va M.ambiguus (M.cantalupa va M. cassaba tur navlarining duragayi) turlariga mansub navlar tashkil qiladi. Poyalari uncha uzun emas, barglari o'yilgan, yirikmas, barg bandlari kalta, ko'pincha poyasiga taqalib turadi. Mevalari shakli va katta-kichikligi jihatdan xilma xil. Mevalarining eti uncha suvli emas, yetilganda meva eti kartoshkadek qattiq bo'lib qoladi. Meva tarkibida qand moddalari ko'p emas (4-8%). Ovrupo qovunlariga kantalupalar, ertapishar rus qovunlari, hamda yozgi va qishki qovunlar kiradi.

Ertapishar rus qovunlari. Eng ertapishar qovunlardir. Mevalari mayda, tuxumsimon yoki sharsimon. Yuzasi silliq, to'rsiz. Eti kartoshkasimon, hidli. Uncha yaxshi saqlanmaydi. Харьковская ранняя, Ранняя 133, Новинка Дона, Золотистая navlari shularga kiradi.

Yozgi qovunlar. O'rtapishar qovunlar bo'lib, etining birmuncha qattiq va shirin, po'stining ancha qattiq bo'lishi bilan ajralib turadi. Десертная 5, Мечта, Лимонно-желтая, Крымка navlari shu tur-xilga kiradi.

Qishki qovunlar. Tupida to'la yetilib olmaydigan, mevalari yirik bo'ladigan kechki qovunlardir, saqlab qo'yishga yaxshi chidaydi.

Kantalupalar eng qadimgi qovunlardan bo'lib, barglari qattiq, birmuncha to'q rangli, yerga taqalgan. Mevalari sharsimon, aksari segmentlarga ajralgan yoki yuzasi g'adir-budir. Meva eti zich, lekin qattiq emas, hushbo'y. Yetilib, o'tib ketgan mahalida kraxmalli bo'lib qoladi. Keng ekiladigan Presskot, Алжирская, Voklyus navlaridir.

Amerika qovunlari. Bir muncha ertapishar qovunlardir. Mevalari mayda, qalin to'r bilan qoplangan. Eti sersuv, mayin. Ko'pgina olimlar bu tur-xil duragaylardan kelib chiqqan va uning yuzaga kelishida kassabalar ishtirok etgan deb hisoblashadi. Rokkfordlar deb ataladigan navlar shular qatoriga kiradi.

Tarvuz-Citrullus Schrad tavsifi. T.B. Fursa [1982] tasnifiga muvofiq, tarvuz [Citrullis Shrad] turkumi 4 ta turga bo'linadi:

1. Tukli tarvuz C.Lanatus (Thunb) Matsum et Nakai.
2. Kolosint C.Colocynthis (L.) Schrad.
3. Jingalaksiz tarvuz S. Ecirrhosus Cogn.
4. Noden tarvuzi S. Naudinianus (Sond) Hook.f.

Tukli tarvuz hammadan ko'ra ko'proq tarqalgan. Bu turlarning qolgan uchasi yovvoyi holda o'suvchi o'simliklar bo'lib, seleksiya maqsadlari uchungina qimmatli hisoblanadi.

Tukli tarvuz turi (C.Lanatus) 3 ta kenja turni o'z ichiga oladi:

1. Tukli tarvuz subsp. lanatus. Bu kenja turning harakterli belgisi yumshoq tuklar bilan qalin qoplanganligidir, nomi ham shundan olingan. Janubiy va Janubi-G'arbiy Afrikada yovvoyi holda o'suvchi tarvuzlarni, shuningdek, bu kit'adan tashqarida ekiladigan xashaki va sukat tarvuz xillarini o'z ichiga oladi. Bu kenja tur 3 ta variyasiyaga yoki tur xilga bo'linadi: Kafr tarvuzi (var. lanatus), kap tarvuzi (var. capensis), sitron tarvuz (var. citroides) shular jumlasidandir. Tarvuzning ekiladigan xashaki va sukat xillari mana shu so'nggi tur xilga kiradi.

2. Oddiy tarvuz subsp. vulgaris. Tarvuzning madaniy va yarim madaniy nav va xillarini birlashtiradi. Bularning birinchisi subtropik mintaqada tarqalgan bo'lib, asosan Shimoliy-sharqiy Afrikada uchraydi. Ikkita variyasiyani – tur-xilini: madaniy tarvuz (var. vulgaris) va kordofan tarvuz (var. cordophanus)ni o'z ichiga oladi. Ho'raki tarvuzning hamma navlari shularning birinchisiga, eti sariq bo'ladigan yarim madaniy tarvuz xillari – ikkinchisiga kiradi.

3. Shilimshiq urug'li tarvuz – subsp. mucosospermus. G'arbiy Afrikada yovvoyi holda o'suvchi va yarim madaniy shakllarini birlashtiradi. Ikkita tur-xilini:

mevalari mayda bo'ladigan shilimshik urug'li tarvuz tur-xili (var. mucosospermus) bilan mevasining diametri 20 sm atrofida bo'ladigan Senegal (var. Cyenegalicus) tarvuzini o'z ichiga oladi. Shilimshik urug'li tarvuz mevasining eti qattiq va achchiq, urug'lari esa shilimshik kapsulalarda joylashgan bo'lsa, Senegal tarvuzining eti och pushti rangda, kam shirali, iste'molga yaroqli.

Ho'raki tarvuzning hamma shakllari bitta botanik takson (*S. Lanatus* subs, vulgaris, var. vulgaris.) ga birlashtiriladi. Ho'raki tarvuzning dunyo bo'yicha ma'lum bo'lgan barcha navlari 10 ta ekologik-geografik guruhlariga bo'lingan:

1. *Rus tarvuzi.* Volga bo'yi, Shimoliy Kavkaz, Ukraina navlarini, Rossiya va Sibirning o'rta mintaqasida ekiladigan ertapishar navlarni birlashtiradi. Mevasi dumaloq shaklda, eti pushti, juda sershira bo'ladigan navlar bularning ko'pchiligini tashkil qiladi.

2. *Kichik Osiyo tarvuzi.* Bu guruhga kiradigan navlar rus tarvuziga yaqin turadi, lekin kamroq darajada madaniylashtirilgani va genetik jihatdan yaxshilangani bilan undan farq qiladi.

3. *Kavkaz orti tarvuzi.* Ozarbayjon, Gruziya va Armaniston navlarini o'z ichiga oladi. Bu tarvuzlar yuqori namlikka chidamli, eti och rangda, lekin dag'alrok va shirasi kamroq bo'ladi.

4. *O'rta Osiyo tarvuzi.* Markaziy Osiyo va Janubiy Kozog'iston navlarini birlashtiradi. Poya tuzilishi dag'al, palagi uzun, barglari yirik, po'sti qattiq, kechpisharligi bilan ajralib turadi.

5. *Afg'on tarvuzi.* O'rta Osiyo tarvuziga yaqin turadi, lekin kamroq madaniylashgan. Mevalari o'rtacha va yirik bo'lib, eti dag'al, oq, sariq, yoki pushti rangda, tolali, kam shirali.

6. *Uzoq Sharq tarvuzi.* Nam iqlim sharoitlarida shakllangan, shunga ko'ra quruq mintaqalarga xos navlardan katta farq qiladi. Bu guruhga kiradigan navlar kalta palakli, mayda mevali, ertapishar bo'ladi, eti kam shirali, limondek sariq rangda.

7. *Janubiy Osiyo tarvuzi.* Yaponiya, Xitoy, Koreyada o'sadigan navlarni o'z ichiga oladi. Mevalari o'tmas ellipssimon shaklda, eti juda shirador va chuchuk

bo'ladi.

8. Xsnd tarvuzi. Mezofil tarzda tuzilgan o'simliklardir, mevalari yirik, po'sti qattiq, eti dag'al va shirasi kam (7-8%).

9. Amerika tarvuzi. AQSh va Kanada tarvuz navlarini birlashtiradi. Mevasi cho'zinchoq shaklda, eti juda shirin (tarkibidagi qand miqdori – 10-12%), lazziatli, ochiq rangli, mayda donador va qumoq-qumoq bo'lishi bilan ajralib turadi.

10. Fapbuy Ovrupo tarvuzi. Bolgariya, Belgiya, Ruminiya, Gresiya, Yugoslaviya, Italiya navlarini birlashtiradi. Yetilish muddatlari va morfologik belgilari jihatidan ancha xilma-xil.

Qovoq Cucurbita L. Tavsifi. A.И. Филов [1982] ma'lumotlariga ko'ra, uzoq evolyusion taraqqiyotni bosib o'tgan qovoq – Cucurbita turkumiga 21 tur kiradi, bu turlarning faqat 5 tasi madaniy holda ekiladigan turlardir.

Mamlakatimizda ekiladigan qovoqlar 3 ta turga: qattiq po'stli yoki oddiy qovoq yirik mevali qovoq va muskat qovoq turlariga mansubdir. Shu turlarning har biri morfologik belgilari, xo'jalik-biologik hususiyatlari jihatidan o'ta xilma xil. Shu munosabat bilan ular kenja turlarga bo'linadi, kenja turlar esa o'z navbatida variatsiyalar, yoki tur-xillarga ajratiladi. Qattiq po'stli qovoq bilan yirik mevali qovoq turlari orasida yovvoyi holda o'suvchi kenja turlar ham bor.

Ekiladigan qovoq turlari bir nechta kenja turlarni o'z ichiga oladi:

1. Yirik mevali qovoq – Cucurbita maxima Duch. To'rtta kenja turga bo'linadi:

a). eski dunyo qovog'i – subsp. maxima. O'zbekistonda keng ekiladigan, mevasi yassi, dumaloq tuxumsimon va cho'zinchoq shaklda yirik va mevasi yassi shaklda, nisbatan mayda bo'ladigan asosiy navlarni birlashtiradi. 3 ta tur xilga bo'linadi. Qishki qovoq (Ispan 73 navi, Oq mevali, tuxumsimon, kulrang mevali qovoqlar, Mamont qovog'i, Golland qovog'i, kitsimon, mayda mevali qovoqlar shular jumlasidandir);

b). Amerika qovog'i – subsp. americana. Birmuncha kechpishar, palagi uzun, juda qattiq tuklar bilan qoplangan 7 ta tur-xilga bo'linadi: Chili, Boliviya, Peru, Braziliya qovoqlari, banansimon qovoq va tupli qovoq shular jumlasidandir;

c). Xitoy qovog'i – subsp. chinensis. Kuchsiz o'sadigan o'simliklar bo'lib, mevasi mayda va o'rtacha kattalikda, sallasimon, 4 ta tur xilga bo'linadi: yirik sallasimon, o'rta sallasimon, mayda sallasimon qizil qovoq va mayda mevali yashil qovoq;

d). yovvoyi holda o'suvchi qovoq – subsp andreana. Mevalari juda mayda (100-200 g) va achchiq bo'ladigan yirik o'simliklar.

2. Qattik po'stli yoki oddiy qovoq – *Cucurbita pepo* L. Mevalarining shakli va rangining tusi jihatidan juda xilma-xil. 4 ta kenja turni o'z ichiga oladi:



6-rasm. *Cucurbita pepo* L.

a). uzun palakli qovoq – subsp. pepo. Uzun palakli qovoq navlari bilan uzun palakli kabachki navlarini birlashtiradi. 7 ta tur-xilga: tuxumsimon, ochiq urug'li qovoq sabzavot qovoq silindrsimon, dumaloq qovoq yassi mevali qovoq segmentlangan qovoq tur-xillariga bo'linadi;

b). tupli qovoq – subsp. *brevicaulis*. Mevalari yetilmagan holda ovqatga ishlatiladigan kalta palakli shakllarni birlashtiradi. 5 ta tur-xilga: kabachki, pattissonlar, qiyshiqbo'yinlar yoki kruknek, yirik mevali qovoq Fordcho'l qovog'i tur-xillariga bo'linadi;

c). manzarali qovoq – subsp. *polymorpha*. Yovvoyi va madaniy shakllarni duragaylash natijasida kelib chiqqan. Mevalari mayda (50-300 g), juda xilma-xil shaklda, yeb bo'lmaydi, po'sti yog'ochlangan. Mevalari kutilmagan, notayin shaklda bo'lgani uchun bu qovoqning tur-xillarini faqat tahminiy qilib ajratish mumkin;

d). yovvoyi holda o'suvchi qovoq – subsp. *texana*. Yovvoyi holda o'suvchi shakllar va teksana, egachi, birodar degan uchta tur-xilini birlashtiradi.

3. *Muskat qovoq – Cucurbita moschata Duch.* Uzun palakli shakllarni birlashtiradi, meva bandi qirrali bo'lib, mevasi tomon kengayib boradi. Mevalari katta-kichikligi, rangi va shakli jihatdan har xil, eti qattiq, hidli va olovrang tusda bo'ladi. Yaxshi ifodalangan ekologik-geografik tiplar deb hisoblanuvchi 6 ta kenja turni o'z ichiga oladi:

a). turkiston kovog'i – subsp. *moschata*. Mevalari cho'ziq shaklda, sal segmentlangan 6 ta tur-xilga: barmoqsimon, ingichka bel qovoq (Palov kadi, Qashqar qovog'i navlari shunga kiradi), xitoy kovog'i, noksimon qovoq ko'zasimon qovoq neapolitan kovog'i tur-xillariga bo'linadi;

b). shimoliy Amerika kovog'i – subsp. *borealiamericana*. Asosan mevalari dumaloq va yassi bo'ladigan shakllarni birlashtiradi. 5 ta tur-xilga: ellipssimon, dumaloq, yassi qovoq seminol, kanada kovog'i tur-xillariga bo'linadi;

c). yapon kovog'i – subsp. *japonica*. Mevalari chuqur-chuqur segmentlangan, juda burishgan yoki g'adir-budir. Bu kenja tur kuchsiz o'sadigan o'simliklardan iborat va ertapishar. 4 ta tur-xilga: etli yassi qovoq etli g'altaksimon qovoq kantalupasimon qovoq pakana qovoq tur-xillariga bo'linadi;

d). hind qovog'i – subsp. *indica*. Barglari yirik va mevalari dumaloq hamda tuxumsimon shaklda bo'ladigan, uzun palakli kechpishar qovoq xillarini

birlashtiradi, yassi yirik mevali, dumaloq mevali, tuxumsimon mevali qovoqlar shular jumlasidandir;

e). Meksika kovog'i – subsp. *mexicana*. Uzun palakli kechpishar qovoq xillarini birlashtiradi. Mevalarining po'sti qalin, yog'ochlangan, eti unsimon, shirin bo'lib, yupqa. 7 ta tur-xilni: bosiq, yassi-so'galli, dumaloq-tuxumsimon, noksimon, silindrsimon qovoq so'galli qovoq shishasimon qovoq tur-xillarini o'z ichiga oladi;

f). Kolumbiya kovog'i – subsp. *columbiana*. Palagi ingichka, uzun, barglari mayda va mevalari barmoqsimon (*перцевидная prizmaties*) bo'ladigan kechpishar qovoq xillarini birlashtiradi. 4 ta tur-xili: cho'zinchoq, barmoqsimon, tuxumsimon, dumaloq yassi qovoq tur-xillari bor.



7-rasm. *Cucurbita moschata* Duch.

O'simliklar yer ustki qismi va ildiz sistemasining morfologik tavsifi. Poliz ekinlarining qadimgi ajdodlari avval o'rmon chekkalariga, keyin esa dasht va yarim sahro joylarga o'tib borgan kun yillik lianalar deb hisoblanadi. Yangi sharoitlarga uzoq muddat davomida moslanish jarayonida poyasi yer bag'irlab yoyilib o'sadigan zamonaviy bir yillik o'tsimon o'simliklar paydo bo'lgan.

Madaniy qovoqdoshlar o'tsimon o'simliklar jumlasiga kiradi. Bular orasida chirmashib o'sadigan (lagenariya, lyuffa), yer bag'irlab yoyilib o'sadigan (ko'pgina qovoq tarvuz va qovun navlari) va tupli bo'lib o'sadigan o'simliklar (kabachki, patisson, poliz ekinlari, bodringning ba'zi nav namunalari) bor.

Yer bag'irlab yoyilib o'sadigan poliz ekinlarining palagi nisbatan ingichka va uzun bo'ladi. Qovoq, ayniqsa, yirik mevali qovoq palagi hammadan uzun bo'ladi, ayrim o'simliklarda palak uzunligi 10 metr dan ham ortishi mumkin. Tarvuz palagi qovoq palagiga qaraganda kuchsizroq rivojlanadi. Lekin ho'raki tarvuz navlarida ham o'simlik palagi 4-5 metrga yetishi, xashaki tarvuzlarda esa yanada uzunroq bo'lishi mumkin. Qovun palagi, tarvuz va qovoq palagiga qaraganda kaltadir: O'rta Osiyo qovun navlarida palak uzunligi 2,5-3 metrga yetsa, Ovrupo navlarida 1,5-2 metr bo'ladi.

Palaklarining shoxlanishi barcha poliz ekinlarida monopodial tarzda o'tadi, ya'ni o'simlik poyasi uchki kurtakning o'sishi hisobiga kattalashib boradi, yon shoxlari esa asosiy poya va bir muncha yuqori tartibdagi yon shoxlarning kurtaklaridan hosil bo'ladi. O'simlikning yer ustki qismi bosh poya va birinchi, ikkinchi, uchinchi, ba'zan esa to'rtinchi tartibdagi poyalardan iborat bo'ladi. O'simlik barcha poyalarining soni ho'raki tarvuzda 50-55 tagacha, xashaki tarvuzda 60-75 tagacha bo'lsa, qovun bilan qovoqda 35-50 tagacha boradi. O'simlik I. II va III tartib poyalarining soni navining xususiyatlariga, Tuproqning unumdorligi va namlik darajasiga, havo harorati, o'simlikning oziqlanish maydoni va boshqa omillarga bog'liqdir.

Ayrim poliz ekinlarining poyalari ko'ndalang kesimi tuzilishi va tuklar bilan qay tariqa qoplangani jihatidan ham farq qiladi. Tarvuz poyasi dumaloq, besh qirrali shaklda, qovun poyasi dumaloq qirrali, yirik mevali qovoq poyasi dumaloq, qattiq

po'stli qovoq poyasi besh qirrali, muskat qovoq poyasi besh burchakli bo'lib, qirralari bilinib turadi. Qovun bilan tarvuz poyasi nimjon va miyip tuklar bilan qoplangan, yirik mevali qovoq poyasi o'rtacha qattiq, tuklar bilan, qattiq po'stli qovoq poyasi juda qattiq, deyarli tikansimon tuklar bilan va muskat qovoq poyasi yumshoq tuklar bilan qoplangandir.

Poliz ekinlari barglarining shakli, rangi, katta-kichikligi va tuklar bilan qoplanganligi jihatidan ham har xil bo'ladi. Barglarning poyada navbatma-navbat joylashuvi, yon barglarining bo'lmasligi, barg yaprog'ining uzun bandli va barg yuzasining katta bo'lishi barcha poliz o'simliklari uchun umumiydir. Tarvuzning bir tupida 200 dan ziyod barg bo'lishi, bir tup qovoq o'simligi barglarining umumiy yuzasi 30-32 kv.m ni tashkil etishi mumkin.

Poliz ekinlarining ildizsystemasi o'q ildiz, birtalay ingichka shoxlanadigan birinchi tartibdagi, ikkinchi, uchinchi va keyingi tartibdagi yon ildizlar va ildiz tukchalaridan iborat. Ildiz systemasi o'simliklar hayotining dastlabki kunlaridan boshlab tez rivojlanib boradi. Ildiz sistemasining fiziologik jihatdan faol bo'ladigan qismi asosan ikkinchi va uchinchi tartib ildizlarida joylashgan, shunga ko'ra suv va mineral moddalarni o'zlashtirishda ushbu ildizlar asosiy rolni o'ynaydi.

Tarvuzning o'q ildizi 1 m va bundan ko'ra ko'proq chuqurlikka tushib boradi. ho'raki tarvuz navlari o'q ildizining yo'g'onligi ildiz bo'yinchasidan o'lchaganda 1-1,5 sm ni tashkil etadi. Birinchi tartibdagi yon ildizlar ko'pincha o'q ildizdan ko'ra uzunroq bo'lib, 4-5 metrga yetadi. Ildiz systemasi barcha yon ildizlar va tarmoqlari bilan birgalikda hisoblaganda 7-10 m³ gacha tuproqni qamrab oladi. Xashaki tarvuzning ildiz systemasi ho'raki tarvuz ildiz sistemasidan ko'ra sustrok rivojlangan.

Qovun o'simligining o'q ildizi 1 metrgacha uzunlikda bo'lsa, yon ildizlari 2-3 metrga boradi. Yon ildizlarining soni 9-12 tacha bo'ladi. Qovoqning ildiz systemasi tarvuz bilan qovun ildiz sistemasiga qaraganda anchagina baquvvat. O'q ildizining uzunligi 2 metrgacha borsa, birinchi tartibdagi yon ildizlari 2-3 metrgacha boradi, ularning soni esa 12 tagacha yetadi. Ikkinchi tartibdagi ildizlari 2,5 metrgacha, uchinchi tartibdagi ildizlari 1,5 m gacha bo'ladi.

Gullash va changlanish biologiyasi. Poliz ekinlari bir uyli o'simliklardir. Biroq gullarining xili, o'simlikda qay tariqa joy olishi, gullarining changlanish usuli jihatidan ular bir-biridan ancha farq qiladi. Dumaloq mevali handalak turining ko'pchilik qovun navlarida changchi va germofrodit gullar bo'lsa, uzun cho'ziq va tuxumsimon Amiri qovun navlarida changchi va urug'chi gullar bo'ladi. Erkak germofroditizmi bilan ta'riflanadigan navlar ham uchraydi.

Tarvuz turkumiga mansub tur va navlarda gullarning 3 jinsiy tipi uchraydi: changchi, urug'chi va ikki jinsli (germofrodit). Ba'zi tarvuz navlarida changchi va ikki jinsli gullar rivojlanadi. Qovoqlarda ham tur va navlariga qarab, 3 jinsiy tipi ya'ni changchi, urug'chi va ikki jinsli (germofrodit) gullar uchraydi. Masalan, yirik mevali qovoq turida, odatda, changchi va urug'chi gullar bo'lsa, muskat qovoq turida changchi, urug'chi qatori germofrodit gullar ham paydo bo'ladi. Barg qo'ltig'ida shakllanayotgan changchi gullar tup holda, urug'chi va ikki jinsli gullar yakka-yakka joylashadi.

Gul tuzilishigi ko'ra, kosachabarg va bir-biriga ulanib ketgan sariq rangli 4-6 gulbargli gultojbargdan iborat gulqo'rg'onini hosil qiladi. Qovoq gullari boshqa qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklar gullaridan ancha yirik bo'ladi. Avval changchi gullar shakllana boshlaydi, so'ngra poyaning 7-16 bo'g'inlarida urug'chi yoki germofrodit gullar vujudga keladi. Gullarning paydo bo'lishi va rivojlanishiga haroratning ta'siri juda kuchli.

O'simliklarning rivojlanishi sharoitlar qulay bo'lgan mahallarda gullash fazasi qovunda 25-30, tarvuz bilan qovoqda 30-35 kun davom etadi. O'simliklarning gullashi navining nechog'lik tezpisharligiga qarab, qovunda 30-60, tarvuzda 40-50, qovoqda 35-60 kundan keyin boshlanadi. O'simliklarning qancha vaqtdan keyin gulga kirishi ular parvarishining sharoitlariga, ayniqsa havo haroratlariga bog'liqdir. Oldin changchi gullari va bir necha kundan keyin – meva tugadigan gullari ochiladi. Qovoqda ba'zan urug'chi gullar oldin ochiladi.

Poliz ekinlarining gullari uzoq vaqt ochilib turmaydi. Changchi gul bir kun umr ko'radi. Erta saharda ochilib, kun o'rtalariga kelganda yumila boshlaydi, kun botishga yakinlashganida esa gultoji bujmayib borib, so'lib qoladi. Urug'chi gullar

bilan ikki jinsli gullar ertalab ochilib, kechkurun yumiladi, ammo ertasiga yana ochiladi. Bu gullar 2-3 kun umr ko'radi.

Poliz ekinlari entomofill o'simliklardir. Ularning changlari og'ir bo'lib, shamol bilan tarqalmaydi, shuning uchun changlanish hasharotlar yordamida yuzaga chiqadi. Chang donalarining yirik, g'adir-budir va shirali yoki moyli bo'lishi hasharotlarning tanasiga yopishib qolishiga yordam beradi. Changchi gullar bilan funksional jihatdan changchi gullarda hasharotlarni jalb qiladigan narsa, ya'ni birlamchi attraktant gul changi bo'lsa, haqiqiy urug'chi gullar bilan funksional urug'chi gullar hamda ikki jinsli gullarda gul shirasi, ya'ni nektar hasharotlarni jalb qilishini darslik mualliflari aniklagan.

Barcha poliz ekinlarini changlantiradigan asosiy hasharotlar asalarilardir. Lekin boshka hasharotlar ham bu ekinlarni changlantiradi, chunonchi, tarvuzni sariq arilar, kunduzgi kapalaklar va pashshalar; qovunni sariq arilar, tukli arilar va chumolilar; qovoqni – ikki kanotli hasharotlar va qo'ng'izlar ham changlantiradi.

Ekinlarning meva tugishi, mevalarining o'sishi va yetilishi. Ekiladigan poliz ekinlarining hammasi og'irligi bir necha yuz gr. dan tortib to, bir necha o'n kg gacha boradigan ko'p urug'li qovoqmeva hosil qiladi. Har bir turdagi poliz ekinlarining mevalari talaygina belgilari jihatidan bir-biridan birmuncha farq qiladi. Ana shu belgilarning asosiylari: mevasining katta-kichikligi, shakli, po'stining qalin-yupqaligi, qattiq-yumshoqligi, rang-tusi, nakshining xili va tusi, yuzasining qay xildaligi, turi bo'lsa, turining qalin-siyrakligi, meva etining rangi va qattiq-yumshoqligi, ypyg' bushliklarining xili va holati, plasentalarining qay tariqa joylashgani, urug'larining katta-kichikligi, shakli rang-tusi shular jumlasidandir.

Tarvuz meva po'stining rangi va nakshi uning ikkinchi qavatida joylashgan xlorofill va xloroplastlarning soni va tabiatiga, tarvuz mevalarining transportda tashishga yaroqliligi va yaxshi saqlanishi esa, po'stining uchinchi qavatida joylashgan va yog'ochlangan qalin devorli hujayralardan iborat mexanik to'qima (sovut qavati)ga bog'liqdir. Sovut qavati tagida meva etining parenximasiga aylanib boradigan ko'p qavatli po'st parenximasi yotadi. Meva yetilgan mahalda ilastidlarning rangi va tuzilishiga qarab, u har xil rangda bo'ladi. Meva etining

parenximasida po'st parenximasiga qo'shilib ketadigan plasentalar joylashgandir. Butun meva bo'yicha tarqalgan plasenta tarmoqlarida meva urug'lari joylashgan.

Tarvuz mevalarining hosil bo'lishi urug'anishdan keyin gul tugunchasi usa boshlashi bilan boshlanadi. Gullarning urug'lanishi uchun eng qulay harorat ertalab 18-20°C va kunduzi 20-25°C bo'lsa, urug'lanishga juda qulay sharoit tug'diradigan nisbiy havo namligi 40-50% dir. Tarvuz bilan qovunning urug'lanishi uchun qovoqning urug'lanishiga qaraganda havo harorati birmuncha yuqoriroq va namligi birmuncha kamroq bo'lishi kerak.

Qovun, tarvuz va qovoq turlari va navlariga qarab, 7 dan 25 tagacha urug'chi va ikki jinsli gullar ochilgan bo'lsa, bir tup o'simlikda pishgan mevalar soni atigi 2-5 ta bo'ladi, xolos. Bir qaraganda 7-25 ta meva hosil qiluvchi gullar ko'p miqdorda mevalar berishi kerak. Afsuski, urug'chi va ikki jinsiy (germofrodit) gullarning asosiy qismida changlanish va urug'lanish jarayoni sodir bo'lmaydi. Natijada bu gullar meva tugmasdanoq to'kilib ketadi. Masalan, qovunda navlariga ko'ra faqat 3 dan 7 tagacha meva tugiladi, bu meva hosil qiluvchi ochilgan gullarning 23-60% ini tashkil qiladi. Poliz ekinlarida meva tugilgandan so'ng poyadagi oziqlanish rejimi keskin o'zgaradi, oqibatda keyingi hosil bo'lgan urug'chi va ikki jinsli gullarda meva hosil bo'lishi qiyinlashadi. Mabodo, meva tugilgan bo'lsa ham, o'sish va rivojlanishining dastlabki bosqichlaridayoq nobud bo'ladi. Albatta, o'simlikda hosil bo'ladigan mevalar soni uning tur va nav-xususiyatlariga ham, o'simlikniig parvarishlab borish shart-sharoitiga ham bog'liq. Shunday qilib, qovun, tarvuz va qovoqlarning potensial meva hosil qilish imkoniyati real darajasiga nisbatan ancha yuqori.

Qovunlarning Handalak navida o'rtacha 3,4 ta meva pishib yetiladi; Ko'kchada 2,7, Oq shakar palakda 2,1, Qo'yboshda 1,4, Olapo'choqda 1,3, Bosvoldida ham 1,3 va hokazo. Tarvuzning Uzbek 452 navida o'rta hisobda 19 ta urug'chi va ikki jinsli gullar ochiladi, shulardan 7-8 tasi yoki 41% meva tugadi. Bulardan 3,2 tasi pishib yetiladi. Qo'zivoq 30 tarvuz navida esa 13,8 ta urug'chi va germofrodit gullardan 6,4 tasi meva tugadi va 2,8 tasi yoki 50-55% pishib yetiladi. Yirik mevali qovoqning Ispan 73 navida 16,6 ta meva hosil qiluvchi gullar bo'lsa,

shulardan 8,2 tasi meva tugadi (48-50%) va ularning 3,0 tasi pishib yetiladi (37%). Bu umumiy ochilgan meva hosil qiluvchi gullarni 2,2% ni tashkil qiladi. Xuddi shunday polagay muskat qovoq; turining Palov Kadu navida ham kuzatish mumkin: o'rtacha 11,8 urug'chi va germofrodit gullar hosil bo'lsa, ularning 6,8 tasi meva tugadi va bulardan 2,6 tasi (36%) vegetasiya oxirigacha saqlanib qoladi.

Poliz ekinlari mevalarining rivojlanishi odatda shakllanish va pishish bosqichida o'tadi. Birinchi bosqichi tugunchasining rivojlana boshlashidan tortib, to yetilganini ko'rsatadigan dastlabki belgilar paydo bo'lguncha – bunda mevani va urug'larining o'sishi tugallanadi. Ikkinchi bosqichi – mevalarining o'sishi to'xtaganidan to, to'la pishib yetilgunicha davom etadi. Tezpishar, mevasi dumaloq Handalak navi (M. chandalak), o'rtapishar, mevasi elliptik shaklidagi yirik mevali Ichi-qizil navi (M. ameri) va kechpishar, meva shakli tuxumsimon Qo'ybosh navi (M. zard) shakllanayotgan mevalarining o'sishning dinamikasi xilma-xil, ammo, uchta qovun navida ham boshlang'ich davrda o'sishning jadallik bilan kechishi kuzatiladi.

Tezpishar poliz ekinlari navlarida shakllanish bosqichi pishish bosqichiga nisbatan ikki barobar uzoq davom etadi. O'rtapishar navlarda bu bosqichlar nisbati deyarli teng bo'ladi. Kechpishar navlarda, aksincha, ya'ni pishish bosqichi shakllanishga nisbatan ancha uzoq davom etadi. Odatda kuzgi-qishki qovun, tarvuz navlarida va qovoqlarda pishish bosqichi mevalar uzib olingandan so'ng ham davom etadi. Mevalardagi bu xususiyatlarni polizchilikda mevalarning yetilishi deb yuritiladi. Bizning fikrimizga ko'ra, shakllanish va pishish-yetilish bosqichlari muddatlarini anik belgilab olish, duragaylash uchun juftliklarni aniqlash va tezpishar yoki aksincha kechpishar navlarni yaratish uchun ayni muddao bo'ladi. Poliz ekinlari mevalarining yetilib borishida harakterli sifat o'zgarishlari bo'lib o'tadi: qovun bilan tarvuzda meva etining rangi, mazasi va yumshoq-qattiqligi o'zgarib boradi, qovoqda po'sti qurib, qattiqlashadi. Barcha turdagi o'simliklarda meva po'stining ranga, shakli va naqshi o'zgarib, etining suvi qochadi va unda zahira mushaklari to'planib boradi. Quruq moddalarning to'planib borishi ertapishar qovunlarda 40 kungacha, o'rtapishar qovunlarda esa 50 kungacha davom etadi.

Qovun bilan qovoqning pishish va yetilish davrida saharoza hammadan ko'p to'planib, pektin moddalari miqdori ortib boradi, qovoqda kraxmal miqdori kamayadi. Tarvuz mevalarining yetilishida qand moddalari miqdori ko'payib, ularning nisbati o'zgaradi. O'simlik barglaridan mevalarga glyukoza o'tadi. Shuning uchun yosh mevalarda glyukoza boshqa qandlarga qaraganda ko'proq miqdorda bo'ladi. Keyinchalik fruktoza bilan saharoza paydo bo'ladi, qand moddalarining umumiy miqdori ortadi. Barcha poliz ekinlari mevalarining yetilish davrida vitaminlar, ayniqsa karotin va askorbin kislota miqdori ortib boradi. Yetilish davrining oxiriga kelib, mevalarining o'simlik bilan fiziologik aloqasi susayib qoladi, suv va oziqa moddalar mevalarga yetilish davrining boshidagiga qaraganda kamroq o'tib turadi.

O'simlik tupida mevalar nechog'lik ko'p bo'lsa, ular shuncha sekinlik bilan shakllanib, pishib yetilib boradi. Shuning uchun yetilgan mevalarni o'z vaqtida uzib olish o'simlik tupida qolgan mevalarning oziqlanishi va suv bilan ta'minlanishi uchun yaxshi sharoitlarni yaratadi.

2.2. Poliz o'simliklarining o'sishi va rivojlanishi, yorug'likka, issiqlikka, tuproq va havo namligiga talabchanligi, tuproqdan oziqlanish sharoitlari

O'simliklarning o'sishi va rivojlanib borishi. Poliz ekinlarining o'sish jadalligi va rivojlanib borishining sur'atlari ekinning turi va naviga xos xususiyatlariga, shuningdek, tashqi muhit sharoitlariga bog'liqdir. Shu bilan birga poliz ekinlarining rivojlanib borishida ko'pgina xususiyatlar ham bor.

Yangi organizmning hayot-faoliyati urug'larning unib chiqishidan boshlanadi. Buni boshlab beradigan mexanizm urug'larning namni o'ziga tortib, bo'rtib chiqarishidir, shu narsa urug'lar unishining birinchi bosqichi bo'lib hisoblanadi. Barcha poliz ekinlarining urug'lari zo'r berib surib olish quvvatiga egadir, shunga ko'ra tuproqda nam kam bo'lgan mahallarda ham urug'lar o'ziga suv tortaveradi. Qovun urug'larining batamom bo'rtib olishi uchun mutlaqo quruq, urug'lar og'irligiga nisbatan olganda 41-45%, tarvuz bilan qovoq urug'larining to'la bo'rtib olishi uchun esa 48-50% suv bo'lishi zarur. Poliz ekinlarining urug'lari 1-2 kun davomida bo'rtib

oladi. Tuproq harorati va unga qanchalik havo o'tib turishi urug'larning bo'rtib olishi uchun katta ahamiyatga ega emas.

Ildizlar yetarlicha rivojlanib olganidan keyin o'simlikning yer ustki qismlari sezilarli darajada o'sa boshlaydi. Nihollar paydo bo'lganidan hisoblaganda 5-6 kundan keyin birinchi chin barg, so'ngra har 3-5 kun oralab ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va beshinchi chin barglar hosil bo'ladi. Shundan keyin o'simlikning o'sishi susayib qoladi (poyaning bir kecha-kunduzdagi o'sishi 0,5-1 sm ni tashkil etadi), bo'g'in oraliqlari juda kalta tortadi, shuning uchun o'simliklar tik turgan kichikrok, tup ko'rinishida bo'ladi. Poliz ekinlarida 5-6 ta barg hosil bo'ladigan davr shatrik davri deb ataladi.

Ekin maysalari paydo bo'lganidan hisoblaganda 27-37 kundan keyin uning turi, navi va parvarishlash shart-sharoitlariga qarab, o'simliklar asosiy poya bilan birinchi va undan keyingi tartibdagi yon poyalarni chiqara boshlaydi. Poliz ekinlarining yalpi g'unchalash fazasi shoxlanish davriga to'g'ri kelib, aynan shu paytda ekin hammadan zo'r berib o'sib boradi. Poya bir sutkada 2-3 sm o'sadi. Butun o'simlik tupining bir kecha-kunduz mobaynida o'sishi tarvuzda 1,5-2,5 m ga, kovoqda 5 m ga yetishi va bundan ortishi mumkin. Tarvuz poyalarining umumiy uzunligi 40 m, gacha, barglarining umumiy soni 900 donagacha, assimillyasiyalovchi maydonining sathi esa 3 m² gacha borishi mumkin. O'simliklar o'sib borishi bilan bir qatorda rivojlanib, ko'payish, ya'ni nasl berish generativ organlarini hosil qiladi. Poliz ekinlari palak yoza boshlaganidan bir-uch hafta keyin ularda changchi gullar (tarvuzda asosiy poyaning 4-12 bargi qo'ltig'ida, qovunda barcha barg qo'ltiqlari), changchi gullardan keyin esa urug'chi gullar (tarvuzda asosiy poyaning 5-30 barg qo'ltig'a, birinchi tartib poyada, qovunda asosan ikkinchi va uchinchi tartibdagi poyalarda) paydo bo'ladi. O'simlik nihollari paydo bo'lganidan to birinchi urug'chi guli ochilgunga qadar ekinning turi va naviga qarab oradan 35-60 kun ugadi. Urug'chi gullar o'simlikning ildiziga nechog'lik yakin joyda paydo bo'lsa, ular shunchalik barvaqt ochiladi va nav shunchalik tezpishar bo'ladi.

Poliz ekinlarining har xil turlari va navlarida meva tugib, yetilgunicha oradan 30-60 kun o'tadi. Mevalarning shakllanib borish muddati ekinning nav xususiyatlari

va parvarishining shart-sharoitlariga qarab o'zgaradi. Volga bo'yi sharoitlarida bu muddat tarvuzda 32-46 kunni, ko'pchilik navlarida 32-35 kunni tashkil etsa, O'zbekiston sharoitlarida u 40-50 kunni tashkil etadi. Qovunda tugunchalar urug'lanib bo'lganidan tortib, to, meva yetilgunga qadar bizning sharoitlarda oradan 40-50 kun, yirik mevali qovoqda 60-65 kun va muskat qovoqda 70-80 kun o'tadi.

Vegetasiya davrining nihollar paydo bo'lganidan boshlab to, birinchi meva pishgunicha hisoblanadigan muddati 60 dan 130 kungacha boradi. Poliz ekinlarining meva tugish davri birinchi mevasi uzilganidan tortib, oxirgi mevasi uzilguncha hisoblanadigan bo'lsa, 10-20 kundan 40-60 kungacha davom etadi. Vegetasiya davrining qancha davom etishi ekinning joyiga va uni parvarishlash shart-sharoitlariga bog'liqdir, lekin buni belgilab beradigan asosiy omil ekinning nav xususiyatlari bo'lib hisoblanadi. Tezpisharligi jihatidan har xil guruhlarga kiradigan navlar bir xildagi sharoitlarda parvarishlab borilganida vegetasiya davrining muddatlariga taalluqli o'z tafovutlarini saqlab qoladi.

Poliz ekinlari vegetasiya davrining qancha davom etishi "maysalar paydo bo'lishi – urug'chi gullarning ochilishi" va "urug'chi gullar ochilishi – mevalarning yetilishi" davrlari orasida o'tadigan muddatlarga bog'liq. Navlarga ularning tezpisharligiga baho berishda va ertagi mahsulot olish uchun qo'llaniladigan agrotexnika usul-amallarini tanlashda ana shunga e'tibor berish zarur.

O'simliklarning yashashga layoqati va mahsuldorligi fotosintez jarayonlari, suv almashinuvining darajasiga, tashqi muhit omillariga javoban ekinning o'zini qanday tutishiga qarab har xil bo'ladi. Bular esa o'simlikning irsiyatiga ham, uning qanday sharoitlarda parvarishlab borishga ham bog'liqdir.

Ekinning o'sib borish sur'ati, tezpisharligi va mahsuldorligini belgilab beradigan asosiy tashqi muhit omillari havo va tuproqning harorati, namligi, yorug'likning ko'p-kamligi va spektral tarkibi darajasi, mineral oziqning miqdori va tuproq sharoitlaridir. Har xil turdagi poliz ekinlari shu omillarga talabchanligi jihatidan bir-biriga ancha yaqin turadi, lekin bu borada ularning o'ziga xos ba'zi xususiyatlari ham bor.

Havo va tuproq, harorati. Poliz ekinlari tropik mamlakatlar va jazirama issiq bo'lib turadigan hududlardan kelib chiqqan, shunga ko'ra havo va tuproq haroratiga yukori talabchanlikni ajdodlaridan uziga meros qilib olgan. Tarvuz issiqlikka hammadan ko'ra ko'proq talabchandir, lekin, jazirama issiqqa u qovundan ko'ra kamroq bardosh beradi. Shuning uchun ham tarvuz dasht mintaqalarida ko'proq, tarqalgan bo'lsa, qovun havo harorati juda yuqori bo'ladigan Markaziy Osiyo mintaqasida ko'proq tarqalgan. Qovoq issiqlikka qovun bilan tarvuzga qaraganda kamroq talabchan o'simlikdir. Biroq, qovoqning har xil turlarga mansub navlari o'zining shu talabchanligi jihatidan bir-biridan katta farq qiladi. Qattiq po'stli qovoq navlari issiqlikka kamroq talabchan bo'lishi bilan ajralib turadi. Bu navlar bir qadar tezpishar bo'lganligi tufayli anchagina shimoliy hisoblanadigan mintaqalarda ekib kelinadi. Muskat qovoq navlari esa juda issiqsevar o'simlikdir, shuning uchun ham ular bir muncha issiq mintaqalarda ekiladi.

Poliz ekinlarining yuqori darajada issiqsevarligi urug'lar unib chiqayotgan paytdan boshlab namoyon bo'lib boradi. Qovoq urug'lari 13°C da, ayrim navdagi qattiq po'stli qovoq urug'lari 10-13°C da, qovun urug'lari 15°C da, tarvuz urug'lari 16-18°C da unib chiqa boshlaydi. Harorat undan ko'ra pastroq bo'lganida urug'larning unishi kechikadi, bularning bir qismi unuvchanlikni yo'qotib nobud bo'lib ketadi. Harorat past bo'lganligi tufayli tuproqda uzoq yotib qolgan urug'lardan unib chiqqan o'simliklar juda zaif bo'ladi va keyinchalik sust rivojlanib boradi. Urug'larning unib chiqishi uchun eng ma'qul harorat 25-32°C dir. Harorat 35-42°C bo'lganida urug'larning unuvchanligi pasayib ketadi.

Tuproqning urug' qadaladigan chuqurlikdagi harorati 20°C dan yuqori bo'lganida O'zbekiston sharoitlarida poliz ekinlari urug'i ekilgan kundan boshlab hisoblaganda 7-9 kundan keyin, bu harorat 15-17°C bo'lganida esa, 13-18 kundan keyin maysa bera boshlaydi. Poliz ekinlari Samarqand viloyatida aprel oyining uchinchi o'n kunligida ekilganida 21 kundan keyin, may oyining birinchi o'n kunligida ekilganida 11 kundan keyin, may oyining ikkinchi o'n kunligida ekilganida 8 kundan keyin nihollar paydo bo'ladi.

Poliz ekinlarining o'sib-rivojlanib borishi uchun eng ma'qul, ya'ni optimal harorat 25-30°C (qattiq po'stli qovoqda 25-30°C) bo'lsa, qovun va tarvuz uchun 25-35°C, qovoq uchun 22-30°C dir. Harorat 20°C bo'lganida poliz ekinlari sust o'sadi. Harorat 15°C dan pasayib ketgan mahalda o'simliklar o'sishdan koladi. Harorat 10-12°C bo'lganida karbonat angidrid gazini o'zlashtirish, ya'ni assimilyasiya jarayoni to'xtab koladi. Harorat -1°C gacha pasayib ketganida, qovun va tarvuz nihollari nobud bo'ladi, qovoq nihollari esa ancha zararlanadi. Harorat pasayib, uzoq muddat 3°C gacha va hatto 10°C gacha tushganida moddalar almashinuvi izdan chiqib borishi natijasida o'simliklar asta-sekin nobud bo'lib ketadi. Poliz ekinlari harorat pasayishiga vegetasiya davrining boshida va gullash fazasida ayniqsa sezgir bo'ladi, chunki vegetasiya davrining boshida nihollar urug'pallalardagi zahira moddalar hisobiga o'sib boradi. Gullash fazasida harorat 15°C dan pasayib ketganida, o'simlikning g'uncha va gullari to'kilib ketadi, gul changi normal yetilmaydi va gul tumshuqchasi changni qabul qilishga tayyor bo'lmaydi, natijada changlanish va urug'lanish sust o'tib, hosildorlik juda kamayib ketadi. Gullash fazasida haroratning yuqori bo'lishi ham o'simliklarga zarar yetkazadi. Ekinning gullashi va changlanishi uchun eng ma'qul harorat ertalab 18-20°C, kunduzi 20-25°C dir.

Yorug'lik. Poliz ekinlari yorug'sevar o'simliklardir. Lekin ularning ravshan yorug'likka qanchalik talabchanligi to'g'risidagi ma'lumotlar hozircha juda kam. Biroq, ko'pgina ekin navlari, xususan qovun va tarvuz navlari yorug'likka juda talabchan bo'lishi ma'lum. Shu munosabat bilan ular hamisha oftob yaxshi tushib turadigan ochiq joylarga ekiladi.

Yorug'lik o'simliklar gullash va mevalash fazalarida ayniqsa zarur bo'ladi. Yorug'likning 10-20 barobar kamayib kolishi o'simliklarda ro'y beradigan assimilyasiya jarayonlarini susaytirib, gullarining ochilishini kechiktiradi. Bu esa ekin hosildorligiga yomon ta'sir ko'rsatadi. Ekinlarning xaddan tashqari qalin ekilishi vegetativ organlarining zo'r berib o'sishiga sabab bo'ladi, ularda yuzaga keladigan urug'chi gullar soni kamayib ketadi. Shakllanib boradigan mevalarning o'rtacha og'irligini va ekin hosildorligini pasaytirib yuboradi. Ekin xaddan tashqari qalin bo'lgani ustiga havo bulut bo'lib turganida, o'simliklar soyada qolgan

mahallarda mevalarida quruq moddalar va qandlar kam to'planadi. Tarvuz, qovun va ayniqsa qovoqning shimoliy navlari yorug'lik yetishmasligiga yaxshiroq moslashgan, lekin ular ham yorug'likda ancha yaxshi o'sadi.

Tuproq va havo namligi. Suv o'simlikning tarkibiy qismidir. Poliz o'simliklarining turli qismlarida 80-90% gacha suv bo'ladi. O'simlik to'qimalarining shu tariqa suvga to'lib turishi uchun ularni tegishli sug'orib borish zarur.

Poliz ekinlari qurg'oqchilikka o'ziga xos tarzda chidamli bo'ladigan mezokserofit o'simliklar jumlasiga kiradi. Mezokserofitlarning qurg'okchilikka chidamliligi o'simliklar tomonidan suv kam sarflanishiga botiq bo'lmasdan, balki o'simliklarning tuproqdan nam yuta olish xususiyatiga bog'liqdir.

Poliz ekinlari, xususan qovoq barglarining yuzasi katta bo'lgani uchun, ko'p miqdorda nam sarflab turadi. Transpirasiya koeffitsiyenti (o'simliklar tomonidan sintezlanadigan quruq modda birligiga sarflanadigan suv miqdori), qovoqda 834, qovunda 621, tarvuzda 600 dir, holbuki bu koeffitsiyent karamda 539, kartoshkada 636, makkajo'xorida 368 ni tashkil etadi. O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti ma'lumotlariga qaraganda, iyul oyida kunduzi soat 13-15 larda bir tup qovun o'simligi tomonidan sarflanadigan suv miqdori, Handalak Ko'kcha navida 3.6-4.1, Buxarka navida 3.3-4.2, Qo'ybosh navida 4.6-4.9, Umrboqiy navida 4.4-5.0 l/soatni tashkil etadi. Transpirasiya koeffitsiyenti ekin naviga qarab 598-640 ga boradi. O'simlikning g'unchalash va gullash fazasida transpirasiya ertalabki soatlarda kunduzgi va kechki soatlardagiga qaraganda sustrok bo'ladi (1 dm² barg yuzasiga nisbatan olganda soatiga qovoqda 4.24, tarvuzda 4.61, qovunda 4.54 g. ga to'g'ri keladi).

Poliz ekinlarining tuproqdan anchagina nam ola bilishi o'simlik barglari va tuproqning yuqori kavatlarida har tomonga tarqalib, kuchli shoxlanib ketadigan ildiz sistemasining surib olish layoqati yuqori bo'lishiga bog'liqdir. Tarvuz barglarining so'rish kuchi 9.6-22.7 atm. ni tashkil etadi. Yer yuzining nam mintaqalaridan kelib chiqqan navlarda barglarning surish kuchi bir muncha kam va qurg'okchil mintaqalaridan kelib chiqqan navlarda bir qadar yuqori bo'ladi. O'zbekiston

sharoitlarida qovun barglarining surish kuchi ekin yoppasiga gulga kirgan davrda 8-12 atm. ni tashkil etsa, mevalari usib boradigan davrda 16-20 atm. ni tashkil etadi.

Tuproq sharoitlari va mineral ozuqa. Qovun, tarvuz va qovoqlarning bosh ildizi butun vegetasiya davrida yon ildizlardan morfologik belgilari bilan ajralib turadi. Qovoqdoshlar bosh ildizida kuchli rivojlangan birinchi tartibli ildizlar va gipokotilni yer ostidagi qismidan rivojlanadigan yon ildizlarining bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bu ildizlar tizimi asosan gorizontol xolda tuproqning yuza qismiga yaqin joylashgan bo'ladi. Ayniqsa, qovoqning ildiz sistemasi kuchli rivojlangan. Qovoqning o'q ildizi tuproqning 132 sm chuqurligigacha, qovun – 106 va tarvuz – 118 sm gacha yetadi. Vegetasiya oxirida ildiz sistemasining tarqalish kengligi qovoqda 596 sm yetadi, tarvuzda – 479 sm va qovunda diametri 388 smgacha tarqalgan bo'ladi. Chopiqdan so'ng yon ildizchalarning miqdori keskin ortadi va 25-32 yetadi. Qovun, tarvuz va qovoqlarning yon va qo'shimcha ildizlari yuksak darajadagi regenerasiya – tez qayta tiklanish xususiyatiga ega. Ayniqsa tuproq qayta yumshatilgan va shatrik davrida chopiq qilinsa, yon ildizchalarni asosiy qismi kesilib, ulardan birinchi tartibli qo'shimcha ildizchalar juda ko'p miqdorda paydo bo'la boshlaydi. Natijada tuproqning yuza qismida qalin to'r hosil qiluvchi ildiz sistemasi tarkib topadi. Shunday kilib, qovoqdoshlar ildiz sistemasi kuchli rivojlanib, katta hajmdagi tuproqni egallab oladigan bo'lgani uchun, poliz ekinlari tuproq tarkibida bo'ladigan mineral elementlarga kamroq talabchan bo'ladi. Biroq, bular tuproqning mexanik tarkibi va suv-fizik xossalriga, tuproq eritmasining reaksiyasi bilan konsentrasiyasiga ko'proq talabchandir.

Poliz ekinlarini har xil tuproqlarda, hattoki boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini ekish uchun uncha bop kelmaydigan va yaroqsiz tuproqlarda ham o'stirish mumkin. Lekin ekstensiv dehqonchilik sharoitlarida poliz ekinlarini dasht va ko'p yillik tabiiy qo'riq yerlarga joylashtirish afzal, qadimdan haydab kelinadigan yerlar esa ularga to'g'ri kelmaydi deb, hisoblanar edi. Intensiv dehqonchilik sharoitlarida esa haydalmaydigan yerlar qolmadi, shunga ko'ra poliz ekinlari almashlab ekishga joriy etilib, qadimdan haydab kelinadigan yerlarga ham joylashtirilmokda.

Tuproq sharoitlariga munosabati jihatidan poliz ekinlari bir-biridan farq qiladi. Qovun tuproq sharoitlariga tarvuzdan ko'ra ko'proq talabchadir, shuning uchun qumli joylarda bu ekin hamisha ham yaxshi bitavermaydi. Qovunni yaxshi strukturaga ega bo'lgan ancha unumdor bo'z tuproqli yerlarga ekan ma'qul.

Poliz ekinlari tuproq kislotalarini yoqtirmaydi. Serkislota, nordon tuproqlar bu ekinlar uchun uncha to'g'ri kelmaydi. Poliz ekinlari uchun tuproq muhitining neytral yoki kuchsiz ishqoriy reaksiyada (pH 6.5-7.7) bo'lishi hammadan ma'qul. Tuproq kislotaliligiga qovun va qovoq ancha sezgir. Shuning uchun ham kislotasi ko'proq bo'ladigan tuproqlarga ekilganida ular yerga ohak berilishini ancha yoqtiradi.

Xuddi boshqa qishloq xo'jalik o'simliklari singari poliz ekinlarining mineral oziqlanishi uchun eng muhim elementlar azot, fosfor va kaliydir. Shu moddalardan birontasining yetishmay qolishi o'simliklarning hayot faoliyatida u yoki bu xildagi o'zgarishlarni keltirib chikarishi bilangina qolmay, balki o'simliklar oziklanishiga zarur bo'lgan boshqa mineral elementlarning ularga o'tishi va singib borishiga ham yomon ta'sir ko'rsatadi. O'zbekiston tuproqlarida azot bilan fosfor kam va kaliy miqdori ko'proq. Shu munosabat bilan bu yerlarda poliz ekinlariga azotli va fosforli o'g'itlarni solib turish alohida ahamiyatga egadir.

Poliz ekinlariga mineral oziqa elementlarining vegetasiya davrining turli bosqichlarida yetib borish sur'ati bir xil emas. Bu sur'at o'sish jarayonlarining nechog'lik jadal kechayotganiga bog'liqdir. O'sish jarayonlari sekinlik bilan davom etib boradigan vegetasiya davrining boshida mineral oziqa elementlarini o'simliklar kam o'zlashtiradi, o'simlikning vegetativ organlari va mevalari zo'r berib o'sib boradigan davrda bu elementlarni o'zlashtirish keskin kuchayadi, vegetasiya davrining oxirida esa susayib qoladi. Mineral oziqa elementlarining poliz ekinlari turli organlarida bo'ladigan miqdori bir xil emas, azot o'simliklarning barglarida, kaliy esa poyalari bilan mevalarida hammadan ko'ra ko'proq bo'ladi. Azot bilan fosfor asosan urug'larda joy oladi. Tarvuz mevasining bir kilogramm miqdoridagi quruq moddasida 17.4 g kaliy, 12.1 g azot, 2.9 g fosfor bo'ladi. Vegetasiya davri davomida vegetativ organlardagi fosfor miqdorining bir qadar ko'payishi kuzatilsa, barglardagi azot, poyalardagi kaliy miqdori birmuncha kamayib boradi. Shu

munosabat bilan vegetasiya davrining boshlarida barglarning odatdagi o'sib borishini ta'minlash uchun azotning ko'proq bo'lishi, keyinchalik esa poya va mevalar zo'r berib o'sadigan davrda kaliy bilan fosforning ko'proq bo'lishi o'rinlidir.

Poliz ekinlarining ayrim turlari mineral va organik o'g'itlarga munosabati bir xil emas. Bu ekinlar organik o'g'itlarni, ayniqsa go'ngni yaxshi o'zlashtiradi. Ekinlarga chirigan go'ng solish qovun va tarvuz hosildorligini oshiradi, lekin yanga go'ngning juda ko'payib ketishi o'simliklarning rivojlanishini susaytirib qo'yadi, o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini ham pasaytirib, mevalarining sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tuproq'ida azot bilan fosfor kamroq bo'ladigan O'zbekiston sharoitlarida mineral o'g'itlardan foydalanish poliz ekinlari hosildorligini oshirishning muhim omilidir. Mineral o'g'itlarning tavsiya etiladigan dozalariga rioya qilib, ularni tegishli muddatlarda ekinlarga solib turish, ekin mevalarining sifati yaxshilanishini, ancha shira tortib, oziqlik qiymati ortishini ta'minlaydi.

O'zbekiston sharoitida azotni katta dozalarda (gektariga 200 kg dan ortiq miqdorda) ishlatish, ekinlarni kechki muddatlarda (mevalar hosil bo'ladigan davrda) qo'shimcha ozikdantirib borish va bir tomonlama azotli o'g'itlar solish ko'pincha poliz mevalaridagi kand miqdorining kamayib ketishiga sabab bo'ladi. Azotni katta dozalarda ishlatish, xususan vegetasiya davrining ikkinchi yarmida ekinga o'g'it solish, poliz mevalari etida zararli nitratlar miqdorining ko'payib ketishiga ham olib keladi. Mineral azot o'simlikka, ayniqsa uning meva yetilish davrida ortiqcha miqdorda o'tib turadigan bo'lsa, mineral azot to'la-to'kis oksillarga aylanmay, balki ammiak azoti va nitritlar kurinishida mevalarda tuplanib boradi. Bular esa mevalarning ta'm-mazasini yomonlashtirib qo'yishidan tashqari, iste'molchilarga zararli ta'sir ko'rsatishi ham mumkin.

Ekinlarga organik, to'la-to'kis mineral, azotli-fosforli, bir tomonlama fosforli va kaliyli o'g'itlarni ishlatish esa mevalardagi qand miqdorining ko'payishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Nazorat savollar:

1. Poliz o'simliklarining o'ziga xos morfologik belgilarni nimalardan iborat?
2. Qovun, tarvuz va qovoq o'simliklari poyalari va ildiz tizimi tuzilishini ta'riflang.
3. Urug'lari unib chiqishi qovun, tarvuz va qovoq uchun tuproq harorati necha darajada bo'lishi talab etiladi?
4. Tuproqdagi oziqa moddalar miqdori poliz o'simliklariga qanday ta'sir ko'rsatadi?
5. O'simliklarning o'sish jarayonida makro- va mikroelementlarning roli qanday?
6. Qovoqdoshlar oilasi vakillarining ahamiyati qanday?
7. Qovunning O'rta Osiyo turiga qaysi navlar mansub?
8. Tarvuzning tezpishar navlari qaysi ekologik guruhga kiradi?
9. Qovoqning qattiq po'stli turidan qaysi navlari bizning respublikamizda yetishtiriladi?
10. Qovoqning yirik mevali turigi qaysi navlari kiradi va o'suv davri necha kun?

3-Mavzu: Poliz ekinlarini yetishtirishning zamonaviy texnologiyalari

Reja:

3.1. Poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi xususiyatlari va olib boriladigan qo'shimcha parvarish ishlari.

3.2. Xorijiy mamlakatlarda va respublikamizda yetishtiriladigan yangi navlar va duragaylar, qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar va ekologik sof poliz mahsulotlarini yetishtirishda innovasion yechimlar.

Tayanch iboralar: yetishtirish texnologiyasi, parvarish ishlari, o'tmishdoshlar, almashlab ekish, yerni tayyorlash, sug'orish, yer haydash, agrotexnik tadbirlar, ekish muddatlari, oziqlantirish, palaklarini tarash, changlatish, kolleksiya, navlar, duragaylar, ekologik sof mahsulot, eksport.

3.1. Poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi xususiyatlari va olib boriladigan qo'shimcha parvarish ishlari

Poliz ekinlari yaxshi rivojlanib boradigan ildiz sistemasi hosil qiladigan va suvni tejab sarflashga moslashgan bo'lgani uchun Markaziy Osiyoning tog'oldi va tog'osti tekisliklaridagi lalmikor yerlarda o'sib-rivojlanib, yaxshi hosil bera oladi. Ildiz sistemasining yerga chuqur kirib borishi va suvni ancha tejab sarflashi bilan ajralib turadigan tarvuz bunday yerlarda yaxshiroq bitadi.

Yer tanlash. Poliz ekinlari tuproq sharoitlariga bir qadar talabchan. Ular mexanik tarkibi jihatidan yengil bo'lib, suv hamda havo rejimi yaxshi mos tushadigan, organik moddalar va mineral ozukd elementlari bilan yetarlicha ta'minlangan tuproqlarda juda yaxshi o'sib, yuqori hosil beradi. Tarvuz yetishtirish uchun organik moddalari yetarlicha bo'ladigan qumloq va kum tuproqlar hammadan ko'ra mosdir.

Qovun bilan qovoq tarvuzga qaraganda birmuncha unumdor tuproqlarni yoktiradi, shunga ko'ra ular organik moddalar bilan ta'minlangan qumloq tuproqlar bilan yengil buz tuproqlarda yaxshi bitadi. O'zbekistonda poliz ekinlari yangi o'zlashtirilayotgan qo'riq yerlarda, bog'lar va tokzorlardan bo'shagan maydonlarda hammadan ko'ra unumlirok va sifatlirok hosil beradi.

Poliz ekinlarini ekish uchun yer tanlashda maydonning sug'orish suvi bilan qanchalik ta'minlangani, yetishtirilgan mahsulotni transportda tashib ketish uchun unga olib boradigan yo'llarning bor-yo'qligi ham hisobga olinadi.

Poliz ekinlari uchun ajratilgan yer maydoni tekis bo'lishi kerak, to'g'riburchak shaklda bo'lsa, yana yaxshi. Yer maydoni kamida 10-15 gektar bo'lmog'i kerak, bu qator oralariga ishlov berishda agregatning kunlik ish unumiga to'g'ri keladi. Mexanizasiya vositalaridan yaxshiroq foydalanish va ularni hadeb bir yerdan ikkinchi yerga ko'chiravermaslik uchun poliz ekinlarini 100-200 gektarli massiv hoida joylashtirish lozim. Poliz ekinlari uchun yerni to'g'ri tanlash hosilning salmog'i bilan sifatini, ekin parvarishiga ketadigan sarf-harajatlar miqdorini ko'p jihatdan belgilab beradi. Shuning uchun ham poliz ekinlari uchun yer tanlashga alohida ahamiyat berish va tuproq sharoitlarining bu ekinlar talablariga mos kelish-

kelmasligini, kam harajat qilib, mahsulot olishni ta'minlab beradigan tashkiliy chora-tadbirlarni o'tkazish imkoni bor-yo'qligini hisobga olish kerak.

Poliz ekinlarining o'tmishdoshlari. Poliz ekinlari qadim-qadim zamonlardan beri qo'riq va bo'z yerlarda ekib kelinadi, chunki univ qadimdan haydab kelinadigan yerlardagiga qaraganda ana shunday yerlarda ko'proq hosil beradi. Biroq zamonaviy intensiv dehqonchilik sharoitlarida sug'oriladigan mintaqalar doirasida qo'riq va bo'z yerlar qolgan emas. Shunga ko'ra poliz ekinlarini yangi o'zlashtirilayotgan yerlarga joylashtirishning imkoni yo'q. Ularni qadimdan haydab kelinayotgan yerlarda yetishtirishga to'g'ri keladi.

Sug'oriladigan sharoitlarda poliz ekinlari fuzarioz so'lish, un shudring kasalligi, G'alla nematodasi, boshqa kasalliklar va zararkunandalardan ko'p zararlanadi. Poliz ekinlarini bitta yer maydoniga ekaverish yoki ularni bitta maydonning o'ziga tez-tez qaytarib ekish kasalliklar ko'payib, hosildorlik pasayib ketishiga va mahsulot sifatining yomonlashib qolishiga sabab bo'ladi. Bu narsa uchinchi yili ayniqsa keskin namoyon bo'ladi, shu bilan birga o'g'itlanmagan yerlarda birmuncha ko'proq va mineral o'g'itlar yoki go'ng bilan o'g'itlangan maydonlarda birmuncha kamroq ko'zga tashlanadi.

Ilmiy-tadqiqotlar natijalari va barcha polizchilik mintaqalarida to'plangan ilg'or tajribadan ma'lum bo'lganidek, poliz ekinlari uchun beda va ko'p yillik o'tlar hammadan yaxshi o'tmishdosh ekinlar bo'lib hisoblanadi. Bular birmuncha qalin kilib ekilganida tuproq unumdorligini tabiiy sharoitlardagidan ko'ra yaxshiroq tiklab, asliga keltiradi. Shu ekinlardan bo'shagan joylarda poliz ekinlarining ildiz sistemasi tarqalib boradigan tuproq katlamida chirindi va mineral oziq elementlari boshqa ekinlardan bo'shagan yerlardagiga qaraganda ko'proq to'planadi. Ko'p yillik o'tlar poliz ekinlarini fuzarioz so'lish kasalligi va boshqa kasalliklardan yaxshi saqlaydi. Ular dalalardagi begona o'tlarni kamaytirishga ham yordam beradi. Ko'p yillik o'tlar boshqa ekinlar uchun ham yaxshi o'tmishdosh bo'lib hisoblanadi.

O'tmishdosh ekinlar to'g'ri tanlanib, yer o'g'itlanadigan va agrotexnika chora-tadbirlari bekamu-ko'st bajariladigan bo'lsa, Qovun qadimdan haydab kelinayotgan yerlarda ham ancha yuqori hosil berishi O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va

kartoshkachilik ilmiy-tekshirish institutining tajribalaridan ma'lum bo'ldi. Chunonchi, dalaga 120kg/ga azot va 180 kg/ga fosfor solinganida qovun hosildorligi o'tmishdosh ekin turiga qarab har xil bo'lib chiqdi. Jumladan, piyozdan keyin gektariga 51.8 t, sabzidan keyin 44,1; karamdan – 42,3; bodringdan so'ng 41,7; kartoshkadan keyin 39,9; pomidordan – 35,6; qovundan keyin 32,1 t, hosil olindi. Dalaga go'ng solinganida har gektar yerdan olingan qovun hosildorligi o'tmishdosh ekin xiliga qarab quyidagicha bo'lib chiqdi: qovundan keyin 47,0 t, kartoshkadan – 45,5; sabzidan so'ng 45,4; karamdan – 42,8; bodringdan keyin 42,0; piyozdan – 41,9; pomidordan keyin 35,3 t, bo'lib chiqdi. Modomiki, shunday ekan, Qadimdan haydab kelinayotgan yerlarda ularga mineral o'g'itlar berilganida ham, organik o'g'itlar berilganida ham piyoz, sabzi, karam va bodring poliz ekinlari uchun yaxshi o'tmishdosh ekinlar bo'lib hisoblanadi. Pomidor o'tmishdosh ekin tariqasida uncha o'rinli emas, chunki bu ekin tuproqdagi oziq moddalarni o'ziga ko'p oladi va virus kasalliklari bilan ko'proq kasallanadi.

Mamlakatimiz va Markaziy Osiyodagi sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida sabzavot ekinlari va donli, dukkakli ekinlar poliz ekinlari uchun yaxshi o'tmishdosh bo'lib hisoblanadi. Bu mintaqada poliz ekinlari fuzarioz so'lish, Fauna nematodasi va un-shudring kasalliklari bilan kasallanmaydigan sholi va makkajo'horidan bo'shagan yerlarda ham yaxshi bitadi. Poliz ekinlari, o'z pavbatida, donli ekinlar, xashaki, sabzavot ekinlar va kartoshka uchun ham yaxshi o'tmishdosh o'simliklardir.

Poliz ekinlarini almashlab ekish. Ekin maydonlarining katta-kichikligi, o'tmishdosh ekinning xili va xo'jalikdagi shart-sharoitlarga qarab, poliz ekinlari almashlab ekilmaydigan maydonlarga, dalali, kartali va boshqa xilda almashlab ekiladigan yerlarga joylashtiriladi. Poliz ekinlaridan meva yoki ypyg' yetishtirishga ixtisoslashgan xo'jaliklarda shu ekinlar uchun mo'ljallangan mahsus almashlab ekish sxemalari qo'llaniladi.

Polizchilik xo'jaliklari uchun mo'ljallangan almashlab ekish sxemasi quyidagicha: 1-dala – birinchi yil beda; 2-dala – ikkinchi yil beda; 3-dala – uchinchi yil beda; 4-dala – poliz ekinlari (qovun); 5-dala – poliz ekinlari bilan ko'k ozika

uchun kuzda ekiladigan oraliq ekinlar; 6-dala ertagi sabzavot va kechki kartoshka; 7-dala – sabzavot (piyoz); 8-dala – poliz ekinlari bilan ko'k oziqa uchun kuzda ekiladigan oraliq ekinlar.

Markaziy Osiyoning polizchilikka ixtisoslashgan ba'zi xo'jaliklarida uch yil beda ekib boriladigan olti dalali almashlab ekish sxemasi qo'llaniladi: 1-dala – birinchi yil beda; 2-dala – ikkinchi yil beda; 3-dala – uchinchi yil beda; 4-dala – poliz ekinlari; 5-dala – poliz ekinlari 6-dala – makkajo'huri yoki g'alla nematodasi bilan zararlanmaydigan boshqa ekinlar. Poliz ekinlaridan bo'shagan yerlarga kuzda oraliq ekinlar ekiladi.

Boshqa ekinlarni ekishda tuproq kandy maqsadlarda tipyorlaiadigan bo'lsa, poliz ekinlarini yetishtirishda ham xuddi Shunday maqsadlar bilan tuproqqa oldindan ishlov beriladi. Shunda tuproqningstrukturaviy va fizik xossalari yaxshilanib, tuproq uiumdorlshi sakdanib kolishi bilan bir katorda ortib ham boradi: unib chiqadigan nihollar faol o'sishi bilan birga, foyda keltiradigan tuproq mikroflorasi uchun ko'pay suv-xavo, issiqlik va ozuqa rejimi yuzaga keladi; begona o'tlar yo'qolib, kasallik qo'zg'atuvchilari va zararkunandalarning hayot faoliyati sustlashadi; o'g'itlar yaxshi aralashadi; namlik yetishmaydigan mintaqalarda nam saqlanib qoladi va undan tejab foydalanish imkoni tug'iladi, nam ortiqcha bo'lgan mintaqalarda esa namning ortiqchasi yo'qotiladi. Tuproqqa ishlov berish rejalashtiriladi va tuproq hamda iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda o'tkaziladi. Bu tadbirlar asosiy ishlov hamda ekishdan oldin va vegetasiya davrida qator oralariga beriladigan ishlovlarni o'z ichiga oladi.

Tuproqqa asosiy ishlov berish, odatda, o'tmishdosh ekin yig'ishtirib olinganidan keyin kuzda o'tkaziladi. Ishni boshlashdan oldin vaqtinchalik sug'orish tarmoqlari bekitilib, dala o'simlik qoldiqlaridan tozalanadi. Vaktinchalik sug'orish tarmoqlarini tekislash uchun PR-0,5 markali polbo'lgich-tekislagach, shuningdek MK- 12 va KZU-13 markali ish qurollaridan foydalaniladi. O'simliklar zamburug'li, virusli kasalliklar bilan zararlangan dalalarda o'simlik koldiqlari ildizlari bilan birga yulib olinib, daladan tashqariga chiqarib tashlanishi va yoqib yuborilishi kerak. O'simlik qoldiqlarini GPP-6 markali ko'ndalang xaskashlar bilan yig'ib olinadi.

Erta yig'ishtirib olinadigan bodring, pomidor, poliz va dukkakli, sabzavot ekinlaridan bo'shagan yerlarda tuproq avvaliga yumshatiladi, 2-3 haftadan keyin esa bu yerlar kuzgi shudgor qilinadi. Tuproqni yumshatish uchun gidrofilisiyangan diskli yumshatkich qurollar, yumshatkich pluglar yoki o't vali olib qo'yilgan oddiy pluglardan foydalaniladi. Og'ir tuproqlar diskli og'ir boronalar bilan yumshatiladi. Bir yillik o'simliklar bilan ifloslangan dalalar tuprog'i 6-7 sm, ko'p yillik o'simliklar bilan zararlangan dalalar tuprog'i esa 10-15 sm chuqurlikda yumshatiladi. Kuz quruq kelganida tuproq yumshatilganidan keyin begona o'tlar o'sib olishini jonlantirish uchun yer sug'oriladi. Begona o'tlardan toza dalalarda va kech yig'ishtirib olinadigan ekinlardan bo'shagan yerlarda tuproq yumshatilmasdan turib kuzgi shudgor kilinadi. Ko'p yillik o'tlardan bo'shagan dalalar kuzgi shudgor boshlanishiga 7-10 kun qolganida kundalangiga va uzunasiga qarab disklab chiqiladi.

Tuproqqa ekish oldidan ishlov berish. Poliz ekinlari uchun mo'ljallangan yerni ekishga tayyorlash uchun zarur sharoitlarni yaratish va unib chiqadigan urug'lar hamda yosh nihollarni yetarli miqdordagi nam va havo bilan ta'minlashdan iboratdir. Tuproqqa ekish oldidan beriladigan ishlov usullari va texnikasi tuproqning fizik xossalari va holatiga, shuningdek ekish muddatiga qarab belgilanadi. Tuproqning mexanik tarkibi va o'tmishdosh ekinning xilidan qat'iy nazar ekish oldidan tuproqni ishlash yerni erta bahorda boronalashdan boshlanadi. Shunda yerda paydo bo'lgan qatqaloqlar yo'qolib, qish va erta bahor kezlari bo'lgan yog'ingarchilik tufayli to'plangan nam yaxshi saqlanib qoladi. Tuproqning ustki qatlamini yaxshirok yumshatish uchun poliz ekinlarini bevosita ekish oldidan ham yer boronalanadi. Erta bahorda va ekishdan oldin yerni boronalash uchun tuproqning holatiga qarab BZTS-1.0 markadagi tishli og'ip borona, BZSS-1.0 markadagi tishli o'rtacha borona, yoki ZBNTU-1.0 markadagi uch zvenoli og'ir boronadan foydalaniladi. Boronalash bilan bir qatorda VP-8 markali tekislagich yerdamida yer tekislab chiqiladi.

Poliz ekinlarining mineral oziqaga ehtiyoji va munosabati. Poliz ekinlari tuproqdan oziqa moddalarini nisbatan ko'proq o'zlashtiradigan bo'lishi bilan farq

qiladi, shuning uchun o'g'itlar solinganida ularning rivoji yaxshilanadi. O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tekshirish institutining ma'lumotlariga qaraganda bir tonna qovun hosili tegishli miqdordagi palagi bilan birga hisoblaganda tuproqdan o'rtacha 3 kg azot va 1,06 kg fosforni o'zlashtiradi. Shu bilan birga tuproqdan yo'qolib boradigan mineral oziqa elementlari tuproq unumdorligiga va hosil salmog'iga qarab har xil bo'ladi.

Haydalgan bedazorda hosil o'rtacha 35 t/ga bo'lganida tuproqdan: 2,69 dan 3,12 kg gacha azot, 0,85 dan 1,4 kg gacha fosfor yukrilsa, go'ng solib qadimdan haydab kelinadigan yerlarda hosil 40 t/ga bo'lganida 3,37 kg azot, 1,22 kg fosfor yukoladi; tuproqqa mineral o'g'it solinganida esa har bir tonna hosil hisobidan olinganda tuproqdan 2,78 kg azot va 1,19 kg fosfor yukoladi. Hosil o'rtacha 30-40 t/ga ni tashkil etganida tuproqdan yo'qoladigan azot miqdori gektariga 117-163 kg ni va fosfor miqdori 35-59 kg ni tashkil padi.

Poliz ekinlari uchun go'ng va har xil kompostlar mineral oziqa elementlarining eng muhim manbai bo'lib hisoblanadi. Markaziy Osiyoning sug'oriladigan polizchiligida yaqin-yaqinlarda ham yerga organik o'g'itlarni solinishi shart deb hisoblanar edi. Chirigan go'ng 3-6 kg dan xanjuvarlarga solinar edi. So'ngra ustiga tuproq sepib, urug' ekilar edi. Keyinchalik ekish texnikasi o'zgarishi munosabati bilan go'ngni kuzgi shudgor yoki yerni qish oldidan xaydash vaqtida butun dalaga yo bo'lmasa plug yoki okuchnik bilan ochilgan egatlarga solish rasm bo'la boshladi. Go'ng yerni haydash vaqtida sidirg'asiga sohib beriladigan bo'lsa, gektariga 40-60 t hisobidan solinadi.

Mineral o'g'itlarni ishlatishning xususiyatlari. O'zbekistondagi sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida poliz ekinlariga mineral o'g'itlar solishning o'z xususiyatlari bor, bu narsa tuproqlarning chirindilarga kambagal, karbonat tuzlari ko'p, suyet ishkoriy reaksiyada bo'lishi va yutiladigan ishkoriy yer asoslarining to'yinganligiga bog'liqdir. Tuproqlarda karbonatlarning ko'pligi fosfat kislotaning tez birikib olishiga sabab bo'lsa, yukri darajadagi tuproq biogenligi azotning tezgina ammoniy shakllardan suvda yaxshi eriydigan nitrat birikmalariga aylanib olishiga va shu tufayli tuproq. qatlamlari uzra doim kuchib yurishiga sabab bo'ladi.

O'zbekiston tuproqlari tarkibida azot va singiydigan fosfat kislota kam, lekin bu tuproqlar kaliy bilan nisbatan yaxshi ta'minlangan. Shuning uchun ham, O'zbekiston sabzavot poliz ekinlari | va kartoshkachilik ilmiy tekshirish institutining tadqiqatlari ko'rsatib berganidek, poliz ekinlari azotli va fosforli o'g'itlarga ko'proq muxtoj bo'ladi. Bu ekinlarga azotli o'g'itlardan ko'ra fosforli o'g'itlarni solish ko'proq samaralidir. Kaliyli o'g'itlar ko'pchilik xollarda kamroq naf beradi. Azotli va fosforli o'g'itlar birgalikda ishlatilganida va mineral o'g'itlar azot, fosfor, kaliy nisbati jihatidan tulik solinganida natijasi hammadan yaxshi bo'lib chiqadi. Chunonchi, tajribalardan birida o'g'itlar solinmasdan Qovun yetishtirilganida gektariga 24,5 t, 90 kg/ga hisobidan faqat azot berilganida 27,9 t, 90 kg/ga hisobidan faqat fosfor berilganida 30,8 t va 90 kg/ga dan azot bilan fosfor birgalikda berilganida 40,8 t hosil yetishtirilgan.

Yuqori hosil olinadigan juda unumdor yerlarga shuningdek sizot suvlari yaqin joylashgan tuproqlarga kaliyli o'g'itlar solib turish zarur. Chirindilarga birmuncha boy bo'lgan botqoq va o'tloqi tuproqlarda fosforli o'g'itlar bo'z tuproqlardagiga qaraganda yaxshiroq naf beradi. Dalalarga beda ekish tuproqda chirindi bilan azot ko'payishiga yordam beradi-yu, lekin fosfor bilan kaliyning to'planib boradigan harakatchan shakllarini ancha kamaytirib qo'yadi. Shu munosabat bilan bedazor xaydalganining birinchi yili yerga asosan fosforli va kaliyli o'g'itlar solinadi. Azotli o'g'itlar berilmaydi yoki juda kam miqdorlarda (gektariga 30-40 kg miqdorida) ishlatiladi. Keyinchalik borib solinadigan azotli o'g'itlar miqdori (dozalari) oshiriladi.

Ekish muddatlari. Poliz ekinlarining bekamu ko'st va yalpi unib chiqishini, yaxshi o'sib rivojlanib borishini ta'minlab beruvchi eng ma'qul ekish muddatlarini aniqlash bu ekinlarni yetishtirish texnologiyasining eng muhim bo'g'inlaridan biridir, shu bilan birga biologik xossalari va xo'jalik belgilari jihatidan farq qiladigan yuqori hosil olishning garovidir.

Ekish muddatlari tuproq haroratiga ko'p darajada bog'liq, chunki poliz ekinlari tuproq haroratiga juda sezgir bo'ladi. 8-10 sm qalinlikdagi tuproq yirik mevali va qattiq po'stli qovoq uchun 8-100S gacha, qovun bilan tarvuz uchun esa 12-13°C

gacha isib olmaguncha ekishni boshlash yaramaydi. Ekishning aniq muddatlari mintaqaning iqlim va tuproq sharoitlariga, u yoki bu ekin navi vegetasiya davrining kapcha davom etishiga, hosilning qanday maqsadlarda ishlatilishi va boshqa omillarga bog'liqdir.

Ekish muddatlarining juda erta bo'lishi ham, kechikib ketishi ham poliz ekinlari uchun xatarlidir. Yetarlicha qizib olmagan yerga urug' ekish urug'larning unib chikishini kechiktiradi, nixollarning siyrak bo'lib qolishiga va xatto urug'larning chirib ketishiga olib kelishi mumkin. Ekish muddatlari kechiqib ketganida esa mevalar shakllanib boradigan davr kuzgi sovuqlarga to'g'ri kelib qoladi, bu ham hosildorlikni keskin pasaytirib, tovarmevalar miqdorini kamaytirib yuboradi. O'zbekiston Respublikasida havoning o'rtacha kunlik harorati 15°C atrofida bo'lib turadigan davr Toshkent-Mirzacho'l mintaqasida 11-15 aprel, Farg'ona vodiysida 5-12, Samarqand viloyatida 16-19, Buxoro viloyatida 11-14 aprel, Surxondaryo viloyatida 2-12, Xorazm viloyatida 17, Korakalpog'iston Respublikasida 17-27 aprel kunlariga to'g'ri keladi. Xuddi ana shu muddatlarda poliz ekinlari ekilishi zarur. Lekin bu ekishning boshlang'ich muddatidir, yilning konkret sharoitlariga qarab, bu muddat u yoki bu tomonga bir necha kun surilishi mumkin. Ekishning so'nggi muddati nav vegetasiya davrining qancha davom etishiga, o'rtacha kunlik havo harorati 10°C atrofida bo'lib, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi to'xtab qoladigan kuzning qaysi muddatlarida boshlanishiga bog'liqdir. Ekishning eng so'nggi muddati mamlakatimizning ko'pgina tumanlarida iyun oyining birinchi yarmiga va Surxondaryoning janubiy tumanlaridagina iyun oyining oxirlariga to'g'ri keladi.

O'simliklarning qalinligi va ularni joylashtirish sxemalari. O'simliklarning qalinligi va oziqlanish maydoni poliz ekinlari hosilining salmog'i va sifatini ko'p darajada belgilab beradi. O'simliklarning oziqlanish maydoni deganda bir tup o'simlik band qilib turgan va tegishli tuproq va havo hajmlariga ega bo'lgan yer maydoni tushuniladi. O'simliklarning qalinligi degan tushuncha bir gektar maydonda o'sib turgan o'simliklar sonini bildiradi.

Poliz ekinlarida oziqlanish maydoni kamayib, maydon birligidagi o'simliklar soni ko'payadigan bo'lsa, ekinlar yer ustki qismi va ildiz sistemasining o'sib borishi susayib, fotosintez mahsuldorligi pasayadi. Meva tugilishi kamayib, urug'langan mevalar shakllanishini dastlabki bosqichida, to'kilishi ko'payadi, talab andozalariga to'g'ri kelmaydigan mayda mevalar soni ortadi. Natijada har bir o'simlik hosildorligiga pasayib ketadi. Biroq hosildorlikning pasayishi ekin qalinligiga mutanosib ravishda bormaydi: o'simliklarning qalinligi bir tup o'simlik hosildorligining kamayishiga qaraganda tezrok ortib boradi. Shu munosabat bilan o'simliklar muayyan chegaragacha qalinlashib borganida maydon birligi hisobidan olinadigan hosildorlik ortadi, o'simliklar qalinligi yana ham ortib boradigan bo'lsa, maydon birligidan olinadigan hosildorlik kamaya boshlaydi. O'simliklar ortiq darajada siyrak bo'lganida ham, tegishli yer maydonidan maqsadga muvofiq foydalanilmaslik tufayli maydon birligidan olinadigan hosil kamayib ketadi.

O'simliklarning oziqlanish maydoni bilan qalinligi bir tup o'simlikning eng ko'p mahsuldorligiga emas, balki mehnat va moddiy vositalarni kam sarflagan holda har gektar yerdan mumkin qadar ko'proq hosil olishni ta'minlab beradigan bo'lsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu ekinning biologik xususiyatlari va naviga, tuproq unumdorligi, suv bilan qanchalik ta'minlangani, ekinni parvarishlash va boshqa omillarga bog'liqdir.

Yer ustki qismlari va ildiz sistemasi juda baquvvat bo'lib o'sadigan qovoq talaygina nam va oziq moddalarni talab qiladi. Bu ekin tarvuz va xususan, qovundan ko'ra kattaroq oziqlanish maydonida yetishtirilishi kerak. Har bir ekin doirasida uzun palakli navlar oziqlanish maydoni kattaroq bo'lishini talab qiladi, shunga ko'ra ular palagi kalta bo'ladigan navlarga qaraganda siyrakroq qilib ekiladi. O'simliklarning oziqlanish maydoni va qalinligini tanlashda navning tezpisharligi ham hisobga olinadi. Nav nechog'lik kechpishar bo'lsa, u shuncha uzoqrok o'sib rivojlanib boradi va shunga ko'ra shuncha kattaroq oziqlanish maydonini talab qiladi.

O'zbekistonda sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida qovun bilan tarvuzning oziqlanish maydoni 1,0-1,5 m² ni tashkil etsa, lalmikor yerlarda 2,5-5 m² ni tashkil etadi.

Urug'larni ekish normasi va chuqurligi. Poliz ekinlari urug'larini ekish normasi urug'larning yirik-maydaligi va unuvchanligiga, o'simliklarning qalin-siyrakligi, ob-havo sharoitlari va boshqa omillarga bog'liqdir. Urug'lar nechog'lik mayda va o'simliklarning oziqlanish maydoni nechog'lik katta bo'lsa, maydon birligiga shuncha kam ypyg' sarflanadi. Urug'lar qo'lda yoki aniq syalkalarda ekilganida qatorlarga sidirg'a qilib ekishga qaraganda kamroq sarflanadi.

Ekish chuqurchasiga 1-2 ta tarvuz, qovun va qovoq urug'i ekish yetarli emasligi kuzatuvlardan ma'lum buldi. Chunki urug'larning bir qismini ular hali unib chikmasdan turib, kemiruvchilar, qurt-qumursqalar, kushlar yeb ketadi, yosh nihollar esa turli zararkunandalardan zararlanadi. Qovun bilan tarvuz yaxshi va bexato unib chiqishi uchun bahordagi sharoitlarga qarab har bir chuqurchaga 4-5 tadan, qovoq urug'laridan esa 3-4 tadan ekish kerak. Ekilayotgan Nav 1000 dona urug'larining massasi, ularning ekishga yarokdiliga, 1 ga yerdagi o'simliklarning optimal soni va oziqlanish maydoni ma'lum bo'lsa, ekish normasini hisoblab chikish ham kiyin emas.

O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida poliz ekinlari birmuncha qalin qilib ekiladi va har bir chuqurchaga 3-6 donadan ypyg' kadaladi. Bu urug'lar ekish normasi nimi yuqori bo'lishini talab qiladi. Poliz ekinlari tarvuz, qovun hamda qovoqning mayda, o'rtacha va yirik urug'li navlarini uyali qilib ekishni ta'minlab beradigan SBU—2—4A markali seyalka bilan ekiladi. O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tekshirish institutining tavsiyasiga muvofiq qovun mayda urug'li tarvuz navlari uchun ekish normasini gektariga 4 kg dan, yirik urug'li tarvuz va qovoq navlari uchun 5-6 kg dan qilib olish kerak.

Ekin qo'lda ekilganida 1 ga yerga odatda qovun urug'lari 3-4 kg, tarvuz va qovoq urug'lari 3-5 kg hisobidan ekiladi. Urug'larni qatorlarga ekadigan seyalka bilan ekishda ekish normasi oshirilib, qovun uchun gektariga 5-6, mayda urug'li

tarvuz navlari uchun 5 kg gacha, yirik urug'li tarvuz va qovoq navlari uchun 6-8 kg/ga yetqaziladi. Urug'larni ekish chuqurligi ularning yirik-maydaligi, ekish muddatlari, tuproqning mexanik tarkibi va namligi, hamda boshqa omillarga bog'liq. Ancha baquvvat maysalar chiqaradigan qovoq va yirik urug'li tarvuz urug'lari qaligina tuproq qatlamini yorib chiqishga qodir bo'ladi, shunga ko'ra ular qovun hamda mayda urug'li tarvuzlarning urug'lariga qaraganda chuqurroq qilib ekiladi. Urug'larning haddan tashqari chuqur ekilishi ularning unib chiqishi uchun havo yetishmay qolishi hamda nimjon nihollarning anchagina qalin tuproq qatlamini yorib chiqolmasligi tufayli ekinning siyrak bo'lib qolishiga olib kelishi mumkin. Shu munosabat bilan mexanik tarkibi jihatidan yengil va yaxshi havo o'tib turadigan tuproqlarda urug'lar birmuncha chuqurroq, og'irroq bo'ladigan tuproqlarda esa sayyozroq qilib ekilishi kerak. Tarvuz urug'larini qum tuproqlarda 7-8 sm, qumloq tuproqlarda 5-7 sm, bo'z tuproqlarda 4-5 sm, qovun urug'larini esa tegishlicha 6-7, 5-6 va 3-6 sm chuqurlikka ekish rasm bo'lgan.

Ekish texnologiyasi. Ekish poliz ekinlari yetishtirish texnologiyasining eng muhim bo'g'inlaridan biri bo'lib, maysalarning bir tekis unib chiqishini va o'simliklarning zarur qalinlikda bo'lishini ta'minlab beradi va qator oralarini sifatli ishlash hamda ekin parvarishiga tegishli barcha ishlarni yaxshi bajarish uchun zarur sharoitlarni yaratadi.

Kichikroq maydondagi yerlarda va tegishli seyalkalar bo'lmaganida poliz ekinlari qo'lda ekiladi. Ularni qo'lda ekishda o'simliklarni joylashtirish uchun tanlangan sxemaga muvofiq keladigan masofalar oralab oldin traktor okuchnigi bilan eni 70-90 sm va chuqurligi 30-40 sm keladigan egatlar olinadi. Egatlar markazining o'rtasidagi masofa 70 yoki 90 sm li qator oralarining karrali sonini tashkil etadigan bo'lishi kerak (2,1-2,8 - 3,5 yoki 2,7 - 3, 6-4,1 m). Shunda ekinlar parvarishiga izlarining oralig'i 1,4 va 1,8 m keladigan traktorlardan foydalanish mumkin bo'ladi.

Egatlar olishdan ilgari dalani ba'zan 70 va 90 sm oralab mayda egatchalar olish nuli bilan sug'orish yo'nalishiga ko'ndalang qilib rejalab chiqiladi. Urug'larni shu

tariqa rejalangan dalaga ekish qator oralariga beriladigan birinchi ishlovii ikki yo'nalishda o'tkazishga imkon beradi.

Urug'lar kulda ekilganida ularni sug'orish egatlarining ikkala tomonidan ochilgan chuqurchalarga kadab, reja chizig'i bo'yicha joylashtiriladi. Dala rejalanmagan bo'lsa, urug' qadaladigan chuqurchalar bir-biridan 60-90 sm masofada joylashtiriladi. Birinchi chopiqda tuproqni qisman ariqdan egatga ko'chirib, o'simliklarni ariq tomonga engashtirib qo'yiladi.

Poliz ekinlariga mexanizmlar yordamida parvarish qilib borish uchun urug'larni okuchnik-kultivator traktor bilan ochilgan sayozroq egatlarga ekish ancha qulaydir. Keyishi chopiq paytida egatlar orasidagi ko'tarilma yo'qolib ketadi, uning o'miga esa 2 tomoniga ekin ekilgan lat hosil bo'ladi.

O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitlarida poliz ekinlarini mexanizmlar yordamida ekish uchun SBU-2-4A markali mahsus seyalkadan foydalaniladi. Poliz ekinlarini ekishga mo'ljallangan shu seyalka mayda urug'li, o'rtacha urug'li va yirik urug'li tarvuz navlarini uyali qilib, qovoq va qovun urug'larini farqi 10 foizdan oshmaydigan 35 cm 70, 90, 110, 140, 180, 210 sm li qatorlar oralab ekishni ta'minlab beradi. Har bir uyaga 4-5 donadan tarvuz va qovun urug'i va 3-4 donadan qovoq urug'i ekiladi, ekish aniqligi 80 foiz bo'ladi. Poliz ekinlari urug'larini ekish apparatlari, qayta uskunalangan chigit seyalkalarida aniq uyali qilib ekishni ta'minlash uchun qovun va tarvuz urug'larining katta-kichikligini hisobga olib, ularga mahsus disklar o'rnatiladi.

Poliz ekinlariga qilinadigan parvarish tuproq qatqalog'iga qarshi kurashish, ekinlarni yaganalash, qator oralarini ishlash, ekinlarni sug'orish, palaklarini to'g'rilab qo'yish, begona o'tlar, zararkunandalar va kasalliklarga qarshi kurashish va boshqa ishlarni (ekin palaklarini ko'mib qo'yish, mevalarni ag'darib qo'yish va (boshqalarni) o'z ichiga oladi.

Qatqaloqqa qarshi kurash va yaganalash. Poliz ekinlari o'rtacha va og'ir tuproqlarga ekilgan va yog'in-sochin ko'p tushgan paytlarda yerda qatqaloq paydo bo'lish xavfi tug'iladi. Yer qatqalog'i suv rejimini izdan chiqarib, tuproq

aerasiyasini yomonlashtirib qo'yadi, nihollardan bir qismining nobud bo'lishiga va ekinlarning juda siyraklashib qolishiga olib kelishi mumkin.

Qatqaloqni yo'qotish uchun ba'zan maysalar paydo bo'lmasdan ilgari ekin maydoni yengil boronalar bilan yoppasiga boronalab chiqiladi. Bu boronalar tishlari oshiq-moshiqli bo'lgani uchun yer yuzasining shaklini buzmaydi. Ekinlar unib chiqmasdan ilgari yerni traktor kultivatorlari bilan yuza kultivasiya qilib chiqish nim tuproq qatqalog'ini yo'qotishda yaxshi natija beradi. Qatqaloqni poliz ekinlari maysalari unib chiqmasidan oldin yo'qotish uchun to'rt g'ildirakli chopiq traktorlariga o'rnatilib, soatiga 5-7 km tezlikda ishlaydigan MVN-2,8 va MBX-5,4 rusumli rotasion motigalar qo'llaniladi.

Ekinlar unib chiqqanidan keyin tuproq qatqalog'ini yo'qotish uchun poliz ekinlariga mo'ljallangan KNB 5,4 rusumli osma kultivatordan foydalanish mumkin. Unga ekish sxemasiga qarab, qatorning har tomoniga bittadan to'g'ri keladigan qilib, kerakli sondagi ishchi organ seksiyalari osiladi. Har bir seksiyaga qator markazidan 5-6 sm nariga to'g'ri keladigan qilib, rotasion motiga o'rnatiladi. Rotasion motiga shunday o'rnatiladiki, toki aylanganida tishlarining tuproqdan chiqish paytida tuproq harakat yo'nalishi bo'ylab sochilib boradigan bo'lsin. Motigani o'rnatish chuqurligi 3-5 sm, harakatlanish tezligi soatiga 7-8 km. Agregatning ish unumi soatiga 3-4 ga. Ekinlar qator oralari 180 sm dan uch qatorli qilib joylashtirilgan bo'lsa, rotasion motigalarni poliz ekinlariga mo'ljallangan MUB-5,4 markali universal mashinaga o'rnatish mumkin. Poliz ekinlariga mo'ljallangan mahsus texnika bo'lmaganida qatqaloqni yumshatish uchun KRN-4,2, KRN-5,6, KRX-3,6 markali kultivatorlar komplektiga kiradigan rotasion motigalardan foydalansa bo'ladi. Qatqaloqni yo'qotish ishini yerning qotib qolishiga yo'l qo'ymasdan, yer avji yetilgan mahalda o'tkazish kerak. Birinchi yagana ekinlar birinchi chinbarg chiqaradigan fazada o'tqaziladi. Bunda har bir chuqurchada ikkita o'simlik qoldiriladi. Ikkinchi yagana o'simliklarning chinbarglari 4-5 ta bo'lgan fazada, ya'ni birinchisidan 2-3 hafta keyin, chuqurchada bir tup o'simlik qoldirilib o'tqaziladi.

Poliz ekinlaridan yuqori hosil olish uchun tuproqli o'simliklar vegetasiya davrining boshidan oxirigacha yumshoq va begona o'tlardan toza holda saqlab borish zarur. Bunga qator oralarini yumshatib turish va ekin qatorlariga, ya'ni himoya zonasida ekinga qo'lda ishlov berish yo'li bilan erishiladi.

Ekin qatori va himoya zonasi begona o'tlarni yo'qotish uchun tuproqni yumshatish ishlarini begona o'tlarni yulib tashlash bilan birga qo'shib olib borish o'rinlidir. Qator oralarini birinchi marta yumshatish ekin maysalari to'la-to'kis unib chiqqanidan keyin o'tqazilsa, ikkinchi marta yumshatish vegetasiya davridagi birinchi sug'orishdan keyin, ya'ni o'simliklar birinchi marta chopiq qilinib, oziqlantirilganidan so'ng suv berishdan keyin o'tqaziladi. Keyingi kultivasiya ishlari ikkinchi chopiqdan keyin va o'simliklarning gullash fazasida o'tqaziladigan navbatdagi sug'orish ishlaridan so'ng olib boriladi. Vegetasiya davri mobaynida ekinlar hammasi bo'lib 4-5 marta kultivasiya qilinadi.

O'simliklarda 2-3 tadan chinbarglar paydo bo'lganida, ya'ni maysalari unib chiqqanidan 20-25 kun keyin ekin chopiq qilinadi, chopiq oldidan ekin birinchi marta sug'orilib, mineral oziqlar bilan oziqlantiriladi. Ikkinchi chopiq birinchisidan keyin 25-30 kun o'tkazib qilinadi. Bu chopiq o'simliklarga ikkinchi marta sug'orilganidan keyin bajariladi. Ekinlar ketmon bilan qo'lda chopiq qilinganida o'simliklar ildizining bo'g'zi tuproq qatqalog'idan tozalanib, tuproq yumshatiladi. Begona o'tlar yo'qotilib, tuproq o'simliklarning poyasiga yig'ib qo'yiladi. Bunda o'simliklarning palagi pushta tomoniga to'g'rilab qo'yiladi. Ekin sug'orish egatlari bo'ylab ekilgan bo'lsa, chopiq paytida egatni buzib, tekislab ketiladi. Chopiqdan keyin traktor okuchnigi bilan sug'orish egatlari ochiladi. Sho'rlanmagan yengil tuproqlarda qo'l mehnatini sarflamasdan turib, mexanizmlar yordamida o'tqaziladigan chopiq bilan cheklanish mumkin.

Ekin parvarishining kam rasm bo'lgan usullari. Poliz ekinlariga kuchli shamollarning zararli ta'sirini kamaytirishga qaratilgan usullarni (ekin poyalarini ko'mib qo'yish, kulisalardan foydalanish, egat olish va hokazo), mevalarni ag'darib qo'yish, o'simliklarni qo'shimcha ravishda sun'iy yo'l bilan changlantirish, o'sish

regulyatorlaridan foydalanish va boshqalarni ana shunday usullar jumlasiga kiritish mumkin.

Ba'zi mintaqalarda bo'ladigan kuchli shamollar ekin palaklarining ag'darilib, o'ralib qolishiga sabab bo'ladi va gul va g'unchalarini zararlantirib, to'kib yuboradi. O'ralib qolgan palaklarda tomirlar sistemasiga ziyon yetib, o'simliklar namdan yaxshi bahramand bo'lolmay qoladi. Bunday palaklar ba'zan ko'rib ketadi ham. Shamolning zararli ta'sirini susaytirish uchun ekin palaklari tuproq bilan bostirib qo'yiladi. Natijada o'simlik palaklari tuproq bilan ko'milib turadi va shamol ta'sirida ag'darilib qolmaydigan bo'ladi.

Ekinlarning shamoldan zarar ko'rmasligi va ularni qum bosib qolmasligi uchun ba'zi xo'jaliklar poliz ekinlarini qatorlab joylashtirish usulidan foydalanadi. Bunda yer 60-80 sm kenglikda haydalib, poliz ekinlari shu qatorlarga ekiladi. Bularning orasida 6-8 m kenglikda haydalmagan yo'llar qoldiriladi.

Tuproqning shamolda uchib ketishiga qarshi kurashishda ekinlarni egatlash yaxshi natijalarni beradi, bunda 6-8 m oralab turib, chuqur-chuqur egatlar olinadi. Shamol olib keladigan qum shu egatlarga tushib, ularda to'xtab qoladi, bu esa o'simliklarni qum bosishdop saqlaydi. Poliz ekinlari vegetasiyasining boshlang'ich davrida qum bosishga ayniqsa sezgir bo'ladi. Shuning uchun egat olish ishlarini barvaqt o'tkazgan ma'qul.

Polizchilikning janubiy mintaqalarida tuproqni quritib yuboradigan va uning eroziyasiga sabab bo'ladigan shamollardan, shimoliy mintaqalarda esa sovuq, shamollardan o'simliklarni saqlash uchun poyasi baland bo'lib o'sadigan bir yillik o'simliklardan, yashil to'siqlar, ya'ni kulisalardan foydalaniladi (makkajo'xori, sorgo, kungaboqar). Kulisalar bir-biridan 18-25 m nari oralatib, 1-3 qatorli qilib ekiladi. Kulisalar orasidagi ochiq joylarda shamol kuchi susayadi, jazirama yoz kunlarida esa harorat pasayib, havo namliga bir qadar ko'payadi.

Ekinning gullash fazasida harorat yuqori bo'lib, issiq shamollar esib turadigan bo'lsa, xul changi hayotchanligini tez yo'qotib qo'yadi. O'simlik gullari nektarni kam chiqaradi, bu esa gulni changlatuvchi hasharotlar kelishini kamaytirib, urug'chi gullarning normal urug'lanmasligiga, natijada urug'lar puch, mevalar mayib-majruh

bo'lib, hosildorlik kamayib ketishiga sabab bo'ladi. Ana shunday sharoitlarda urug'chi gullarni sun'iy ravishda qo'shimcha changlatish hosildorlikning anchagina ortishiga yordam beradi. Tarvuz bilan qovun gullarini 3-5 kun oralab turib, 5-6 marta sun'iy ravishda changlantirilganida tarvuz hosildorligi 90 foizga, qovun hosildorligi 20, qovoq hosildorligi 40-150 foizga ortadi. Ayni vaqtda, yirik va sifatli mevalar soni ham ancha ko'payadi.

Qo'shimcha changlatishni o'simliklarda birinchi urug'chi va germofrodit gullar paydo bo'lganidan to kiyg'os gullash davri tugagunicha o'tkazish kerak, bu taxminan 2-3 haftaga to'g'ri keladi. Soat 7 dan soat 10-11 gacha bo'lgan vaqt changlash uchun eng yaxshi muddat bo'lib hisoblanadi. Havo harorati bilan namligi yuqori bo'lsa, qo'shimcha changlash ishlarini ertalabki soataarda o'tkazish maqsadga muvofik emas.

O'simliklarni qo'shimcha ravishda sun'iy yo'l bilan changlash ko'p mehnatni talab qoladi, shuning uchun uncha rasm bo'lgan emas. Polizlarga ekin kiyg'os gullagan davrda asalari uyalarini joylashtirish yo'li bilan gullarning changlanib, meva tugishini sezilarli ravishda oshirish mumkin.

Poliz ekinlarida yuzaga keladigan urug'chi gullar sonini ko'paytirish, ularning hosildorligini oshirish maqsadida ekinlar 2-3 ta chin barg chiqargan paytda ularga o'sish regulyatorlari – etefonat kislota unumlari — etrel, gidrel, kampozan, etefonat va boshqalarning 100-450 mg/l konsentrasiyadagi eritmalari purkaladi. Tripodbenzoat kislota (100 mg/l), maleinoz kislota gidridi (50-200 mg/l), SSS (50-1000 mg/l), morfoaktini (25-50 mg/l), gibberellin, naftilasetat kislota va boshqalardan foydalanish ham yaxshi natija beradi.

Ekinlarni sug'orish. Poliz ekinlari ko'pchilik sabzavot ekinlariga qaraganda suvga kamroq talabchandir. Lekin ularning bu xususiyati namni kam sarflashi bilan emas, balki tuproq namini o'ziga yaxshiroq olishi bilan bog'liqdir. Poliz ekinlari ham anchagina suv sarflaydi. Masalan, bir gektar yerdagi tarvuz o'simligi bir kecha-kunduzda vegetasiyasining generativ davrigacha o'rtacha 14,6-17,3, g'unchalash va gullash fazasida 15,1-21,0, mevalash fazasida 7,4-19,4 m³ suv sarflaydi. Poliz ekinlari suvni ko'p sarflaydigan bo'lgani uchun sug'orib turishni talab etadi.

Poliz ekinlarini yetishtirishda ularni necha marta sug'orish kerakligi, beriladigan suv miqdori va sug'orish normalari yetishtirilayotgan ekinning turi bilan naviga, iqlim sharoitlariga, tuproqning mexanik tarkibi, suv-fizik xossalariga, boshqa bir qancha omillarga bog'liqdir.

Poliz ekinlari orasida qovoq tuproq namligiga hammadan ko'p talabchan bo'ladi. Bu shu ekin ildiz sistemasining birmuncha yuza joylashgani va tuproqdan kamroq suv olishiga, shuningdek barglarining yirikligi va ko'pligi tufayli, suv bug'lanadigan yuzasining ancha katta bo'lishiga bog'liqdir. Qovun tuproq namligiga qovoqdan ko'ra kamroq lekin tarvuzdan ko'ra ko'proq talabchandir. Poliz ekinlarining ertapishar navlari kechpishar navlariga qaraganda suvga kamroq talabgor bo'ladi. Barcha o'simliklar kabi poliz ekinlari ham gullash va mevalash fazasida tuproq namligiga hammadan ko'p talabchan bo'ladi. Mana shu davrda nam yetishmay qolishi biologik jarayonlarining buzilishiga, oqibatda gullar va tugilgan mevalarning to'kilib ketishiga olib keladi.

Ortiqcha namlikka ko'proq sezgir bo'ladigan qovun va tarvuz ekinlarini kichik normalar bilan (gektariga 600-700 m³), nam ko'pligiga yaxshiroq bardosh beradigan qovoq ekinini esa birmuncha kattarok normalar bilan (gektariga 800-1000 m³) sug'orish kerak. Sug'orish vaqtida o'simliklar ildiz bo'g'zining suv bosishiga mutlaqo yo'l qo'yib bo'lmaydi. Chunki bunda o'simliklar ildizi chirib, nobud bo'lib ketadi. Ildiz bo'yinchasining suv bosishi fuzarioz so'lish kasalligining ko'payib ketishiga ham sabab bo'ladi, degan ma'lumotlar bor.

Barcha poliz ekinlari mevalarining pishib, yetilish davrida ular po'stining rangi va nakdga o'zgarib boradi; meva eti yumshab, ancha sersuv bo'lib qoladi, qovun etida hushbo'y xid paydo bo'ladi; po'sti kurib qattiqlashadi, turlaydi; suvi kochib, zaxira oziq moddalar tuplanib boradi va ularning uzaro nisbati bir kadar o'zgaradi. Pishish davrining oxirlariga kelganida mevalar bilan o'simliklar o'rtasidagi fiziologik aloka susayadi, mevalarga suv pa oziq moddalar pishish davrining boshlaridagiga qaraganda kamroq o'tadi. Kechpishar qovun bilan qovoq mevalari uzib olinganidan keyin yetilib borish xususiyatiga egadir. Ular saqlab qo'yilganida tarkibidagi uglevodlar miqdori kamayib, qandlar miqdori ortadi. Biroq mevalar oziq

moddalarni yetarli miqdorda to'plab olganidan keyin uzilsagina ana shunday bo'ladi. Tarvuz mevalari saqlab qo'yilganida etining rangi bir qadar o'zgaradiyu, lekin tarkibidagi qandlar miqdori ko'paymaydi va etining mazasi ham uncha o'zgarmaydi.

Qovun mevalarining pishganligi tashqi ko'rinishga qarab aniqlanadi. Mevalar pishganida rangi navga xos tusga kiradi (avvaliga har xil darajada to'q yoki och yashil bo'lsa, pishganida bo'z rang, sariq, olov rang va boshqa tusga kiradi), naqshi ham yaxshi bilinadigan bo'lib qoladi. Ba'zi navdagi qovun mevalari o'z naviga xos tarzda to'rlaydi. Handalaklar va yumshoq etli yozgi qovunlarda hushbo'y hid paydo bo'ladi. Ertapishar va o'rtapishar navlarda pishgan mevalar meva bandidan osongana ajraladigan bo'lib qoladi.

Tarvuz mevalarining pishganligini ko'rsatadigan belgilar avvalo naqshining aniq-tayin shaklga kirishi, po'stining navga xos yaltiroqlik va tig'izlik kasb etishidir. Bundan tashqari meva turgan barg qo'ltig'idagi jingalakning quriy boshlagani, meva bandining qurib kelayotgani, tarvuz mevasi chertib qurilganida yoki kaft bilan urilganida past tonli bo'g'iq ovoz chiqishi (pishmagan tarvuz mevasidan yuqori tonli tovush chiqadi), mevalar siqib ko'rilganida etining qirsillashi ham ana shunday belgi va xususiyatlar bo'lib hisoblanishi mumkin. Ba'zi navlarda pishgan meva yuzasida tuklar paydo bo'ladi, meva bandi ingichka tortib, quriy boshlaydi va unda yoriqlar paydo bo'ladi. Biroq, bu belgilar hamisha ham ishonchli bo'lavermaydi. O'simliklar parvarishi yaxshi bo'lmay, noto'g'ri o'sib rivojlanib borganida pishmagan mevalarida ham jingalagi va meva bandi qurishga boshlagan bo'lishi mumkin. Qalin po'stli pishmagan mevalar ham chertib ko'rilganida bo'g'iq, tovush berishi mumkin. Mevalarni siqib ko'rish esa etining zararlanishiga olib keladi, bu - mevalarni tashish va saqlashga chidamliligani pasaytirib yuboradi. Shu munosabat bilan mevaning pishgan-pishmaganligini ushbu oxirgi belgiga qarab aniqlash tavsiya etilmaydi.

Qovoq mevalari pishganida tusi bilan nakxiining rangi o'zgarib, po'sti qattiqlashadi. Ba'zan barglari ham kuriy boshlaydi. Yirik mevali qovoqning pishganligi meva bandining qurib, po'kaksimon bo'lib qolganiga qarab aniqlansa, muskat qovoq bilan qattiq po'stli qovoqda mevalarining rangi o'zgarganiga qarab

aniqlanadi. Bunda mevalar rangi yashil tusdan nav uchun xos bo'lgan tusga kiradi. Qishki qovun va qovoqlarda mevalarining pishish davri uzib olingandan so'ng ham davom etadi. Bunga pishish davrining yetilish bosqichi deb, karaladi.

3.2. Xorijiy mamlakatlarda va respublikamizda yetishtiriladigan yangi navlar va duragaylar, qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar va ekologik sof poliz mahsulotlarini yetishtirishda innovasion yechimlar

Alohida polizchilik makonlarida bir necha asrlar davomida o'tkazilgan seleksion tanlashlar natijasida qovun-tarvuz va qovoqning juda ko'p, xilma-xil navlari yaratilgan. Poliz ekinlarining Rossiya o'simlikshunoslik institutida jamlangan jahon kolleksiyasi 9 mingdan ortiqroq nav namunalarini, jumladan 3.7 mingdan ortiqroq qovun, 2.6 mingdan ortiqroq tarvuz va 3 mingdan ortiqroq qovoq nav namunalarini o'z ichiga oladi.

O'zbekiston Respublikasidagi poliz ekinlarining milliy kolleksiyasi ham juda katta, bu kolleksiyani O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti to'ldirib kelmokda. Unda 5 mingdan ortiq nav namunalari, jumladan 1652 ta qovun, 1609 ta tarvuz, 1785 ta qovoq nav namunalari bor. Qovun kolleksiyasi asosan O'rta Osiyo turlariga mansub 1407 ta namunadan iborat (unda 171 ta handalak, 223 ta yumshoq etli yozgi qovun, 493 ta qattiq etli yozgi qovun, 520 ta kuzgi va qishki qovun nav namunalari bor). Kichik Osiyo turlarining nav namunalari kamroq - 190 ta. Qovun kolleksiyasida 73 ta yarim madaniy va yovvoyi holda o'suvchi tur namunalari ham bor. Qovok kolleksiyasi jahonning 42 ta mamlakatidan keltirilgan uchta madaniy tur navlaridan iborat.

Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tekshirish institutidagi poliz ekinlari kolleksiyasi 900 dan ortiqroq namunalarni, jumladan 600 ta qovun, 150 tadan tarvuz bilan qovoq namunalarini o'z ichiga oladi. Bu kolleksiyaning ko'pgina namunalari milliy kolleksiya nusxalari bo'lib hisoblanadi.

Kolleksiya namunalari bebaho genofond bo'lib, ularni xo'jalik-biologik jihatdan baholab chiqish, ekinlarning hosildor, tezpishar, kasalliklar va noqulay tashqi muhit omillariga chidamli, mevalarining yuqori sifatli bo'lishini ko'zlab olib

boriladigan seleksiya ishlari uchun qimmatli dastlabki material ajratib olishga imkon yaratadi. Bu - poliz ekinlarining qimmatli yangi navlarini yaratishda seleksiyachilarga yordam beradi.

Poliz ekinlarining ko'pgina navlari muayyan tabiiy-geografik va tarixiy sharoitlarda yaratilgan va keyinchalik ana shunday sharoitlarda asrlar bo'yi ekib kelingan. Xuddi shu narsa ularning irsiyatiga va muayyan belgilarining nasldan naslga o'tishi va avlodlarida mustahkamlanib borishiga ta'sir o'tkazmasdan qo'ymadi. Shu munosabat bilan polizchilik makonlarining har biriga uning o'zida yetishtiriladigan ayrim navlari xosdir. Poliz ekinlarining biror navi uning o'zi yaratilgan mintaqadan tuproq iqlim sharoitlari unicha bo'lgan boshqa mintaqaga ko'chirilganida o'zining qimmatli xossalarini hamisha ham namoyon kilavermaydi. Ko'pchilik hollarda, O'zbekistonda ekiladigan tarvuz navlari parvarish sharoitlariga, vegetasiya davrining qanchalik davom etishiga qarab juda xilma xildir. Shunday bo'lsa-da, ularni uch guruxga bo'lish mumkin. Tezpushar navlardan mamlakatimizda Urinboy, Olmos, Мозаичный местный va Узбекский 452 navlari, o'rtapushar navlardan Король Кубы 92, Мраморный, Gulnoz, Необычный, Sputnik navlari va kechpushar navlardan Qo'ziboy 30, Hayitqora, Guliston navlari rayonlashtirilgan.

O'zbekiston Respublikasida qovoqning juda ko'p navlari bor. O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot institutining ma'lumotlariga qaraganda, mamlakatimizdagi dehqonchilik xo'jaliklari va tomorka xo'jaliklarida qovoqning uchala madaniy turlariga mansub bo'lgan 141 ta navlari, jumladan muskat qovoqning 57 ta, yirik mevali qovoqning 45 va qattiq po'stli qovoqning 38 ta navlari uchraydi. Bular Zarafshon, Quyi Amudaryo va Farg'ona vohalarida hammaidan ko'ra ko'p ekiladi. Shu bilan birga Farg'ona vohasida muskat qovoqlar ko'proq ekilsa, Zarafshon vohasi bilan Quyi Amudaryo vohasida yirik mevali qovoqlar ko'proq ekiladi. Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlari, ya'ni janubiy vohada qovoq nav xillari ancha kam, bu yerda hammasi bo'lib 5 ta muskat qovoq navlari bor.

Respublikada rayonlashtirilgan qovoq navlarining soni esa hammasi bo'lib to'rtta: muskat qovoq (Qashqar 1644 va Palov kadi 268), yirik mevali qovoq (Ispan 73), qattiq po'stli qovoq (Non kadi) navlari shular jumlasidandir. Bulardan Ispan 73 navi kechpishar, qolganlari o'rtapishar navlardir.

Qovoq navlari palagining uzun-qisqaligi, barg yaprog'ining shakli, mevasining shakli, katta-kichikligi, yuzasining xili, rang-tusi, naqshining xili va rangi, po'stlog'ining qattiq-yumshokligi, urug' bo'shlig'ining qay tariqa joylashuvi va katta-kichikligi, etining rangi, yumshoq-qattiqligi va shirinligi, urug'larining shakli, katta-kichikligi va rang-tusi jihatidan bir-biridan farq qiladi. Bundan tashqari, qovoq navlari tezpisharligi va mevalarining nechog'lik uzok saqlanishi jihatidan ham bir-biridan tafovut qiladi. Qanday muddatlarda yetilishiga qarab qovoq navlari maysalari paydo bo'lganidan to, mevasi uzilgunicha hisoblaganda oradan ko'p deganda 100 kun o'tadigan tezpishar, 110-120 kunda yetiladigan o'rtapishar va 120 kundan ko'ra ko'proq muddatdan keyin yetiladigan kechpishar navlarga bo'linadi. Mevalari yaxshi saqlanadigan (3 oydan ko'ra ko'proq saqlanadigan), o'rtacha saqlanadigan (1-3 oy saqlanadigan) va kam saqlanadigan (1 oydan kamroq saqlanadigan) bo'lishi mumkin.

Nazorat savollar:

1. Poliz ekinlari uchun qanday yerlar tanlanadi?
2. Qaysi o'tmishdoshlardan keyin ekilsa, poliz ekinlari yaxshi hosil beradi?
3. Poliz ekinlari uchun yer maydoni qanday tayyorlanadi?
4. Qo'shimcha paravrish ishlari qanday tadbirlardan iborat?
5. Eksportbop navlar haqida ma'lumot bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Zuyev V.I., Ataxodjayev A.A., Asatov Sh.I., Qodirxo'jayev O., Akramov U.I. "Himoyalangan joy sabzavotchiligi" – T.: 2018 y . – 275 b.
2. Zuyev V.I., Bo'riyev X.Ch., Qodirxodjayev O., Azimov B.A. Kartoshkachilik. darslik. – T.: 2016. – 24 b.
3. Зуев В.И., Мавлянова Р.Ф., Дусмуратова С.И., Буриев Х.Ч. "Овощи это пища и лекарство". Учебное пособие. – Т.: 2016. – 216 с.

4-Mavzu: Issiqxona polizchiligi xususiyatlari

Reja:

4.1. Himoyalangan yerlarda qovun va tarvuz yetishtirish. Himoyalangan yerlarda sodir bo'ladigan mikroiklim xususiyatlari va uni boshqarish.

4.2. Himoyalangan yerda yetishtirishga mos navlarni tanlash. Zamonaviy issiqxonalarda poliz mahsulotlarini yetishtirish texnologiyasi.

Tayanch iboralar: issiqxona, plyonkali issiqxonalar, gidroponika issiqxonalar, ko'chat yetishtirish, organik substratlar, kokosli substrat, sug'orish tizimi, oziqlantirish, plenkali berkitmalar, navlar va duragaylar, ekish muddati, ekish sxemasi, o'simliklarga shakl berish, paravarish ishlari, himoya qilish.

4.1. Himoyalangan yerlarda qovun va tarvuz yetishtirish. Himoyalangan yerlarda sodir bo'ladigan mikroiklim xususiyatlari va uni boshqarish.

AQSh, Ispaniya, Fransiya, Vengriya, Bolgariya, Gresiyada poliz ekinlarini yetishtirishda keng qo'llaniladigan bo'lib qoldi. Mana shu mamlakatlarning har birida 1 ming gektar va bundan kattaroq maydonlarda plyonka ostida qovun va tarvuz yetishtiriladi. Tarvuzning o'zi Yaponiyada 15 ming ga dan ko'ra kattaroq maydonda plyonkali berkitmalarda yetishtiriladi. 1,5-2,0 ming ga keladigan maydonda esa plyonkali handaklarga qovun ekiladi. Sintetik plyonkalar yorug'lik nurlarini yaxshi o'tkazgani holda issiqlik nurlarini unchalik o'tkazmaydi. Shunga ko'ra, plyonka ostida "gulxona effekti" yuzaga kelib, havosi bilan tuprog'idagi harorat ochiq joydagiga qaraganda ortib boradi. Bu qurilmalar kunduzgi soatlarda tuproqning yaxshigina qizib olishini ta'minlab, issiqlikniig tuproqda yaxshi saqlanib qolishiga yordam beradi. Plyonka havo o'tkazmaydigan, ya'ni germetik bo'lgani uchun havo namligini ko'paytirib boradi. Plyonkali berkitmalarda yuzaga keladigan o'ziga xos mikroiklim o'simliklar vegetativ massasi o'sishining tezlashuviga yordam beradi, ekinning gullashi va meva tugishini tezlashtirib, o'simliklarning unumdorligiii oshiradi.



1-rasm. Plyonkali issiqxonalarda qovun yetishtirish

Plyonkali berkitmalarda yetishtirish uchun eng tezpishar navlardan foydalaniladi. Qovunning Rohat va tarvuzning O'rinboynavlari O'zbekiston Respublikasida shu maqsad uchun rayonlashtirilgan. Tezpishar navlarning katta kolleksiyasini sinab ko'rish urug'lardan ekilganida maysalari paydo bo'lganidan

boshlab to birinchi mevasi yetilguncha o'tadigan davr 70-80 kun, ko'chatidan ekilganida esa ekilgan mahalidan to birinchi mevasi pishgunicha oradan 60-70 kun o'tadigan Davlatboy, Handalak, ko'kcha 14, Altay, Iliy qovun navlari istiqbolli ekanligini ko'rsatib berdi. Tarvuz navlaridan plyonkali berkitmalarga ekish uchun O'rinboy navidan tashqari Muxianskiy mestniy, Termezskiy ranniy, Volgar navlari ham istiqbolli bo'lib hisoblanadi.

Poliz ekinlari plyonkali va oynavand issiqxonalarda yetishtirilganida hammadan ko'ra ko'proq ertagi mahsulot olish mumkin. Gollandiyada 150 ga dan ko'ra kattaroq maydondagi oynavand issiqxonalarda qovun yetishtiriladi. Plyonkali issiqxonalarga ekiladigan tarvuz Yaponiyada 2,5 ming ga dan ko'ra kattaroq maydonni egallaydi. Bu mamlakatda qovun bilan qovoq ham plyonkali issiqxonalarda yetishtiriladi. Poliz ekinlari, ayniqsa, qovun Fransiya, Italiya, Ispaniya, AQSh, Isroil, Vengriya, Ruminiya, Bolgariya va boshqa mamlakatlarda katta-katta maydonlardagi plyonkali issiqxonalarga ekiladi.



2-rasm. Plyonkali issiqxonalarda tarvuz yetishtirish

Issiqxonalarda havo namligi yuqori bo'ladi, shu sababli ham zamburug'li kasalliklarga chidamli eng tezpishar mahsuldor navlar yetishtirib boriladi. Qovun navlaridan turli mamlakatlarda Ogen, Zinger, Galiya golland navlari, Preskot de Pari, Dublon, Sharalte, Zendrinte degan Fransuz navlari, № 406 Isroil navi, Дюймовочка navi, Харьковская Ранняя, Самарская navlari, Десертная 5, Барнаулка, Южанка, Новинка Дона, Тридцатидневка 507 rus navlari; tarvuz navlaridan esa Огонек, Стокса, Волгар, Весенний, Красел va boshqa navlar turli mamlakatlarda ko'p ekiladi.

Isitiladigan issiqxonalarda poliz ekinlari yorug'lik ancha yaxshi bo'lib qoladigan fevral oyining oxirlarida, isitilmaydigan issiqxonalarda esa harorat zarur darajaga ko'tariladigan namni hisobga olib ekiladi. Issiqxonalarga ekiladigan poliz ekinlari, odatda, ko'chatidan yetishtiriladi. Issiqxonalarga ekish uchun kuchat yetishtirish texnologiyasi ochiq yerga va plyonkali vaqtincha panalarga ko'chat yetishtirishda qo'llaniladigan texnologiya bilan taxminan bir xil. Poliz ekinlarining ko'chatlari issiqxonalarga kator qilib, oynavand issiqxonalarga esa qator oralarini 1,4-1,6 m dan olib va qatordagi o'simliklar orasini ularning qanchalik baravj o'sishiga va naviga qarab 30-70 sm gacha qilib ekiladi. Bunda qovun uchun 1 m²maydonga 1,5-2 tupdan va tarvuz uchun 0,5-1 tupdan o'simlik to'g'ri keladigan bo'lishi kerak.

Vegetasiya davri birmuncha qisqa va uncha yaxshi o'smaydigan ekinlarga mo'ljallangan plyonkali issiqxonalarga ekin ko'chatlari 70×70 sm, 60×60 sm sxemalari bo'yicha birmuncha qalinrok qilib ekiladi va ekin tik o'rnatilgan shpalerlarda o'stirib boriladi.

Issiqxonalarda qovun va tarvuz yetishtirishda eng ma'qul keladigan kunduzgi harorat 26-28°C, tungi harorat 18-20°C bo'lsa, ekinga juda mos tushadigan nisbiy havo namligi 66-70% dir.

Ekinlarning kasalliklar bilan zararlanishini kamaytirish va ancha yuqori sifatli hosil olish uchun poliz ekinlari issiqxonalarda shpalerlarda o'stirib boriladi. Qovun o'simliklariga shakl berishda 1-3 ta palagi qoldirilib, asosiy palagining 80-90 sm balandligicha bo'lgan qismidagi yon palaklari olib tashlanadi. Ekin hosili yon

palaklarida yetishtiriladi, bunda har bir yon palakda 1-2 tadan meva qoldirilib, boshqalari yong'oqday bo'lganidan keyin olib tashlanadi. Mevasining yuqorisida 3-4 ta barg qoldirib, boshqalari chimdib tashlanadi, bir tup o'simlikda 4-5 dona meva qoldiriladi. Meva tugmagan poyalar olib tashlanadi. Tarvuzda mevalari bosh poyasida yetishtirib boriladi, shuning uchun o'simlik bitta poyali qilib o'stiriladi va barglari chimdib tashlanmaydi. Bir tup o'simlikda 3-4 ta meva qoldiriladi.

Qovun va tarvuz mevalari o'sib, 300 gr ga yetib qolganida ularni polietilen yoki ipdan to'qilgan to'rlarga solib qo'yiladi yoki bo'lmasa, taxtachalarga joylab, gorizontal shpalerlarga bog'lab qo'yiladi. Mevasi yetilgan sayin uzib turiladi. Hosildorligi har 1 m² hisobidan olganda qovunda 5-7, tarvuzda 5-8 kg ga boradi.

Bizning mamlakatimizda ham uncha katta bo'lmagan isitiladigan va isitilmaydigan maydonlarda qovun va tarvuzlar yetishtiriladi. Issiqxonalarda shunday ekinlarni yetishtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari bor. Issiqxonalarda yetishtirish uchun urug'chi gullarini pastki bo'g'inlarida hosil qilishi, mahsuldorligi, mevasi lazatli, tovar sifatleri yuqori bo'lishi bilan ajralib turadigan tezpishar navlar yaxshi navlar bo'lib hisoblanadi. Issiqxonalarda yetishtiriladigan qovun navlarining eng ko'p tarqalganlari quyidagilardir: plyonkali inshootlar uchun rayonlashtirilgan Rohat navi, ochiq yer uchun rayonlashtirilgan Handalak ko'kcha 14, Asati navlari va rayonlashtirilmagan Davlatboy navidir; tarvuz uchun bu navlar plyonkali inshootlarga mo'ljallab rayonlashtirilgan O'rinboy navi, ochiq yer uchun rayonlashtirilgan Мрамор, O'zbek 452 navlari, rayonlashtirilmagan Стокса, Огонек, Скоропелый ВИПа, Астраханский navlaridan iborat.

Issiqxonalarda poliz ekinlari ko'chatidan ekiladi, kamdan-kam hollarda to'g'ridan-to'g'ri urug'a yerga qadaladi. Isitiladigan issiqxonalarda ko'chatlar fevral oyining oxirlarida, isitilmaydigan ko'chatxonalarda esa mart oylarida yerga ekiladi. Urug'lar esa bir yarim-ikki hafta ilgari ekilishi kerak. Ko'chatlar ana shunday muddatlarda ekilganida qovun mevalarining dastlabkilari isitiladigan issiqxonalarda aprel oyining so'nggi besh kunligida, tarvuz mevalarining dastlabkilari may oyining birinchi o'n kunligida, isitilmaydigan issiqxonalarda esa bundan ikki-uch hafta keyinrok yetilib chiqadi. Issiqxona ekinlarining hosili ochiq yerdagi poliz

mahsulotlari yetila boshlaydigan paytgacha – iyul oyining boshlarigacha yig'ishtirib olinadi.

Ekinlarga qilinadigan parvarish ishlari ularni vaqtida, avval o'rtacha, keyinchalik esa ancha ko'p sug'orish, 2-3 marta tuproqni yumshatish, ekinni oziqlantirib, begona o'tlarni o'toq qilish, ekin poyalarini tik shpalerga bog'lab chiqish va zararkunanda hamda kasalliklarga qarshi kurashishdan iborat. Vegetasiya davrida ekinlarga egatlardan suv beriladi. Mavsum davomida qovun 8-10 marta, tarvuz 7-8 marta sug'oriladi. Qovun ham, tarvuz ham mevalari shakllanib olgunicha bir-ikki marta oziqlantiriladi. Ekinga beriladigan oziqning tarkibi va miqdori tuproqdagi mineral elementlar miqdoriga bog'liq. Qovunga beriladigan oziqning taxminiy tarkibi (1 m² maydon hisobidan olinganda): 15 g ammiakli selitra, 300 g ammofos va 10 g kaliyli tuz; tarvuzga beriladigan oziq tarkibi esa tegishli 10, 30 va 30 g ni tashkil etadi. Ekinlarni oziqlantirish ishi tuproqni navbatdagi yumshatish va sug'orish ishlari bilan birga qo'shib olib boriladi, o'g'itlar qo'lda sochilib, tuproqqa ko'mib ketiladi.

Tik shpalarning ipi har bir o'simlikka bog'lanib, keyin o'simlik palagi muntazam ravishda shu ipga o'rab turiladi. Tezpishar Rohat navli qovun va O'rinboy tarvuz navlari ekilgan bo'lsa, o'simliklarga shakl berilmaydi. Boshqa tezpishar navlarda ikkita pastki yon poyalari (birinchi tartib palaklari) yulib tashlanadi, chunki bularda urug'chi gullar aksari kech paydo bo'ladi, keyingi uch-to'rtinchi tartibli poyalar tuproq yuzasiga yoyib qo'yiladi-da, urug'chi gul paydo bo'lganidan keyin barglari ikki-uch barg oralab turib chimdib tashlanadi. Oltiyettinchi barg qo'ltiqlarida urug'chi gullar paydo bo'lmagan poyalar yulib tashlanadi. Bosh poya chimdilmaydi. O'rta va yuqori yaruslarning birinchi tartibdagi yon poyalari urg'ochi gulining yuqorisidan ikki-uch barg oralab turib, chimdib tashlanadi. Shunda dastlabki mevalarning shakllanishi tezlashib, ularning tovarlik sifatlari yaxshilanib, mazasi lazzatli bo'ladi. Har bir tup o'simlikda 4-5 donadan meva bo'lsa, ular yaxshi yetilib boradi.

Nazorat savollar:

1. Ertagi tarvuz yetishtirishda qanday issiqxonalardan foydalaniladi?
2. Plenka ostida qovun va tarvuz yetishtirishda ekish muddatlari va usullari.
3. Zamonaviy issiqxonalarda qovun yetishtirish xususiyatlari qanday?
4. Issiqxonalarda yetishtirishga mos qovun va tarvuz navlari va duragaylari qanday talablarga javob berigshi kerak?
5. Issiqxonalarda qovun va tarvuz yetishtirishda ularga qanday shakl beriladi?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Zuyev V.I., Ataxodjayev A.A., Asatov Sh.I., Qodirxo'jayev O., Akramov U.I. "Himoyalangan joy sabzavotchiligi" – T.: 2018 y . – 275 b.
2. Zuyev V.I., Bo'riyev X.Ch., Qodirxodjayev O., Azimov B.A. Kartoshkachilik. darslik. – T.: 2016. – 24 b.
3. Зуев В.И., Мавлянова Р.Ф., Дусмуратова С.И., Буриев Х.Ч. Овощи это пища и лекарство. Учебное пособие. – Т.: 2016. – 216 с.

IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1-Mavzu: Poliz mevalarining kimyoviy tarkibi, ahamiyati va ishlatilishi

Ishdan maqsad: Qovoqdoshlar oilasiga mansub ekinlarning morfologik, biologik va xo'jalikdagi foydali belgi va xususiyatlarini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar yangi uzilgan o'simlik, belgilab olingan gul va mevalardan, gerbariy, yasama shakli rasm, ma'lumotnoma va adabiyotlardan foydalanib, qovoqdoshlar oilasiga mansub turlarning botanik, morfologik va xo'jalik belgilarini o'rganadilar. Mashg'ulot vaqtida poliz ekinlari 5 ta turining hammasi 1-shaklga muvofiq ta'riflanadi.

Ishni bajarish uchun namuna: Har qaysi turga uning poyasidan boshlab ta'rif beriladi: shakli – o'rmalab o'sadigan, yerga yoyilib o'sadigan, tup-tup bo'lib o'sadigan: so'ngra poyasining uzunligini o'lchab, mazkur belgisi bo'yicha bu qaysi guruhga kirishi ko'rsatiladi. Keyin poyasining ko'ndalang kesimi aniqlanadi. Bargini ta'riflash uchun o'simlikning o'rta pog'onasidan 3-4 ta bargi olinib, morfologik belgilari aniqlanadi. Pishgan mevaning urug' bo'shlig'i (urug'doni) bor-yo'qligi va po'chog'ining qalinligi, shuningdek, mevaning yorilish-yorilmasligi aniqlanadi. Mazkur ish bo'yicha talabalar 1-shaklni to'ldiradilar.

1-shakl

QOVOQDOSH EKINLARI TURINING TARKIBI

1.	EKINNING NOMI:					
	<i>o'zbekcha</i>					
	<i>lotincha</i>					
2.	POYASI:					
	<i>shakli</i>					
	<i>ko'ndalang kesimi (sm)</i>					
	<i>uzunligi (sm)</i>					
3.	BARG PLASTINKASI:					
	<i>shakli</i>					
	<i>tukliligi</i>					
	<i>mum g'uborligi</i>					
4.	MEVASI:					
	<i>urug' bo'shlig'i</i>					

	<i>yorilishi</i>					
5.	ISHLATILISHI:					

Har bir talaba poliz ekinlarining ahamiyati, mevalarining kimyoviy tarkibi, oziqalik qiymati, shifobaxshlik xususiyatlarini izohlaydi.

Poliz ekinlari Markaziy Osiyo xalk tabobatida qadimdan juda keng qo'llanilib keladi. Markaziy Osiyoda sil, bronxit, ya'ni ko'ksov, revmatizm, podagra, kamqonlik kasalliklari, yurak va jigar kasalliklariga davo topishda qovun mevalaridan foydalanib kelingan. Bezgak kasalligida esa mayin etli qovun yeyish to'g'ri kelmaydi deb hisoblangan. Davo maqsadlarida poliz mevalaridan iste'mol qilish zamonaviy tabobatda ham tavsiya etiladi.

Poliz ekinlari mevalari tarkibidagi kletchatka pektin moddalari bilan birikkan xolda bo'lib, ichak faoliyatini juda yaxshi ravonlashtirib, undan shira ishlanib chikishini kuchaytiradigan "kletchatka-pektin" kompleksini hosil qiladi. Poliz ekinlari mevalarida bo'ladigan kletchatka xolesterin moddasini organizmdan chiqib ketishini osonlashtiradi.

Poliz mevalari tarkibida ishk,or tabiatiga ega bo'lgan birikmalar ko'p bo'lgani tufayli ularni iste'mol qilish natijasida to'qima asedozi (to'qimalarda kislotalar miqdorining kunayib ketishi) barham topib, organizmdagi xolesterin miqdori kamayadi. Mana shularning hammasi ateroskleroz kasalligi boshlanishiga yo'l qo'ymaydi.

Poliz ekinlari mevalarining tarkibida bo'ladigan vitaminlar (tiamin – vitamin B₁, riboflavin - vitamin B₂, nikotinat kislota – vitamin PP) fermentlar tarkibiga kiradi va ularning biologik qiymati ovqatni xazm qilish hamda moddalar almashinuvi jarayonlarida ishtirok etishiga bog'liq. Vitamin E organizmda karbon suvlar bilan oqsillar almashinuvida ishtirok etadi.

Poliz mevalari temir, kobalt singari mikroelementlar, shuningdek folat kislota manbai bo'lib, organizmda kon hosil bo'lishida muhim rol o'ynaydi. Har xil shakldagi kamqonlik, ya'ni anemiya kasalligiga tarvuz suvi va qovunning yaxshigina davo bo'lishi shunga bog'liq.

Poliz ekinlari mevalarini tanovul qilib turish organizmda o't ishini

ravonlashtiradi, asab tomirlarning reaktivligini rostlaydi.

Tarvuz suvi siydik haydash xususiyatiga ega. Shu munosabat bilan siydik chiqarish yo'llarining surunkali kasalliklari, shuningdek sistit, nefrit kasalliklari, buyrak-tosh kasalligida tarvuz suvi tavsiya etiladi, chunki u tuzlarning eritib, organizmdan chiqib ketishiga yordam beradi.

Tarvuz tanovul qilib turish qandli diabet bilan og'rigan bemorlarga ham foydalidir. Jigar va yurak kasalliklarini davolashda tarvuz magniy moddasi manbai sifatida tavsiya etiladi, chunki surunkasiga magniy yetishmay turishi yurak kasalliklariga olib boradi (odamning magniyga bo'lgan sutkalik ehtiyoji 70-80 mg ga to'g'ri keladi).

Tarvuzni semizlikni davolashda ham ishlatib bo'ladi (kunning tarvuz yeb o'tkazish tariqasida), chunki to'qlik hissi paydo bo'lishi uchun bir talay tarvuz yeyish zarur bo'ladi. Tarvuzning eti bilan suvi yallig'lanishga qarshi kuchli ta'sir ko'rsatish xossasiga ega.

Jigar kasalliklari va aterosklerozda qovun tanovul kdlash tavsiya etiladi. Qovunning asab sistemasiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Qovoq, buyrak, kovuk, jigar va yurak-tomir sistemasi kasalliklarga davolashda ishlatiladi. Qovoq mevalarining eti siydik xaydaydigan va yalliglanishga qarshi ta'sir ko'rsatadigan shifo tariqasida qo'llanilsa, qovoq urug'larining qaynatmasi gijja haydaydigan dori tariqasida ishlatiladi. Qovoq kletchatkasi katarlar va yara kasalligida foydalidir.

Poliz ekinlari mevalarining ishlatilishi. Qovun va tarvuz mevalarining ko'p qismi yantiligicha tanovul qilinadi. Shu bilan birga ulardan oziq,-ovqat sanoatida qayta ishlash uchun ham foydalaniladi.

Tarvuz suvini bug'lantirib, tarvuz asali (shinni - nardek) olinadi. Unda 65 foiz miqdorida k, and va 0,3 foiz miqdorida sishuvchan temir moddasi bo'ladi. Tarvuz qayta ishlanganida undan chiqadigan asal, ya'ni shinni massasining 6-7 foizini tashkil etadi. Tarvuzni qayta ishlab, har xil qandolat mahsulotlari tayyorlash keng yo'lga qo'yilgan. Tarvuz po'chog'idan suklatlar, murabbo, pastila tayyorlansa, tarvuz etidan patoka, marmelad, konfetlar, djem va boshkdlar tayyorlanadi. Tarvuz

suvi qimmatli tabiiy mahsulotdir.

Undan kvas, pivo, vino, xom spirt tayyorlasa buladi. Standartga to'g'ri ksilmaydigan va yetilmagan tarvuz myovalarini (yaxshisi sershira navli msvalarini) tuzlash uchun ishlatiladi. Pishib utib ketgan, yorilgan, pishib mayda bulib qolgan mevalaridan esa shirador konsentratlar tayyorlash uchun foydalanish mumkin. Ba'zi navdagi tarvuz tarkibida shakar bilan kushib kaynatilganida jelesimon massa xosil kilinadigan pektin moddalari kup buladi. Mana shu navlardagi tarvuz suvi meva pyuresidan povidlo tayyorlashda pyureni kuyuklashtirib, jele xoliga keltirish uchun ishlatiladi.

Qovun asosan yangi xolida tanovul kilinadi. XVI asrdayok, ispan botanigi Errera: "Yaxshi qovun bo'lsa, mevalardan aslining o'rnini bosaveradi va hych qanday boshqa meva qovun o'rnini bosa olmaydi" — deb yozgan edi. Qovun yangiligicha ko'proq qiymatga ega bulgani uchun u tarvuzga Qaraganda kamroq kayta ishlanadi.

Qovun suvidan tarkibida 60 foiz qand moddasi bo'ladigan qovun asali (shinnisi –bekmes) olinadi, qovun mevasining etidan pyure, kompotlar, murabbo, povidlo, jem tayyorlansa, qovun puchog'idan sukatlar tayyorlanadi. Qovun shinnisi to'g'ridan-to'g'ri iste'mol kilinishidan tashqari kovrijka, pryantik va boshqa shirin kulchalar pishirishga ishlatiladi, shuningdek, qovun shinnisi bilan undan holva pishiriladi. Pishib o'tib ketgan qovunni unga korishtirib, oftobda quritiladi-da, quruq va salqin joyda bahorgacha saqlab qo'ysa ham bo'ladigan qovunqurt tayyorlanadi, qovun sapchalari esa tuzlash uchun ishlatiladi. Ba'zi mamlakatlarda qovun tugunchasi yangiligicha yoki tuzlab ziravorlangan holda iste'mol qilinadi.

Markaziy Osiyoda qovun mevalari etini tilim-tilim kilib, oftobda quritiladi-da, qovun kokisi tayyorlanadi. Qovun qoqisi qish kezlari iste'mol qilinishidan tashqari kompotlar, turli qandolat mahsulotlari tayyorlash uchun ham ishlatiladi. Qovun qoqisida 30 foizga qadar qand bo'ladi. Kalaysan, Gulobi, To'rlama navlaridagi qovun qoqisida 37 mg% dan tortib 50 mg% gacha vitamin C va 0,05-0,12 mg% vitamin B₂ bo'ladi. Qovun qoqisi yaxshi saqlanadi va olis joylarga olib borilishi mumkin.

Qovoq asosan qaynatib, dimlab va yopib pishirilgan xolda iste'mol qilinadi. Ba'zi tur xillarining yetilmagan mevalari va tugunchalari konservalanadi. Qovoqdan yaxshi singishi va juda mazali bo'lishi bilan ajralib turadigan 30 dan ortiq har xil taom tayyorlanadi. Qovoq shu jihatdan ham qimmatliki, ko'pgina navlari may oyigacha, ba'zi navlari esa 2 yilgacha saqlanib turadi. Palov kadi navli qovoq qimda harorat 16-18°C va yozda 32°C gacha bo'lganda 2 yil saqlanadi.

Mamlakatimizda har yili 15 18 ming tonna tarvuz, 10-13 ming tonna qovun va 3-5 ming tonna qovoq urug'ini olish uchun qayta ishlanadi. Urug'chilik ishlarining chiqindilaridan meva sharbatlari qoqilari, spirt va boshqa mahsulotlar olish uchun foydalanish kerak.

Poliz ekinlarining urug'lari juda qimmatli bo'lib hisoblanadi. Chunki, ularning tarkibida ko'pgina moy bo'ladi. Qovun va tarvuz urug'larining mag'zida 31-56 va qovoq urug'larining mag'zida 41-foiz atrofida yog' bor. Urug'ning umumiy og'irligiga nisbat olinadigan bo'lsa, tarvuz urug'laridagi moy miqdori 14-20 foizni qovun urug'laridagi moy miqdori 12-35 foizni, qovoq urug'larida moy miqdori esa 23-41 foizni tashkil etadi. Hosilni yig'ishni ikkinchi va uchinchi safarida uzilgan qovun urug'lari tarkibida moylar birinchi safar uzilgan qovun urug'laridagidan ko'ra ko'proq bo'ladi. Plasentaning o'rta qismida joylashgan urug'lar uchki qismidagi urug'larga qaraganda moyga ko'proq boydir. Moy olish uchun KOE urug'lari ham kayta ishlanadi. Bir gektar maydondaga tarvuz va KOI urug'laridan chiqadigan moy miqdori 60-100 kg/ni tashkil etsa, KOBUI bu rakam 360-400 kg ga va qovoqning silliq urug'li navlarida 600-700 kg/ga boradi. Yer yongok va raps singari moyli ekinlar esa geyu boshiga 200-250 kg dan moy berishi mumkin.

Poliz ekinlari, ayniqsa qovoq va tarvuz urug'larining mo mazasi va tarkibidagi vitaminlari miqdori jihatidan ovka-ishlatiladigan eng yaxshi moylardan qolishmaydi. Tarvuz moyi vitam D ga boy buladi va raxitga qarshi yaxshi shifobaxsh vosita bo'lib hisoblanadi. Qovun moyi tez quriydigan bo'lib, oliy nav bo'yoq tayyorlash uchun ishlatiladi. Qovoq moyi gijjalarga qarshi ta'sir ko'rsatadigan yaxshi vosita o'rnini bosadi. Moy olishda chiqadi. Kunjara tarkibida globo'lin, albumin va gluteindan iborat 60 foiz atrofida oqsil bo'ladi. Tarvuz urug'larining

kunjarasi qandolat sanoati uchun qimmatli xom ashyo bo'lib hisoblanadi. Undan holva boshqa mahsulotlar tayyorlanadi. Tarvuz urug'lari po'chog'idan lak bo'yoq sanoatida ishlatiladigan furfurol olinadi.

Poliz ekinlari yem-xashak sifatida ham ahamiyatga egadir. ho'raki navlarning yetilmay qolgan va shikastlangan mevalari, meva po'choklari, ularni qayta ishlashda chiqadigan chiqindilari, shuningdek tarvuz bilan qovoqning yaxshi turishi va juda hosildor bo'lishi bilan ajralib turadigan xashaki navlari mollarga beriladi. Mevalarni dag'al xashaklarga aralashtirib beriladi. Poliz mahsulotlari bilan tayyorlangan silos hushbo'y va mazali bo'lib mollarga juda xush keladi, ularning xazm sistemasiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Mollar poliz ekinlarining mevalari va silos bilan boqilganida suti ko'payib, bir qadar quyuklashadi, sut tarkibida yog' ham ko'payadi.

Poliz ekinlarining agrotexnik ahamiyati ham bor. Poliz ekinlaridan bo'shagan maydonlar don, xashaki, sabzavot ekinlari g'o'za ekish uchun juda bop bo'ladi. O'zbekistonning lalmikorlik sharoitlarida poliz ekinlari yerni xuddi toza shudgor singari boshqa ekinlar uchun yaxshi tayyorlab beradi. Ular maydonlarni begona o'tlardan tozalaydi va tuproqda nam yaxshi saqlanib turishi uchun yordam beradi.

Poliz ekinlarini kelib chiqishi va tarqalishi, polizchilik turlari va makonlari. Tarvuzning chiqib kelish markazlari. Tarvuz chiqib kelgan markaz Afrikaning janubiy va markaziy tropik qismidir. Tarvuz shakllanib borgan va tarqalgan asosiy markaz Misr bo'lib hisoblanadi. Miloddan avvalgi XI asrga mansub qadimgi misrliklarning makbaralarida tarvuz urug'pari va barglarining krdiklari topilgan. Bundan 4 ming yil mukdddam tarvuzning Misrda keng ma'lum bo'lgani, eramizdan 1500 yil ilgari esa bu mintakdsa tarvuz ko'p ekilgani tarixiy manbalarda tilga olib o'tiladi. Miloddan avvalgi I-II ming yilliklarda tarvuz Misrdan U rta Shark mamlakatlariga, keyinchalik esa Markaziy Osiyoga tarqalib borgan. Tarvuz shakllanib chiqqan va tarqalib borgan ikkinchi yirik markaz Hindistondir. Hindistonda tarvuz miloddan avvalgi ikki ming yillikda ham ma'lum bo'lgan. Tarvuz Eron, Xitoy, Markaziy Osiyo mamlakatlariga Hindistondan utgan.

Janubiy va Barbiy Ovrupoga tarvuz Italiya va Gresiya orkali Misrdan, Sharkiy

Ovrupoga Gresiya va Armaniston orkali kichik Osiyodan va Markaziy Osiyo orqali Eron hamda Hindistondan kelgan. Hozirgi vaqtda xilma-xil tarvuz navlarining 95% Rossiya janubi, AQSh, Xitoy, Yaponiya, kichik va Markaziy Osiyo mamlakatlarida jam bo'lgan.

Kovunning chiqib kelish markazlari. Madaniy qovun shakllarining chiqib kelish uchog'i Hindiston, Irok, Afg'oniston, Markaziy va Kichik Osiyodir. Bu mamlakatlarda kozir kovunning yarim yovvoyi turlaridan tortib, mevalari juda shirin va lazzatli bo'ladigan navlari ham uchraydi. Qovunning yovvoyi turlari Nil daryosi vodiylarida, janubiy va markaziy Afrika savannalarida o'sadi.

Qovun to'g'risida qadimgi misrliklarning maqbaralarida chala madaniy o'simliklarning rasmlari ko'rinishida ishlangan rasmlar bundan 3-4 ming yil ilgari paydo bo'lgan. Qovun miloddan avvalgi IV asrga mansub qadimgi qo'lyozmalarda ham tilga olib o'tiladi. Qovunning madaniy xillari to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlar chramizning boshlariga - I-II asrlarga to'g'ri keladi. Markaziy Osiyoda miloddan avvalgi IV asrda ham qovun ekilgan. Qadimgi Xorazm shaharlari qazib ochilganida madaniy qovun urug'lari topilgan. Shuning uchun ham Xorazm qovunlarning chiqib kelish markazlaridan biri kisoblanadi.

Zaxiriddin Muhammad Bobur "Boburnoma"da Farg'ona vodiysi, (Samarqand va Buxoro viloyatlarini ta'riflar ekan, qovunlari yaxshi va uta mazali bo'lishi, poliz boshida qovun sotmok rasm emasligi, qovunning "Mir Temuriy" kabi navlari olamda yo'qligini yozadi.

Rumda qovun IV asrda keng tarqalgan edi. Sharqiy Ovrupoga Qovun ikki yo'l bilan – Gresiyaning Qora dengizdagi mustamlakalari orqali Kichik Osiyodan va Mo'g'ullar boskinida Markaziy Osiyodan bir muncha kechrok kirib kelgan.

Qovoqning chiqib kelish markazlari. Qovokning madaniy turlari Amerikadan chiqib kelgan. Yirik mevali qovoq asli Janubiy Amerikadan chiqib kelgan bo'lsa, qattiq po'stli qovoq Shimoliy Amerikadan, muskat qovoq esa madaniy o'simliklarning chiqib kelgan markazlari joylashgan Janubiy Meksika va Markaziy Amerika uchoqlarida paydo bo'lgan. Amerikada o'tqazilgan arxeologik qazilmalar qovoqning madaniy xillari odamzodga miloddan avvalgi III ming yillikdayoq

ma'lum bo'lganidan darak beradi. Ovrupo bilan Osiyoga qovoq Amerika kashf etilganidan keyin kelib qolgan va bu qit'alarining ko'pgina mamlakatlariga keng tarqalib qolgan. Avvaliga qovoq Portugaliya, Ispaniya, Fransiyada ekilgan, XVIII asr boshlarida Angliyaga olib kelingan. Rossiyaning janubiy rayonlarida qovoq XI iyerdin boshlab ko'p ekib kelinadi. Usha vaqtda bu ekin G'arbiy Tyan-Shan va Markaziy Osiyoda ham rasm bo'lgan.

O'zbekiston Respublikasi polizchiligi. Polizchilik O'zbekistonda qishloq xo'jaligining eng qadimgi sohalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Poliz ekinlarini ekish bu yerda eramiz boshlanmasidan ilgariroq rasm bo'lgan. Poliz mahsulotlari, ayniqsa qovun qadim-qadimdan har kaysi oilaning tirikchiligi uchun muhim deb hisoblanadigan va aholi juda sevib iste'mol qiladigan mahsulotlarning biri bo'lib keldi.

O'zbekiston juda ham ajoyib talaygina qovun navlarining vatanidir. Juda shirador, nixoyatda lazzatli, yaxshi saqlanadigan va tashishga chidamli bo'lganidan talaygina qattiq etli yozgi qovun navlari va xususan qovunning kuzgi va qishgi navlari O'zbekistondan olis-olis joylarda ham mashhur bo'lib, boshqa mamlakatlarga ko'plab olib ketila boshlandi. Bu qovunlar o'rta ayerlardayok Hindiston, Eron va boshqa mamlakatlarga olib borildi. Birinchi jaxon urushi oldidan Rossiyaning Ovrupo qismiga ko'p miqdorda qovun olib borilar edi.

O'zbekiston qovun chiqib kelgan va shakllangan markazlarning biridir. Tuproq-iqlim sharoitlari qulay bo'lgan bu yerdagi alohida vohalar hamda sug'oriladigan dexqonchilik hududlarida qovun navlarining shakllanib borish jarayoni goyat darajada keng avj oldi. Dehqonlar tomonidan olib borilgan tanlash ishlari natijasida msvalarining yetilish muddatlari, katta-kichikligi, shakli, tashqi ko'rinishi, ta'mi, lazzati, xidi, etining qalin-yupqaligi, rangi, kagtik-yumshoqligi, mevasining uzoq saqlanuvchanligi, tashishga mrokliligi va xo'jalikda muhim bo'lgan boshqa morfologik belgilari va biologik xususiyatlari jihatidan bir-biridan farq qiladigan mixoyatda ko'p navlari yaratildi. Hozir mamlakatimizda 500 tadan ortiqrok qovun navlari mavjud bo'lib, shulardan 160 tadan ziyod pav xillari ekib kelinmoqda.

Vohalardagi sharoitlarning o'ziga xosligi, dastlabki materialning boyligi, aholining talab-istaklari va urf-odatlarining har xilligi bu yurtda qovunchilikka doyr beshta makon yuzaga kelishiga sabab bo'ldi. Bu makonlarning har biri o'zida yetishtiriladigan qovunlarning nav xillari, ularning mahalliy guprok-iqlim sharoitlariga kay tariqa moslashganligi bilan ga'riflanadi. Ushbu qovunchilik makonlari quyidagi shart-sharoitlar va navlar bilan tasniflanadi.

1. Xorazm qovunchilik makoni. Ikki hudud: Shimoliy Qoraqalpok hududi bilan Xorazm Qoraqalpoq hududini uz ichiga opadi. Kishi uzoq davom etadigan, cho'llarga xos keskin kontinental iqlim bilan ta'riflanadi. Bu makonda 30 tadan ortiqrok qovun navlari tarqalgan.

2. Toshkent qovunchilik makoni. Toshkent, Sirdaryo va Jizzax sududini uz ichiga oladi. Uzoq muddat sovuq bo'lmay turishi, yozning quruq va issiq bo'lishi bilan ta'riflanadi. Chirchiq-Ohangaron vohasidagi tuproqlar asosan tipik bo'z tuproq, o'tloqi bo'z tuproqlardan gashkil topgan bo'lsa, Mirzacho'l tuproqlari ko'pgina sho'rlangan och bo'z tuproq bilan o'tloqi bo'z tuproqlardir.

3. Farg'ona qovunchilik makoni. Farg'ona vodiysining Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlari hududlaridagi tekislik qismini o'z ichiga oladi. Iqlimi sovuq tushmaydigan davrning uzoq davom pishi, yozi issiq va yogin-sochinlar kam bo'lishi bilan ta'riflanadi. Tuproqlari o'tloqi va o'tloqi botkok, och va tipik bo'z tuproqlardan iborat bo'lib, bular orasida sho'rlangan tuproqlar va sho'rlanmagan tuproqlar ham bor.

4. Zarafshon qovunchilik makoni. Zarafshon daryosi xavzasida joylashgan bo'lib, Samarqand, Navoiy va Buxoro viloyatlarini o'z ichiga oladi. Bu makonning iqlimi, barcha tekislik joylarda yerni sug'orish, tog'oldi joylarda esa lalmikorlik yo'li bilan qovun yetishtirishga imkon beradi. Samarqand viloyatining tuproqlari sho'rlanmagan tipik va och bo'z tuproq, o'tloqi va botqoq tuproqlardan iborat bo'lsa, Buxoro viloyatining tuproqlari sho'rlangan o'tloqi va o'tloqi-taqir tuproqlardir.

5. Janubiy qovunchilik makoni. Surxondaryo va Kashkadaryo viloyatlarinii o'z ichiga oladi. Sovuq tushmaydigan davr ancha uzoq, davom etadi va havo harorati bir muncha yuqoriroq bo'ladi. Bu yerlarda boshqli don ekinlari o'rib-yig'ib

olinganidan keyin takror ekin sifatida qovun ekib yetishtirish mumkin. Tuprog'i juda turli-tuman. O'zbekistonda yaratilgan qovun navlari, boshqa navlarga nisbatan ko'proq ekilmokda, chunki ular seleksiya yo'li bilan bir tekis holga keltirilgan, xo'jalik uchun muhim bo'lgan va morfobiologik belgi va xususiyatlari jihatidan raso maromiga yetqazilgan navlar deb butun dunyoda e'tirof etilgan. Mamlakatimizdagi qovun navlari juda xilma-xil bo'lib, xalkimizning boyligi, shon-shuxrati va iftixori bo'lmish o'ziga xos, benazir genofondni tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda qovunlar xillarining qisqarib borayotganligi kuzatilmokda, ko'pgina yaxshi qovun navlari ekilmay qo'ydi. Shu munosabat bilan O'zbekiston polizkorlarining eng muhim vazifasi qovunchilikning avvalgi dovrug'ini yana tiklash, jaydari, mahalliy navlarni saqlab kolib, yo'qolib borayotganlarini asliga keltirish, takomillashtirish va yangi navlar bilan boyitishdan iboratdir. Buning uchun seleksiya ishlarini kuchaytirib, navlarni viloyatlarda rayonlashtirishni bir qolipga solish va qovun xillarini kasalliklarga chidamli navlar bilan to'ldirish, ixtisoslashtirilgan qovunchilik mintaqalari va xo'jaliklari yaratish. Shuningdek ekinni parvarishlash va hosilini yig'ib olish ishlarini mumkin qadar ko'proq mexanizasiyalash, boshqa joylarga olib borish uchun yaramaydigan va urug' olishda chiqadigan mahsulotni qayta ishlashni tashkil etish, ekinga organik hamda mineral o'g'itlarni solishda tavsiya etiladigan dozalar va muddatlarga rioya qilish, qovunni uning biologiyasiga mos keladigan yerlarga ekish, uruilik ishlarini yaxshilash kerak.

O'zbekistonda tarvuz xillari qovunnikiga Qaraganda kamroq-Mamlakatimizda yetishtiriladigan navlar orasida Ovrupo va Amerika navlari bor. Tarvuzning yetilish muddatlari, tashish uchun yaroqligi va xo'jalikda muhim bo'lgan boshqa morfobiologik belgi va xususiyatlari jihatidan farq qiladigan jaydari navlar ham oz muncha emas.

Qovoq turlaridan O'zbekistonda asosan muskat qovoq va yirik mevali qovoqning ba'zi navlari yetishtiriladi, bular mazasi yaxshi va oziqlik qimmatini yuqori bo'lishi bilan ajralib turadi. Poliz ekinlari orasida qovoq salmoga jihatidan olganda uncha katta o'rinni egallamaydi, qovoq navlari juda kam rayonlashtirilgan. Biroq

mamlakatimiz aholisining qovoq mahsulotlariga ehtiyoji yuqori.

Shu sababli aholi ixtiyorida necha-necha asrlardan beri ekib kelinayotgan juda xilma-xil qovoq navlari bor.

O'zbekiston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitlarining nihoyat darajada qulayligi va bu o'lkada yetishtiriladigan poliz ekinlari mevalarining juda ham lazzatli va xushxo'r bo'lishi shu ekinlar maydonini ancha kengaytirish zarurligiga ishora qiladi. Bizning mamlakatimiz ana shu qimmatli ne'matni chet ellarga chiqarish bobida Markaziy Osiyoda yetakchi mamlakat bo'lib qolishi kerak. Istiqbolda O'zbekiston jaxon bozori uchun poliz mahsulotlari, ayniqsa qovun yetishtiriladigan va dunyo andozalari talabi darajasidaga mahsulotni yaqin hamda olis xorij mamlakatlariga eksport qiladigan bo'lishi kerak.

Tovar polizchilik xo'jaliklarini yaratish uchun Xorazm vohasi, Mirzacho'l, Jizzax va Karshi cho'llari eng istiqbolli hududlar bo'lib hisoblanadi. Xorazm vohasidagi Amudaryo odog'ida kam foydalaniladigan va uncha katta bo'lmagan meliorasiya ishlarini talab qiladigan katta-katta jangil yer massivlari bor. Mirzacho'l, Jizzax va Karshi cho'llarida yangi o'zlashtirilgan yerlar ko'p. Betona o'tlardan holi bo'lgan mana shu joylardagi qo'riq yerlarda poliz ekinlarini yetishtirish katta sarf-harajatlarni talab kilmaydi. Shu cho'llarning tog'oldi joylarida lalmikorlik bilan poliz ekinlari yetishtirish uchun katta imkoniyatlar bor. Bu yerlarda poliz ekinlari fuzarioz so'lish kasalligi bilan kasallanmaydi va iktisodiy jihatdan samarali hisoblanadi.

O'zbekistonda poliz ekinlarining asosiy qismi (88-90%) sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladi.

Mamlakatimizda sug'oriladigan yer polizchiligidan tashqari boshqa gurdagi polizchilik ham tarqalgan. Lalmikor polizchilik, yarim lalmikor yoki yarim sug'oriladigan polizchilik, jangil polizchiligi, cho'l polizchiligi, himoyalangan yer polizchiligi shular jumlasidandir. Bulardan lalmikor polizchilik eng ko'p tarqalgan. Dalmikor yerlarda poliz ekinlari tekislik-tepalik maydonlari (dengiz satxidan 600-800 m balandda bo'lib, yillik yogin-sochin miqdori taxminan 300 mm ga yetadigan yerlarda) va tog'oldi lalmikor maydonlarda (dengiz I satxidan 1200-1500 m

balandda bo'lib, yillik yog'in-sochin miqdori 500-550 mm ga yetadigan yerlarda) yetishtiriladi. Lalmikor polizchilik maydoni mamlakatimizdagi butun poliz maydonining taxminan 9-10% ni tashkil etadi, lekin poliz ekinlari maydonlarini 30-40 ming gektargacha yetkazib, lalmikor polizchilikni ancha kengaytirish mumkin.

Polizchilikning boshqa turlari bir kadar kamroq tarqalgan. Yarim sug'oriladigan polizchilik deb ekinni vegetasiya davrida 1-2 marta sug'orish kifoya qiladigan polizchilikka aytiladi. Jangil polizchiligi yer osti suvlari yuza joylashgan joylarda, daryo bo'ylarida tarqalgan. Bunda ekin sug'orilmasdan yetishtiriladi. Ana shunday joylar Amudaryoning quyi okimida joylashgan bo'lib, 400-450 ga maydonni egallaydi. Qoraqum va Qizilqum cho'llaridagi kichikrok maydonda ham polyu ekinlari, asosan tarvuz ekiladi. Buning uchun yer osti suvlari ancha yuza joylashgan yerlar tanlab olinadi, goho handaqlar qaziladi. Himoyalangan yer polizchiligida ekinlar asosan plyonkali issiqxonalar va kichik hajmli plyonkali tonnellarda yetishtiriladi. Bu turdagi polizchilik maydonlari uncha katta emas.

Nazorat savollari:

1. Qovoqdoshlar oilasi vakillarini sanab bering.
2. Eng ko'p tarqalgan qovoqdosh ekinlar qaysi?
3. Bodring, qovoqcha va qovun o'rtasida qanday farqli belgilar bor?
4. Kam tarqalgan qovoqdosh ekinlaridan mamlakatimizda qaysi turlari ekiladi?
5. Qovun mevalarining qanday shifobaxsh xususiyatlari bor?
6. Tarvuz mevasi tarkibida qanday vitaminlar va mineral tuzlar bor?
7. Qovoq mevalari va urug'larining shifobaxshlik xususiyatlari bor?
8. Mamlakatimizda tarvuzning qaysi navlari ko'proq ekiladi?

2-Mavzu: Poliz ekinlarining botanik tasnifi va morfologiyasi **Poliz ekinlari turlari va navlarini urug'iga qarab aniqlash**

Ishdan maqsad: Poliz ekinlari urug'larining morfologik xususiyatlarini aniqlash va bu urug'larga qarab ekinlarning asosiy turlarini va navlarini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar har xil poliz ekinlari urug'ining namunasidan foydalanib, ularning asosiy morfologik belgilarini o'rganadilar va rasmini chizib oladilar. Poliz ekinlari urug'lari 2-shaklga muvofiq ta'riflanadi.

Ishni bajarish uchun namuna: Talabalar poliz ekinlari urug'lari o'lchamini aniqlash uchun 5-6 ta urug' olib, ular uzunasiga bir tekis terib qo'yiladi. Keyin millimetr qog'oz yoki chizg'ichda umumiy uzunligi va eni o'lchanadi. Bitta urug'ning o'rtacha o'lchami hisoblab topiladi. Natijalar jadvalning 2-ustuniga yoziladi. Ta'riflanayotgan tur, tur xillari va navlarning urug'i o'lchami bo'yicha qaysi guruhga mansubligi ham ko'rsatiladi.

1000 dona urug'ning vazni tarozida tortib aniqlanadi yoki ma'lumotnoma adabiyotdan olinadi. 1 kg dagi urug'lar soni ularni sanab chiqish yoki 1000 donasining vazni bo'yicha aniqlanadi.

Urug'lar hajmining ifodalanishi va shaklini aniqlash uchun ular yaxshilab ko'riladi. Buning uchun qisqacha tushuntirishdan va jadvallardan foydalaniladi. Urug'ning yuzasi qandayligi, rangi va naqshi lupa yordamida aniqlanadi va jadvalda qayd etiladi. So'ngra urug'larda alohida hosilalar bor-yo'qligi aniqlanadi. 2-shaklni to'ldirib bo'lgandan keyin har bir talabaga 4-5 xil poliz mevalarining urug'i va tarvuzning 3-4 turining aralash urug'i beriladi. Ular yig'ma taxta ustida urug'ni tur va navga ajratadilar.

O'simliklar yer ustki qismi va ildiz sistemasining morfologik tavsifi. Poliz ekinlarining qadimgi ajdodlari avval o'rmon chekkalariga, keyin esa dasht va yarim sahro joylarga o'tib borgan kun yillik lianalar deb hisoblanadi. Yangi sharoitlarga uzoq muddat davomida moslanish jarayonida poyasi yer bag'irlab yoyilib o'sadigan zamonaviy bir yillik o'tsimon o'simliklar paydo bo'lgan.

URUFLAR MORFOLOGIK BELGILARINING TA'RIFI

<i>Navlar nomi</i>	<i>O'lchami, mm</i>	<i>1000 donasining vazni, g</i>	<i>1 kg dagi urug'lar soni</i>	<i>Hajmining ifodalanishi</i>	<i>shakli</i>	<i>yuzasi</i>	<i>rangi</i>	<i>rasmi</i>	<i>Alohida hosilalari</i>	<i>Tabiiy o'lchamdagi urug'ning naqshi</i>
Q O V U N										
T A R V U Z										
Q O V O Q										

Madaniy qovoqdoshlar o'tsimon o'simliklar jumlasiga kiradi. Bular orasida chirmashib o'sadigan (lagenariya, lyuffa), yer bag'irlab yoyilib o'sadigan (ko'pgina qovoq tarvuz va qovun navlari) va tupli bo'lib o'sadigan o'simliklar (kabachki, patisson, poliz ekinlari, bodringning ba'zi nav namunalari) bor.

Yer bag'irlab yoyilib o'sadigan poliz ekinlarining palagi nisbatan ingichka va uzun bo'ladi. Qovoq, ayniqsa, yirik mevali qovoq palagi hammadan uzun bo'ladi, ayrim o'simliklarda palak uzunligi 10 metr dan ham ortishi mumkin. Tarvuz palagi qovoq palagiga qaraganda kuchsizroq rivojlanadi.

Lekin ho'raki tarvuz navlarida ham o'simlik palagi 4-5 metrga yetishi, xashaki tarvuzlarda esa yanada uzunroq bo'lishi mumkin. Qovun palagi, tarvuz va qovoq palagiga qaraganda kaltadir: O'rta Osiyo qovun navlarida palak uzunligi 2,5-3 metrga yetsa, Ovrupo navlarida 1,5-2 metr bo'ladi.

Palaklarining shoxlanishi barcha poliz ekinlarida monopodial tarzda o'tadi, ya'ni o'simlik poyasi uchki kurtakning o'sishi hisobiga kattalashib boradi, yon shoxlari esa asosiy poya va bir muncha yuqori tartibdagi yon shoxlarning kurtaklaridan hosil bo'ladi. O'simlikning yer ustki qismi bosh poya va birinchi, ikkinchi, uchinchi, ba'zan esa to'rtinchi tartibdagi poyalardan iborat bo'ladi. O'simlik barcha poyalarining soni ho'raki tarvuzda 50-55 tagacha, xashaki tarvuzda 60-75 tagacha bo'lsa, qovun bilan qovoqda 35-50 tagacha boradi. O'simlik I. II va III tartib poyalarining soni navining xususiyatlariga, Tuproqning unumdorligi va namlik darajasiga, havo harorati, o'simlikning oziqlanish maydoni va boshqa omillarga bog'liqdir.

Ayrim poliz ekinlarining poyalari ko'ndalang kesimi tuzilishi va tuklar bilan qay tariqa qoplangani jihatidan ham farq qiladi. Tarvuz poyasi dumaloq, besh qirrali shaklda, qovun poyasi dumaloq qirrali, yirik mevali qovoq poyasi dumaloq, qattiq po'stli qovoq poyasi besh qirrali, muskat qovoq poyasi besh burchakli bo'lib, qirralari bilinib turadi. Qovun bilan tarvuz poyasi nimjon va miyip tuklar bilan qoplangan, yirik mevali qovoq poyasi o'rtacha qattiq, tuklar bilan, qattiq po'stli qovoq poyasi juda qattiq, deyarli tikansimon tuklar bilan va muskat qovoq poyasi yumshoq tuklar bilan qoplangandir.

Poliz ekinlari barglarining shakli, rangi, katta-kichikligi va tuklar bilan qoplanganligi jihatidan ham har xil bo'ladi. Barglarning poyada navbatma-navbat joylashuvi, yon barglarining bo'lmasligi, barg yaprog'ining uzun bandli va barg yuzasining katta bo'lishi barcha poliz o'simliklari uchun umumiydir. Tarvuzning bir tupida 200 dan ziyod barg bo'lishi, bir tup qovoq o'simligi barglarining umumiy yuzasi 30-32 kv.m ni tashkil etishi mumkin.

Poliz ekinlarining ildiz sistemasi o'q ildiz, birtalay ingichka shoxlanadigan birinchi tartibdagi, ikkinchi, uchinchi va keyingi tartibdagi yon ildizlar va ildiz tukchalaridan iborat. Ildiz sistemasi o'simliklar hayotining dastlabki kunlaridan boshlab tez rivojlanib boradi. Ildiz sistemasining fiziologik jihatdan faol bo'ladigan qismi asosan ikkinchi va uchinchi tartib ildizlarida joylashgan, shunga ko'ra suv va mineral moddalarni o'zlashtirishda ushbu ildizlar asosiy rolni o'ynaydi.

Tarvuzning o'q ildizi 1 m va bundan ko'ra ko'proq chuqurlikka tushib boradi. Ho'raki tarvuz navlari o'q ildizining yo'g'onligi ildiz bo'yinchasidan o'lchaganda 1-1,5 sm ni tashkil etadi. Birinchi tartibdagi yon ildizlar ko'pincha o'q ildizdan ko'ra uzunroq bo'lib, 4-5 metr ga yetadi. Ildiz sistemasi barcha yon ildizlar va tarmoqlari bilan birgalikda hisoblaganda 7-10 m³ gacha tuproqni qamrab oladi. Xashaki tarvuzning ildiz sistemasi ho'raki tarvuz ildiz sistemasidan ko'ra sustroq rivojlangan.

Qovun o'simligining o'q ildizi 1 m. gacha uzunlikda bo'lsa, yon ildizlari 2-3 m. ga boradi. Yon ildizlarining soni 9-12 tacha bo'ladi. Qovoqning ildiz sistemasi tarvuz bilan qovun ildiz sistemasiga qaraganda anchagina baquvvat. O'q ildizining uzunligi 2 m. gacha borsa, birinchi tartibdagi yon ildizlari 2-3 m. gacha boradi, ularning soni esa 12 tagacha yetadi. Ikkinchi tartibdagi ildizlari 2,5 m. gacha, uchinchi tartibdagi ildizlari 1,5 m. gacha bo'ladi.

Poliz ekinlari bir uyli o'simliklardir. Biroq, gullarining xili, o'simlikda qay tariqa joy olishi, gullarining changlanish usuli jihatidan ular bir-biridan ancha farq qiladi. Dumaloq mevali handalak turining ko'pchilik qovun navlarida changchi va germofrodit gullar bo'lsa, uzun cho'ziq va tuxumsimon Amiri qovun navlarida changchi va urug'chi gullar bo'ladi. Erkak germofroditizmi bilan ta'riflanadigan navlar ham uchraydi.

Qovunlar gullash fazasida morfologik va biologik jihatidan normal rivojlangan changchi gullar bilan bir qatorda, mayda, to'la rivojlanmagan gullar ham uchraydi. Bir o'simlikda vujudga keladigan bu changchi gullar 4 kategoriyaga bo'linadi:

1. Juda yirik changchi gullar. Changlarining fertilligi (hayotchanligi) 95-97%. Bunday changchi gullar palakning o'rta qismida, gullashning boshlanish va yalpi ochilish davrida vujudga keladi.

2. Yirik changchi gullar. Changlarining fertilligi 90-95%.

3. Mayda changchi gullar. Palakning uchki qismida yalpi ochilish davrida paydo bo'ladi, changlarining fertilligi 50-65%.

4. Juda mayda changchi gullar, odatda gullash tugallanishi davrida va poyalarning eng uchki qismida paydo bo'ladi. Changlarining hayotchanligi past – 5-10%, xolos.

Qovunlarning gultojibargi bir-biriga ulanib ketgan gulbarglardan iborat bo'lib, gul kosachasi bilan qo'shilib ketgan beshkosachabargli. Gul kosachasi bigizsimon va qalin tuklar bilan qoplangan. Gulbarglari yirik, ko'zga yaqqol tashlanadigan sariq rangga egadir. Urug'chi va ikki jinsli gullarida tuguncha, ustuncha va tumshuqcha aniq ajralib turadi. Urug'chisi kalta, yo'g'onlashgan, 3, ba'zan 4-5 bo'lakli, tumshuqchasi uch pallali, tugunchasi pastki. Tuguncha 3 pariyetal plasentadan tarkib topgan bo'lib, har bir plasentada 2 qator ypyg'-kurtak joylashgan bo'ladi. Plasentadagi urug'-kurtaklar soni 500 dan 1200 gacha yetishi mumkin. Bu qovunlar turi va naviga bog'liq,. Masalan, handalaklarda zard qovunlarga nisbatan urug'kurtaklar soni kam bo'ladi.

Qovunlar gulida changchilar soni beshta, bittasi erkin va to'rttasi juft-juft bo'lib birga qo'shilgan. Changchilar kovuzg'oqqa o'xshab bukilgan, qo'shilgan changchilarda to'rttadan changdon, bitta qo'shilmaganda esa ikkita changdon tarkib topadi. Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, chang donalari tetraedrik yoki uchburchak, dumaloq shaklda, odatda 3, ba'zan 4 teshikchali. Chang donalari katta-kichikligiga qarab, o'simlik sporalari – changlari 3 guruhga ajratilgan: "mayda", "o'rta" va "yirik sporalari". Qovun changlarining diametri tur va navlariga qarab 50-58 mkm. keladi, ya'ni bu o'simlik "yirik sporalari" o'simlikdir. Tarvuz va qovoq sporalari bundan kam yirikdir.

Tarvuz turkumiga mansub tur va navlarda kam asosan struktura va funksiyasiga ko'ra, gullarning 3 jinsiy tipi uchraydi: changchi, urug'chi va ikki jinsli (germofrodit). Ba'zi tarvuz navlarida changchi va ikki jinsli gullar rivojlanadi. Bu o'simliklarni andromonokist o'simliklar deb ataladi. Boshqa tarvuz navlarida changchi va urug'chi gullar shakllanadi, bularni monokist o'simliklar deb yuritiladi. Dumaloq mevali tarvuz navlarining gullari changchi va germofrodit gullar bo'lsa, cho'ziq mevali tarvuz navida changchi va urug'chi gullar uchraydi. Jinsiy polimorfligiga qarab, birinchi tip o'simliklar andromonokistlarga kirsam, ikkinchisi – monokistlarga mansubdir. Ertapishar tarvuz navlari ko'pchilik hollarda haqiqiy bir uyli (monokist) o'simliklardan iborat bo'lsa, o'rtapishar va kechpishar navlarida esa jinsiy polimorflilikni ikkala tipi ham uchraydi.

Boshqa qovoqdoshlar oilasi vakillari kabi, tarvuzlarda ham endi shakllanayotgan generativ kurtaklar, ya'ni g'unchalarda qarama-qarshi jinsga xos elementlar ko'rinadi. Bu gullar dastlabki rivojlanish bosqichida potensial ikki jinsli ekanligidan dalolatdir. Urug'chi gullarda changchi burtmalari – staminodiyalar hosil bo'lsa, changchi gullarda urug'chi bo'rtmalari – pistilodiy kuzatiladi. Bu morfobiologik belgi va xususiyat faqat tarvuzlargagina emas, boshqa qovoqdoshlarga, jumladan qovun va qovoqlarga kam xosdir.

Poliz ekinlari mevalarining rivojlanishi odatda shakllanish va pishish bosqichida o'tadi. Birinchi bosqichi tugunchasining rivojlana boshlashidan tortib, to yetilganini ko'rsatadigan dastlabki belgilar paydo bo'lguncha – bunda mevani va urug'larining o'sishi tugallanadi. Ikkinchi bosqichi – mevalarining o'sishi to'xtaganidan to, to'la pishib yetilgunicha davom etadi.

Poliz ekinlari mevalarining oziqlik qimmatini va ta'm-mazasi ekin navining xususiyatlari va uni parvarishlash shart-sharoitlariga ko'p darajada bog'liqdir. O'rta Osiyo qovunlari oziq moddalarni Ovrupo qovunlariga Qaraganda ko'proq, rus guruhiga mansub tarvuz navlari esa Markaziy Osiyo navlariga Qaraganda ko'proq tuplab boradi. Muntazam ravishda oziqlantirish ishlarini olib borib, urug'chilikni yaxshi yo'lga qo'yish orkali mevalar shiradorligini sezilarli darajada oshirish mumkin.

Qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning guruhlanishi: poliz ekinlari, qovoqdosh sabzavotlar, texnik qovoqdosh ekinlar va manzarali qovoqdoshlar.

Poliz ekinlari qovoqdoshlar (Cucurbitaceae Juss) oilasiga kiradi. Qovoqdoshlar yopik urug'li o'simliklarning eng katta oilalaridan biri bo'lib, 103 ta turkum va 1100 ga yaqin turlarni o'z ichiga oladi. Bularning ko'pchiligi tropik va subtropik mintaqalarda tarqalgan, ayrim vakillarigina mo'tadil iqlimli hududlarda uchraydi. Bu oilaning ekologik areali nixoyatda katta. Uning vakillarini nam tropik o'rmonlarda ham, suvsiz cho'llarda ham uchratish mumkin. Qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklar asosan yerga yoyilib yoki palak yozib o'suvchi bir yillik yoki ko'p yillik o'tsimon o'simliklardir, yarim butalar yoki butalar juda kamdan-kam hollarda uchraydi. Ko'pchilik turkumlarga mansub o'simliklarning harakterli belgisi ularda

jingalaklar borligidir, mevasi ba'zan haddan tashqari katta bo'ladigan qovoqmeva.

Urug'lari juda ko'p bo'lib, endospermsiz, to'g'ri murtakli va yassi bo'ladigan yirik urug'pallali.

Qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning taxminan 20 turi ekiladi. Kishlok xo'jaligi ishlab chiqarishida bular qanday maqsadlarda ishlatilishiga qarab uch guruhga ajratiladi:

1. Poliz ekinlari, bularning yetilgan mevalari oziq-ovqatga ishlatiladi. Bu guruhga dunyo bo'yicha keng tarqalgan va O'zbekistonda ommaviy ravishda ekiladigan 3 turkumga mansub o'simliklar kiradi:

1. qovun turkumi – Melo Adans; 2) tarvuz turkumi – Citrullus, Schrad; 3) qovoq turkumi – Cucurbita L.

2. Qovoqdosh sabzavotlar, bularning shakllanayotgan, ko'k va hali pishib yetilmagan mevalari oziq-ovqat sifatida iste'mol qilinadi. Bu guruhning eng keng tarqalgan vakillariga bodring turkumi – Cucumis L. Klassik misol bo'ladi. Bu turkumga mansub madaniy bodring – Cucumis sativus L. turining o'nlab navlari O'zbekistonda ochiq va himoyalangan maydonlarda ekiladi. Shuningdek, yana bir tur G'arbiy Hindiston bodringi yoki Anguriya bodringi – Cucumis anguria L. turi ham ekiladi. Bodringlarning vatani Hindiston va Hindixitoyning tropik o'lkalaridir.

Bu guruhga Respublikamizda ekiladigan kabachki, patisson va kruknek o'simliklari ham kiradi. Bu uchala ekin ham qovoq turkumining Cucurbita rero L. turiga mansubdir: S. rero var. patisson, Duch – patisson, yoki kulchaqovoq S. rero var. giraumons Duch. – kabachki va S. rero var. crucnek Duch. – kruknek yoki qiyshiqbo'yin. Yana Cucurbita ficifolia Bouche. – malabar qovog'i ham ba'zan ekiladi. Bulardan tashqari, Sechium edule Swartz – chayot yoki Meksika bodringi, Momordica charantia L. – momordika yoki sariq bodring, Ttichosanthes anguma L. – ilonbodring, Melo flexuosus Pang. – tarrak, Benincasa hispida L. – mumli qishki qovoq yoki Hind kovog'i. Lagenaria Ser. va Luffa Mill, turkumiga mansub ba'zi bir navlar yosh va ko'k mevalari ayrim hollarda sabzavot sifatida iste'mol qilinadi.

3. Texnik qovoqdoshlar, bularning yetilgan mevalaridan ro'zg'or buyumlari tayyorlash uchun foydalaniladi, ba'zan manzarali o'simlik sifatida ham ekiladi.

O'zbekistonda *Lagenaria Ser.* turkumiga mansub 1 tur vakillari ekiladi. Bu *Lagenaria vulgaris Ser.* — горлянка, tomosha qovoq yoki idish qovoqdir. *Lagenaria* — lagenariyaning asl vatani Atlantik Afrikadir. *Luffa Mill* — lyuffa yoki qozonyuvgich turkumi, vatani esa Janubiy Osiyodir. Respublikamizda *Luffa cylindrica (L.) M Roem* — silindrsimon lyuffa, *L. acutangula L.* — qirrali lyuffa, qozonyuvgich ekiladi.

Yuqorida tilga olib o'tilgan qovoqdoshlarga mansub o'simliklardan chayot tunganaklar hosil qiladigan ko'p yillik, qolganlarining hammasi bir yillik o'simlikdir. Mamlakatimizda bodring, ho'raki va xashaki tarvuz, qovun, qovoq kabachki va patisson hammadan ko'ra ko'proq tarqalgan. Bu oilaning qolgan vakillari amaliy jihatdan olganda uncha katga ahamiyatga ega emas. Qovoqdosh o'simliklarning kam tarqalgan xillaridan Markaziy Osiyoda quyidagilar ekilishi mumkin.

Kruknek yoki qiyshiq bo'yin. Amerika va Afrikaning ko'pgina mamlakatlarida tarqalgan. Poyasi kalta, qattiq tuklar bilan qoplangan, buta shaklida o'sadigan o'simlik. Mevalari cho'zinchoq, noksimon shaklda, bukik bo'lib, og'irligi 0,8-1,5 kg ga boradi. Mevasining rangi olovrang-sariq va och kulrang, yuzasida dumboklari yoki so'gallari bor. Eti qattiq, mallarang yoki olovrang. Urug'lari qovoq urug'lariga o'xshaydiyu, lekin ancha mayda bo'ladi. 1000 dona urug'ining vazni 50-60 g. Yosh mevalari kovurilgan yoki tuzlab, ziravorlangan holda ovqatga ishlatiladi. Biologik xususiyatlari va agrotexnikasi patisson bilan bir xil. Unib chiqqanidan boshlab 40-45 kundan keyin texnik yetuklik darajasiga yetadi.

Chayot yoki Meksika bodringi Meksika va Markaziy Amerikadan kelib chiqqan ko'p yillik tropik o'simlik. Yaxshi moslanuvchanligi tufayli tropiklardan tashqaridagi keng arealda tarqalgan (Fransiya, Bolgariya, Kavkaz orti, Rossiya). Mevalari, tugunaklari va yosh novdalari ovqatga ishlatiladi. Mevalari kabachkiga o'xshab ketadi. Og'irligi 0,2-1 kg bo'lib, ichida bitta urug'i bor. Chayot 2-3 yil o'sganidan keyin yer tagida tunganaklar hosil qiladi. Poyasi 2-10 m uzunlikda bo'lib, chirmashib o'sadi. Uni quritib, chiroyli va noziq buyumlar to'qish uchun ishlatsa bo'ladi. Chayot 2,5×3 m. sxemada to'g'ri keladigan qilib, devorlar tagiga ekiladi yoki ishkamlarda yetishtiriladi.

Momordika asli vatani Hindiston va Birma. Chirmashib o'sadi. Yetilmagan

mevalari yashil, yegilganlari olovrang-sariq bo'ladi. Urug'lari yetilganida mevalari uchki tomonidan plasentalarining soniga qarab uch qismga ajraladi va urug'lari to'kilib tushadi.

Mevasining ichki tomoni och olovrang-qizil tusda. Urug'lari g'alati shaklda bo'lib, hoshiyador, rangi qizil. Kattaligi tarvuz urug'laridek keladi. Mevasining po'sti qalin. Yuzida bir talay dumboqlari yoki so'gallari bor. Yosh mevalari go'shtli taomlarga qo'shib tanovul qilinadi. Qovurib, kaynatib pishiriladi, tuzlanadi. Momordika urug'lardan yoki ko'chat qilib ekiladi va ishkamlarda yetishtiriladi.

Mumli qishki qovoq yoki xind qovog'i. Indoneziya, Filippin va Xindi-Xitoy orollaridan kelib chiqqan. Osiyo va Amerika tropiklarida ko'p ekiladi. Yirik-yirik bo'ladigan tukli cho'zinchoq mevalar hoosil qiladi, mevalari yetuklik davriga kelganda mum g'ybop bilan qoplanib qoladi. Bu xildagi qovoqning qimmatliga shundaki, po'sti qattiq va mum g'ubor bilan qoplanadigan bo'lgani uchun yaxshi saqlanadi. Mevalari sho'rva va boshqa taomlar, shuningdek sukatlar tayyorlash uchun ishlatiladi.

Ilonbodring Hindiston va Shri-Lanka orolida tarqalgan. Yosh mevalari yangiligicha va har xil taomlar tayyorlash uchun kaynatib pishirilgan holda ovqatga ishlatiladi.

Malabar kovog'i Lotin Amerikasi va Janubiy Osiyo mamlakatlarida keng tarqalgan. Yosh mevalari ovqatga ishlatiladi. Ularni kaynatib, qovurib pishirgan holda iste'mol qilinadi. Murabbolar, sukatlar tayyorlashda ishlatiladi. Bulardan manzarali o'simlik tariqasida ham foydalanish mumkin.

Idishqovoq yoki lagenariya Afrikadan chiqib kelgan, Afrika, Amerika, Janubiy-Sharqiy Osiyoda keng tarqalgan. Avvallari bu o'simlik Markaziy Osiyoda ham ko'p joylarda ekilar edi, lekin hozir kam uchraydi.

Bu o'simlik uzun poya chiqaradi va atrofdagi narsalarga chirmashib o'sadi. Mevalari turli-tuman shaklda va har xil kattalikda bo'lib, maydalari (100 sm^3) dan tortib, ichiga chaqaloq sig'adigan juda yiriklari ham uchraydi. Mevasi yetilish vaqtiga kelib, po'sti yog'ochlanadi, ichki qismi esa qurib qolib, kattakon bo'shliq hosil qiladi. Yirik mevalaridan suv, moy, don solib qo'yiladigan idishlar,

zarb berib chalinadigan musiqa asboblari tayyorlansa, mayda mevalaridan tamakidonlar, nosqovoqlar, koshiklar, kosachalar, bezaklar tayyorlanadi. Shakllanayotgan ko'k va yosh mevalari xuddi kabachki singari ovqatga ishlatiladi. Ishkomlarda o'stiriladi yoki daraxt va ixotalarga chirmashtirib qo'yiladi.

Lyuffa yoki kozonyuvgich Hindistondan kelib chiqqan chirmashtirib o'stiriladigan o'simlik. Mamlakatimizda lyuffaning ikki turi uchraydi. Mevalari yirik (uzunligi 40-60 sm) bo'ladigan silindrsimon lyuffa va mevalari mayda bo'ladigan o'tkir kovurg'ali lyuffa. Lyuffa mevalari xuddi bodring singari yangiligicha va ko'kligacha, ba'zan qovurilgan va qaynatib pishirilgan holda iste'mol qilinadi, tabobatda surgu tariqasida ham ishlatiladi. Lyuffaning yetilgan mevasi silindrsimon yoki cho'ziq shaklda, ichi bo'sh bo'ladi. Mevasining uchida qopqoqchasi bor. Mevasi yetilganida shu qopqoqchasi ochiladi va urug'lari undan to'kilib tushadi. Mevasining devorlarida joylashgan tolasimon tutamlari meva yetilganida yog'ochlanib, qalin tur kozonyuvgich yoki bulutni hosil qiladi. Obdon yetilgan mevalaridan urug'larini silkitib tushirib, keyin mevalarni bir-ikki kun namlab qo'yiladi-da, po'sti archiladi. Tozalangan qozonyuvgich yuvilib, quritib olinadi. Undan hammom buyumlari, poyafzal va bosh kiyimlarga solinadigan qistirmalar, moyni shimib oladigan bulutlar tayyorlanadi. Lyuffaning biologik xususiyatlari va yetishtirish agrotexnikasi qovoqnik bilan bir xil.

Qovoqdosh ekinlari turining tarkibi

	<i>Ekinning nomi:</i>					
	<i>o'zbekcha</i>					
	<i>lotincha</i>					
	<i>Poyasi:</i>					
	<i>shakli</i>					
	<i>ko'ndalang kesimi (sm)</i>					
	<i>uzunligi (sm)</i>					
	<i>Barg plastinkasi:</i>					
	<i>shakli</i>					

	<i>tukliligi</i>					
	<i>mum g'uborligi</i>					
	<i>mevasi:</i>					
	<i>urug' bo'shlig'i</i>					
	<i>yorilishi</i>					
	<i>Ishlatilishi:</i>					

Nazorat savollari:

1. Poliz ekinlari urug'lari tuzilishida qanday farqlari bor?
2. Urug'lar necha qavatdan iborat?
3. Qovun, tarvuz va qovoq urug'lari qanday alohida belgilarga ega?
4. Urug'lar necha yil davomida saqlanishi mumkin?
5. Gullari tuzilishi bo'yicha poliz ekinlarida qanday xususiyatlar kuzatiladi?
6. Poliz o'simliklari gullari qanday changlanadi, va qanday tadbirlar yordamida mevalar hosilini oshirish mumkin?

3-Mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan qovun navlari tavsifi

Ishdan maqsad: Qovunning rayonlashtirilgan navlarining yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilarini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar O'zbekistonda keng ekiladigan qovunning madaniy turlarining botanik tasnifini o'zlashtirish maqsadida mazkur ish uchun tavsiya etilgan qisqacha tushuntirish matnini qunt bilan o'zlashtirib, natural mevalarni o'rganib, navlarga ta'rif beradilar.

Ishni bajarish uchun namuna: Talabalar ish daftariga 3-shaklni to'ldiradilar. Barg plastinkasining tuzilishini ta'riflashda uning shakli, o'lchami va butun yoki o'yilganligi haqida gapiriladi. So'ngra mevaning mazkur tur xili uchun bo'lgan eng muhim shakli yoziladi. Talabalar rayonlashtirilgan navlarini ta'riflashga kirishadilar. Buning uchun ular yangi uzilgan ekinlardan, gerbarydan va mevalardan foydalanadilar.

Mevani ta'riflashdan oldin bo'yi va eni o'lchanadi, uzunligiga qarab gruppasi aniqlanadi. Bo'yini eniga bo'lib, shakli indeksi va mevaning shakli aniqlanadi.

Pishgan mevaning yuzasi, to'ri, to'rlash xili, rangi va rasmlari, ularning turi ta'riflanadi. Shundan keyin barmoq bilan sekin bosib, po'chog'ining qattiqligi aniqlanadi: po'chog'i chuqur bo'lib qolsa yumshoq, sekin egilib, keyin joyiga kelsa – o'rtacha, egilmasa qattiq bo'ladi. Urug' bo'shlig'i, eti, plasentasi va urug'ini ta'riflash uchun meva o'rtasidan ko'ndalang kesiladi. Meva etining rangi chamalab aniqlanadi. Etining konsistensiyasi, shirasi va hushbo'yliги organoleptik usulda – degustasiya yo'li bilan aniqlanadi. Plasentalarning xili va holati ta'riflanadi.

QOVUN NAVLARINI TA'RIFI

№	NAV BELGILARI	NAVLAR	
1.	NAV TARIXI:		
	<i>Kelib chiqish joyi</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan yili</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan joyi</i>		
2.	TUPI:		
	Palagining uzunligi		
	Barg plastinkasining o'lchami		
	Barg plastinkasining shakli		
	Barglarining qirqilganligi		
3.	MEVASI:		
	O'lchami (sm)		
	Shakli		
	Yuzasi		
	To'rlash xili		
	Ustining rangi		
	Po'chog'ining qattiqligi		
4.	ETI:		
	Qalinligi		
	Rangi		
	Konsistensiyasi		
	Xushbo'yliги		
5.	URUF BO'LAKLARI:		
	Harakteri		
	Joylashishi		
	Urug' bo'laklarining xili va holati		
	Urug' bo'laklarining soni		
6.	XO'JALIK BELGILARI:		
	Mevasining yorilib ketishi		
	O'suv davri (kun)		

	Iste'mol qilish vaqti		
	Kasallikka chidamliligi		
	Tashishga chidamliligi		
	Saqlanuvchanligi		

O'rta Osiyo, Kichik Osiyo va Yevropa qovunlarining morfo-biologik xususiyatlari. Qovunlar turkumiga 15 tur o'simliklar kiradi. Ularning 13 tasi madaniy o'simliklardir. Shulardan 4 tur vakillari – Melo chandalak, Melo ameri, Melo zard va Melo cassaba O'zbekistonda keng ekiladi. Begona o'simlik sifatida uchraydigan Melo agrestis – it qovun ham keng tarqalgan.

Qovunlar chiqib kelishi va tarqalishiga ko'ra uch guruhga ajrati-ladi: O'rta Osiyo, Kichik Osiyo va Yevropa.

O'rta Osiyo qovunlari boshqa qovun guruhlaridan shirinligi bilan farq qiladi. Palagi uzun, dag'al tuk bilan qoplangan. Yirik-maydaligi, etining harakteriga ko'ra mazkur guruhga 3 ta tur qovunlar kiradi: handalaklar (Melo chandalak var. chandalak), eti yumshoq qovunlar (Melo chandalak var. bucharica), yozgi amiri qovunlar (Melo ameri), kuzgi va qishki zard qovunlari (Melo zard).

Kichik Osiyo qovunlari ikkinchi o'rinda turadi. Bu qovunlarning shirasi 12% ga yetadi. O'simligi o'rtacha, poyasi ingichka, mayin tukli. Barglari yuza o'yilgan, o'rtacha, bandi ancha katta bo'ladi. Mevasi yuma-loq yoki ovalsimon, ko'pincha mevabandi tomonida o'sig'i bor. Eti tig'iz, lekin sersuv, saqlanganda ta'mi yaxshilanadi. Mevasi ichida urug'xo-nasi bo'lmaydi, butunlay plasenta va urug' bilan to'la bo'ladi. Mazkur kenja tur uchta tur xiliga bo'linadi: yozgi kassobi (Melo cassaba var. zagara), kuzgi-qishki kassobi (Melo cassaba var. hassanbey), gurbek (Melo cassaba var. gurbek).

Yevropa qovunlari bargi o'yiqli, o'rtacha, kalta, ko'pincha yerga yotgan mevabandli bo'ladi. Mevasining shakli va yirik-maydaligi juda xilma-xil. Eti kamsuv, pishganda kartoshka tugunagi etiga o'x-shab qoladi. O'rtacha shirin (shirasi 4,5-8%). Mazkur kenja turga besh-ta tur xili kiradi: rus ertapishar (Melo adana var. praecox), yozgi (Melo adana var. duripulposus), qishki (Melo adana var. hiymalis), kan-talupalar (Melo cantalupa var. cantalupa) va amerika (Melo cantalupa var. rakkiford).

Nav xususiyatlari: respublikamiz hududida qovunning 500 dan ortiq navi ma'lum bo'lib, ulardan 160 ga yaqini ekib kelinadi. Ekib kelinadigan qovun navlarining 36 tasi (2006 y.) rayonlashtirilgan. Qovun navlari o'zaro bir qancha morfologik va xo'jalik belgilari bilan bir-biridan farq qiladi:

-palagining uzunligi: uzun (asosiy palagi 1,5 m dan uzun), kalta (0,4-1,0 m), tik o'suvchi (0,4 m dan kalta) bo'ladi;

-barg plastinkasining o'lchami (bandsiz): yirik (18 sm dan uzun), o'rtacha (14-18 sm), mayda (14 sm dan kichik) bo'ladi;

-barg plastinkasining shakli: buyraksimon (bo'yi eniga teng yoki bir oz kalta, yuqorigi cheti yumaloq – yassi), yuraksimon (bo'yi eniga teng, yuqorigi cheti uzun), uchburchak, besh burchakli bo'ladi;

-barglarining qirqilganligi: qirqilmagan, kam qirqilgan, juda ko'p qirqilgan yoki parrakli (qirqim barg plastinkasi radiusining yarmiga teng) bo'ladi;

-barg bandining uzunligi: uzun (20 sm dan ortiq), o'rtacha (12-20 sm) va kalta (12 sm dan kam) bo'ladi;

-mevasining o'lchami: yumaloq yoki yassi shakllarida – yirik (22 sm va undan ortiq), o'rtacha (15-22 sm), mayda (15 sm gacha); cho'zinchoq shakllarda – yirik (30 sm va undan ortiq), o'rtacha (25-30 sm), mayda (25 sm gacha) bo'ladi;

-mevasining shakli: mevalarning shakli indeks 1 raqamiga ko'ra aniqlanadi (masalan, qovunning mevasining uzunligi 30 sm, aylanasi uzunligi 15 sm, shunda indeks $30:15=2$ ga teng). Yalpoq (1 dan kam), dumaloq yoki sharsimon (1 ga teng), kalta ovalsimon (1,0 yoki 1,25), ovalsimon (1,3 yoki 1,5 ga teng), urchuqsimon (ikkala uch tomoni ingichkalashib ketgan), tuxumsimon, silindrsimon (1,5 dan yuqori) bo'ladi;

-mevasining yuzasi (qo'l bilan paypaslab aniqlanadi): silliq, notekis, segmentli, burishgan, chuqur segmentlangan;

-to'rlash xili: mayda yoriqlar, yirik yoriqlar, yulduzsimon yoriqlar, kam bog'langan to'rlar, bir-biriga bog'langan siyrak to'rlar, bog'langan to'r-lar (siyrak, dag'al siyrak), bog'langan qalin to'rlar, dag'al to'r («Polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar» T., «Mehnat», 1997, 30 b. 10-rasm);

-po'stining rangi: oq, malla rang, zarg'aldoq, jigarrang, och jigarrang, sariq-yashil, to'q yashil, ko'k-yashil, yashil;

-po'chog'ining qattiqligi: yumshoq (barmoq bilan bosilsa, chuqurcha bo'lib qoladi), qattiq (ezilmaydi), o'rtacha;

-etining qalinligi: qalin (mevasi bir tomoni etining qalinligi urug' uyasining radiusidan ortiq), o'rtacha qalin (urug' uyasining radiusiga teng), yupqa (urug' uyasining radiusidan kichik);

-etining rangi: sarg'ish qizil, oq yashil, yashil, oq. Bu ranglar ham quyuk, ham nimtahir bo'lishi mumkin. Agar qovunning eti po'stiga yoki urug' uyasiga yaqin joyda boshqa rangda bo'lsa, uni alohida belgi sifatida yozib qo'yish kerak;

-etining konsistensiyasi: kartoshkasimon, qarsillagan, mo'rt, og'izda eruvchan, ko'p tomirli, o'rta va kam tomirli bo'ladi;

-etining shirinligi: juda shirin, shirin va bemaza bo'ladi;

-hushbo'yiligi: kuchli, o'rtacha va hidsiz bo'ladi;

-urug' bo'laklarining (placentasi) xili va holati: yarim yoyilib keta-digan, yoyilib ketadigan, qo'shilib o'smagan quruq, qo'shilib o'sgan quruq, quruq ichki tomoni ochiq («Polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar» T., «Mehnat», 1997, 34 b. 12-rasm);

-urug' bo'laklarining soni: uzun mevali qovun navlarida 2-3 ta, yumaloq shakldagi qovunlarda 3 ta, yapaloq shakldagi qovun navlarida esa 1 dan 5 gacha bo'ladi;

-urug' bo'laklarining harakterli joylashishi: urug'lar usti yupqa parda bilan qoplangan, urug'lar xo'l, urug'lar ochiq holatda, urug' bo'laklari juftlashib o'sib ketgan bo'ladi;

-urug' bo'shlig'ining to'laligi: urug' bo'shlig'ini to'latadi, yarmini to'latadi, yarmidan kamini to'latadi;

-mevasining yorilib ketishi: yuqori – 4 dan ko'p bo'lsa, o'rta – 1 va umuman yorilmaydi;

-o'suv davri (kun): ertapishar (maysalari unib chiqqandan keyin 55-80 kunda pishadi), o'rtapishar (81-110 kun) va kechapishar (110 kundan uzoq) bo'ladi;

iste'mol qilish vaqti: yozgi (yozda iste'mol qilinadi), kuzgi (yoz-kuzda iste'mol qilinadi) va qishki (qishda saqlanib iste'mol qilinadi) xillariga bo'linadi;

-hosil berish davri: qisqa vaqt (10-20 kun), o'rtacha uzoq (20-40 kun) va uzoq vaqt (40 kundan ortiq) hosil tugadi;

-saqlanuvchanligi: uzoq (3 oydan ortiq), qisqa (5-20 kun) va juda qisqa vaqt (5 kungacha) saqlanadigan bo'ladi.

Tinglovchilar O'zbekistonda ekiladigan qovunning madaniy 4 turining botanik tasnifi bilan tanishgandan keyin rayonlashtirilgan navlarini ta'riflashga kiri-shadilar (2-shakl).

Nazorat savollar:

1. Qovun navlari bir-biridan qanday belgilari bo'yicha farqlanadi?
2. O'rta Osiyo qovunlarining asosiy belgilari qanday ta'riflanadi?
3. Yevropa qovunlarining O'rta Osiyo qovun navlaridan farqli belgilari nimada?
4. Plasenta nima? Uning turi va holati qanday ta'riflanadi?
5. Sizning viloyatingizda qaysi qovun navlari ko'proq yetishtiriladi?
6. O'rta Osiyo qovunlari nechta guruhga ajratiladi?
7. Qovunning O'rta Osiyo turiga qaysi navlar mansub?
8. Qovunning nav belgilari qaysilardan iborat?
9. Tarkibidagi shakar miqdori agrotexnologik tadbirlarga muvofiq o'zgaradimi?
10. Qovunning asosiy xo'jalik belgilari qaysi?

4-Mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan tarvuz navlari tavsifi

Ishdan maqsad: Tarvuzning rayonlashtirilgan navlarining yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilarini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar 1) Yangi uzilgan o'simliklardan yoki gerbary va mevalardan foydalanib, tarvuzning morfologik belgilari bilan tanishadilar 2) Rayonlashtirilgan tarvuz navlarini ta'riflaydilar.

Ishni bajarish uchun namuna: Navlarni ta’rifi haqidagi ma’lumotlar 4-shaklda yoziladi. Nav turi va barg plastinkasidan boshlab ta’riflanadi. Palaklarining uzunligini bilish uchun asosiy poyasining uzunligining o’lchab, mazkur belgisi bo’yicha bu nav mansub bo’lgan guruhi aniqlanadi.

Barg plastinkasining yirik-maydaligini va tuzilishini ta’riflash uchun asosiy poyadan 10-15 ta barg olinadi. Barglarning uzunligi bandsiz o’lchanadi.

Mevasining yirik-maydaligi aniqlanadi. Mevaning shakli, yuzasi, rangi, rasmlarining xili va rangi aniqlanadi. Bu belgilarini ta’riflab bo’lgandan keyin mevaning po’chog’i bilan eti ta’riflanadi. Buning uchun tarvuz ko’ndalangiga ikkiga bo’linadi. Po’chog’ining qalinligi yuzasidan to eti rang ola boshlagan joygacha o’lchanadi, qalinligi va guruhi yoziladi.

Etining rangi ko’z bilan chamalab, konsistensiyasi va ta’mi degustasiya yo’li bilan organoleptik aniqlanadi. Talabalar navning xo’jalik belgilari haqidagi ma’lumotlarni tegishli adabiyotlardan yoki o’qituvchidan oladilar.

T.B. Fursa [1982] tasnifi bo’yicha tarvuz – *Citrullus Schrad.* turkumi to’rtta turga bo’linadi:

1. Oddiy tarvuz (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai) ham ho’raki, ham hashaki navlarni o’z ichiga oladi;
2. Kolosint (*Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.);
3. Tumshuqchasiz tarvuz (*Citrullus ecirrhosus* Cogn.);
4. Noden tarvuzi (*Citrullus naudinianus* Hook .f.).

Tarvuzning ho’raki va hashaki xillari eng ko’p tarqalgan. Qolgan uch turi yovvoyi holda o’sadi va faqat seleksiya ishlarida ahamiyatga ega.

Ho’raki va hashaki tarvuz morfologik belgilari bo’yicha bir-biridan kam farq qiladi. Hashaki tarvuzning palagi ancha uzun bo’lib, kam shoxlanadi, urug’i tishchasiz, mevasining eti dag’al, och yashil-oq, bemaza bo’ladi.

Ho’raki tarvuzning palagi uzun, sershox, yerga yotib o’sadigan bo’lib, uzunligi 4-5 m ga yetadi. Barglari oddiy, qirqilgan, barg bandi uzun, kulrang – yashil bo’ladi. Bir tup o’simlikda 2000 ta va undan ortiq barg bo’ladi. Barglari qo’ltig’idan mo’ylar chiqadi.

Tarvuz bir uyli ikki jinsli o'simlik hisoblanadi. Tarvuzning mevasi har xil shaklda bo'lib, po'chog'ining rangi va qalinligi bilan ham farq qiladi. Eti parenximadan iborat bo'lib, yupqa devorli yirik hujayralardan tashkil topgan. Etida po'chog'i bilan qo'shilib o'sgan plasenta bo'ladi.

Nav xususiyatlari: Respublikamizda tarvuzning 17 ta nav va duragaylari rayonlashtirilgan bo'lib, ulardan 11 tasi istiq-bollidir. Tarvuz nav va duragaylari o'zaro bir qancha morfologik va xo'jalik belgilari bilan bir-biridan farq qiladi:

-palagining uzunligi: uzun (asosiy palagi 2 m dan uzun), o'rtacha (1,2-2 m), kalta (1,2 m dan kalta) bo'ladi;

-bargining o'lchami (barg bandi o'lchamidan tashqari): yirik (18 sm dan ortiq), o'rtacha (13-18 sm), mayda (13 sm dan kichik) bo'ladi;

-bargining tuzilishi: juda ingichka (barg bo'laklari orasiga shunday bo'laklardan yana ikkitasi joylashishi mumkin), ingichka (bitta bo'lakcha sig'adi), o'rtacha (bir-biriga zo'rg'a tegib turadi), barg plastinkasi qirqilmagan;

-mevasining kattaligi: yumaloq va ellipssimon navlarda – yirik (mevasi 22 sm dan uzun), o'rta (18-22 sm), mayda (18 sm dan kichik); silindrsimon navlarda – yirik (35 sm dan uzun), o'rta (30-35 sm), mayda (30 sm dan kichik) bo'ladi;

-mevasining shakli: yapaloq – indeks 1 dan kichik; yumaloq – indeks 1; to'mtoq-ellipssimon – indeks 1,1-1,25; tuxumsimon (mevaning uchi to'moni ozgina cho'zilgan, meva band tomoni to'mtoq), noksimon (mevaning uchi to'mtoq, meva band tomoniga ozgina cho'zilgan), silindrsimon (bir oz cho'zinchoq) – indeksi 1,3 dan yuqori. Yapaloq, tuxumsimon va noksimon shakldagi mevalar kam uchraydi;

-mevasining shakli: silliq, oz segmentlangan (meva uzunasi bo'ylab ti-lim-tilim), notekis, bir oz g'adir-budir, tomirsimon bo'rtgan bo'ladi;

-meva po'stining rangi: oq, och yashil, sariq yashil, zarg'aldoq, to'q yashil;

-mevasi yuzasidagi rasmi: yo'l-yo'l, yo'llari to'rsimon, tikansimon, yi-rik mozaikali, mayda mozaikali, dog'li;

-mevasi rasmining rangi: och yashil, ko'kish yashil va qora yashil;

-po'stining qalinligi (etiga rang kirguncha): qalin (1,5 sm dan qalin); o'rtacha (1-1,5 sm), ingichka (1 sm dan kam) bo'ladi;

-etining rangi: pushti, to'q pushti, qizil, sarg'ish-qizil, to'q qizil, malina rang, oq, och sariq, apelsin rang sariq, ikki xil rangli (etining har xil joyi turlicha rangda) bo'ladi;

-etining konsistensiyasi: tomirlashgan, qumoq-qumoq va og'izda eruvchan bo'ladi;

-etining ta'mi: juda shirin, shirin, bemaza;

-etining suvliligi: yuqori, o'rta, kam;

-etining tiniqligi: tiniq (0,5-1 sm chuqurlikdagi urug'lar yoki tomirlar ko'rinadi), tiniq emas (h hech narsa ko'rinmaydi);

-mevasining yorilib ketishi: yorilmaydi (polizdagi tarvuzlar yoki uzoq masofaga olib borilganda 2% dan kam yorilsa) va yoriluvchan (2% dan ko'pi yorilsa);

-o'suv davri: ertagi (maysa chiqargandan birinchi mevasi uzilguncha 85 kun o'tadi); o'rtagi (85-110 kun) va kechki (110 kundan uzoq) bo'ladi;

-hosil tugish davri (birinchidan oxirgi uzishgacha): qisqa (20 kun), o'r-tacha uzoq (20-40 kun) va uzoq (40 kundan uzoq) bo'ladi;

-saqlanuvchanligi: uzoq (2 oydan ortiq), o'rtacha (1-2 oy) va qisqa vaqt (1 oydan kam) saqlanadigan xillarga bo'linadi.

Tarvuzning rayonlashtirilgan navlarini yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, navlari tavsifi.

Tinglovchilar yangi uzilgan o'simliklardan yoki gerbariy va mevalardan foydalanib, tarvuzning morfologik belgilari bilan tanishadilar. Rayonlashtirilgan navlarini ta'riflaydilar.

TARVUZ NAVLARINING TA'RIFI

	<i>NAV BELGILARI</i>	<i>NAVLAR</i>	
	<i>NAV TARIXI:</i>		
	<i>Kelib chiqish joyi</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan yili</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan joyi</i>		
	<i>tupi:</i>		
	<i>Palagining uzunligi</i>		
	<i>Bargining o'lchami</i>		
	<i>Bargining tuzilishi</i>		
	<i>Mevasining:</i>		
	<i>Kattaligi</i>		
	<i>Shakli</i>		
	<i>Yuzasi</i>		
	<i>Rangi</i>		
	<i>Rasmi</i>		
	<i>Rasmning rangi</i>		
	<i>Po'stining qalinligi (sm)</i>		
	<i>eti:</i>		
	<i>Rangi</i>		
	<i>Konsistensiyasi</i>		
	<i>Ta'mi</i>		
	<i>Suvliligi</i>		
	<i>Tiniqligi</i>		
	<i>UruFi:</i>		
	<i>Shakli va yirik-maydaligi</i>		
	<i>Rangi</i>		
	<i>Rasmi</i>		
	<i>Yuzasi</i>		
	<i>Xo'jalik belgilari:</i>		
	<i>O'suv davri</i>		
	<i>Hosil tugish davri</i>		
	<i>Mevasining yorilib ketishi</i>		

	<i>Saqlanuvchanligi</i>		
	<i>Kasallikka chidamliligi</i>		
	<i>Tashishga chidamliligi</i>		

Nazorat savollari:

1. Tarvuzning qanday ekologik guruhlarini bilasiz?
2. Tarvuz navlari o'zaro qaysi belgilari bilan farqlanadi?
3. Ertapishar, o'rtapishar va kechpishar navlarning o'suv davri davomiyligi qanday?
4. Tarvuzdan qanday mahsulotlar olish mumkin?
5. Qovun navlari bir-biridan qanday belgilari bo'yicha farqlanadi?
6. O'rta Osiyo qovunlarining asosiy belgilari qanday ta'riflanadi?
7. Yevropa qovunlarining O'rta Osiyo qovun navlaridan farqli belgilari nimada?
8. Plasenta nima? Uning turi va holati qanday ta'riflanadi?
9. Sizing viloyatingizda qaysi qovun navlari ko'proq yetishtiriladi?
10. Tarvuzning rayonlashtirilgan navlarini yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, navlari tavsifi.

5-mavzu: O'zbekistonda rayonlashtirilgan qovoq navlari va qovoq turlari tavsifi

Ishdan maqsad: Qovoqning rayonlashtirilgan navlarining yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilarini o'rganish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar qovoqning rayonlashtirilgan navlari morfologik belgilarini ta'riflaydilar.

Ishni bajarish uchun namuna: Navlar 5-shaklda ta'riflanadi.

Asosiy palagining uzunligi metr bilan o'lchanadi va u uzun, o'rtacha kalta va tupsimon ekanligi qayd etiladi. Barg plastinkasining shakli chamalab, o'lchami o'lchab ko'rib aniqlanadi. Mevaning morfologik belgilarini ta'riflash uchun shu

navga xos shakldagi va kattalikdagi pishgan meva olinadi. Shakli, o'lchami uning eng katta diametrini o'lchab ko'rib aniqlanadi. Yirikligi bo'yicha guruhini aniqlashda (yirik, o'rtacha, mayda) mevaning shakli hisobga olinadi.

Mevaning yuzasi chamalab aniqlanadi. Bunda segmentlanganligini qovurg'alari bilan chalkashtirmaslik kerak (segmentlar botiq, qovurg'alar bo'rtgan bo'ladi). Meva yuzasining rangi rasmining turi va rangi ta'riflanadi. Po'sti pichoq bilan kesib aniqlanadi.

Navning urug'xonasini, etini, plasentasini, urug'ini ta'riflash uchun meva ikkiga bo'linadi. Yirik va po'sti qattiq qovoq mevasi ko'ndalangiga, muskat qovoq mevasi uzunasiga kesiladi. Bu belgilar chamalab, etining konsistensiyasi va shiradorligi organoleptik usulda aniqlanadi.

QOVOQ NAVLARINI TA'RIFI

№	NAV BELGILARI	NAVLAR	
1.	NAV TARIXI:		
	<i>Kelib chiqish joyi</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan yili</i>		
	<i>Rayonlashtirilgan joyi</i>		
2.	TUPI:		
	Palagining uzunligi		
	Bargining o'lchami		
	Bargining tuzilishi		
3.	MEVASI:		
	Kattaligi		
	Shakli		
	Yuzasi		
	Po'stining rangi		
	Rasmining rangi		
	Po'stining qalinligi		
	Urug'xonasining o'lchami		
4.	ETI:		
	Rangi		
	Zichligi		
	Konsistensiyasi		
	Shirinligi		
5.	URUFI:		
	Shakli		

	O'lchami		
	Rangi		
	Yuzasi		
6.	XO'JALIK BELGILARI:		
	O'suv davri		
	Saqlanuvchanligi		
	Kasallikka chidamliligi		
	Tashishga chidamliligi		

Mamlakatimizda ekiladigan uchta tur: qattiq po'stli (oddiy) qovoq yirik mevali qovoq va muskat qovoqlari morfo-biologik xususiyatlari.

Qovoq A.И. Филов [1982] klassifikatsiyasi bo'yicha 21 turni o'z ichiga olgan Cucurbita L. Turkumiga mansub bo'lib, shulardan 5 tasi madaniy hisoblanadi. Mamlakatimizda ekiladigan navlari asosan quyidagi uchta turga kiradi: qattiq po'stli (oddiy) qovoq yirik mevali qovoq va muskat qovoq.

Qattiq po'stli yoki odiy qovoq (Cucurbita pepo L.). Mevalarining shakli va rangi jihatidan juda xilma-xil bo'lib o'z ichiga 4 ta kenja turni birlashtiradi:

- Uzun palakli qovoq (ssp. pepo). Uzun palakli qovoq navlari bilan uzun palakli qovoqcha navlarini birlashtiradi. 7 ta tur-xilga: tuxumsimon qovoq ochiq urug'li qovoq sabzavot qovoq silindrsimon qovoq dumaloq qovoq yassi mevali qovoq va seg-mentlangan qovoqlarga bo'linadi;

- Tupli qovoq (ssp. brevicaulis). Mevalari yetilmagan holda ovqatga ishlatiladigan kalta palakli shakllarni birlashtiradi. 5 ta tur-xilga: qovoqcha, patisson, qiyshiqbo'yin (kruknek), yirik mevali qovoq Fordchul qovoqlariga bo'linadi;

- Manzarali qovoq (ssp. polymorpha). Yovvoyi va madaniy shakl-larni duragaylash natijasida kelib chiqqan. Mevalari mayda (50-300 g), juda xilma-xil shaklda, yeb bo'lmaydi, po'sti yog'ochlangan. Mevalari turlicha notayin shaklda bo'lgani uchun bu qovoqni tur-xillarini faqat taxminiy qilib ajratish mumkin;

- Yovvoyi holda o'suvchi qovoq (ssp. texana). Yovvoyi holda o'suvchi shakllari teksana, egachi, birodar degan uchta tur-xilini birlashtiradi.

Yirik mevali qovoq (Cucurbita maxima Duch.) to'rtta kenja turga bo'linadi:

- Eski dunyo qovog'i (ssp. maxima). O'zbekistonda keng ekiladigan, mevasi

yassi, dumaloq, tuxumsimon va cho'zinchoq shaklda bo'ladi. 8 ta tur-xilga bo'linadi: qishki qovoq (Ispan 73 navi), oq mevali, tuxumsimon, kulrang mevali qovoqlar, mamont qovog'i, golland qovog'i, kitsimon, mayda mevali qovoqlar shular jumlasidandir;

- Amerika qovog'i (ssp. americana). Bir muncha kechpishar, palagi uzun, juda qattiq tuklar bilan qoplangan. 7 ta tur-xilga bo'linadi: pildiroqsimon qovoq chili, boliviya, peru, braziliya qovoqlari, banansimon qovoq va tupli qovoq shular jumlasidandir;

- Xitoy qovog'i (ssp. turbankurbus). Kuchsiz o'sadigan o'simliklar bo'lib, mevasi mayda va o'rtacha kattalikda, sallasimon shaklda. 4 ta tur-xilga bo'linadi: yirik sallasimon, o'rta sallasimon, mayda sallasimon qizil qovoq va mayda mevali yashil qovoq;

- Yovvoyi holda o'suvchi qovoq (ssp. andreana). Mevalari juda mayda (100-200 g) va achchiq bo'ladigan o'simliklardir.

- Muskat qovoq (Cucurbita moschata Duch.). Uzun palakli shakllarni birlashtiradi, meva bandi qirrali bo'lib, mevasi tomon kengayib boradi. Mevalari katta-kichikligi, rangi va shakli jihat-dan har xil, eti qattiq, hidli va olovrang tusda bo'lib, o'z ichiga 6 ta kenja turni birlashtiradi:

- Turkiston qovog'i (ssp. moschata) mevalari cho'ziq shaklda sal segmentlangan. 6 ta tur-xilga: barmoqsimon, ingichka bel qovoq (Palov kadi, Qashqar 1644 navlari shu kenja turga kiradi), xi-toy qovog'i, noksimon qovoq ko'zasimon qovoq neopolitan qovoqlariga bo'linadi;

- Shimoliy Amerika qovog'i (ssp. boreali americanika). Asosan mevalari dumaloq va yassi bo'ladigan shakllarni birlashtiradi. 5 ta tur-xilga: ellipssimon, dumaloq, yassi qovoq seminal, kanada qovoqlariga bo'linadi;

- Yapon qovog'i (ssp. japonica) mevalari chuqur-chuqur segmentlangan, juda burishgan yoki g'adir-budir. Bu kenja tur kuchsiz o'sadigan o'simliklardan iborat. Ertapisharligi bilan ajralib turadi. 4 ta tur-xilga: yassi qovoq etli g'altaksimon qovoq kan-talupasimon qovoq pakana qovoqlarga bo'linadi;

- Hind qovog'i (ssp. indica) barglari yirik va mevalari dumaloq hamda

tuxumsimon shaklda bo'ladigan, uzun palakli kechpishar qovoq xillarini birlashtiradi. 3 tur-xilga bo'linib: yassi yi-rik mevali, dumaloq mevali, tuxumsimon mevali qovoqlar shular jumlasidandir;

- Meksika qovog'i (ssp. mexicana) uzun palakli kechpishar qovoq xillarini birlashtiradi. Mevalarining po'sti qalin, yog'ochlan-gan, eti unsimon, shirin bo'ladi. 7 ta tur-xilni: bosiq, yassi-so'galli qovoq shishasimon qovoqlarini o'z ichiga oladi;

- Kolumbiya qovog'i (ssp. columbiana) palagi ingichka uzun, barglari mayda va mevalari barmoqsimon bo'ladigan kechpishar qovoq xillarini birlashtiradi. 4 ta tur-xili: cho'zinchoq, barmoqsimon, tuxumsimon, dumaloq yassi qovoqlarini birlash-tiradi.

Nav xususiyatlari: mamlakatimizda yetishtiriladigan qovoq navlari 141 ta bo'lib (jumladan, muskat qovoqning 57 ta, yirik mevali qovoqning 45 va qattiq po'stli qovoqning 38 ta navlari mav-jud), ulardan faqat 6 ta nav rayonlashtirilgan. Qovoq navlari o'zaro bir qancha morfologik va xo'jalik belgilari bilan bir-biridan farq qiladi:

- palagining uzunligi: uzun (asosiy palagining uzunligi 3 m dan ortiq), o'rtacha (1,0-1,5 m), kalta (1,4 dan kam) bo'ladi;

- barg plastinkasining shakli: yumaloq, buyraksimon, yuraksimon, uch-burchak, beshburchak bo'ladi;

- barg plastinkasining o'lchami: katta (barg bandi bilan hisoblaganda 20 sm dan katta bo'lsa), o'rta (12-20 sm), kichik (12 sm dan kichik bo'lganda) bo'ladi;

- barg bandi: uzun (25 sm dan ortiq), o'rta (12-20 sm muskat qovoqlarda) va 18-25 sm (boshqa qovoq navlarida) bo'ladi;

- mevasining shakli: yapaloq, yumaloq, ellipssimon, tuxumsimon, salla-simon, ovalsimon, noksimon, silindrsimon, bo'yindagi eng tor joyi uzun yoki qisqa bo'ladi;

- mevasining kattaligi (eng kalta diametri bo'yicha): yumaloq shakllarda – yirik (35 sm dan ortiq), o'rta (20-35 sm), mayda (20 sm dan kichik, qattiq po'stli qovoqlarda 25 sm dan kichik); cho'zinchoq shakllarda – yirik (40 sm, muskat qovoqlarda 50 sm dan ortiq), o'rta (30-40 sm) va mayda (30 sm gacha muskat qovoqlarda 40 sm gacha) bo'ladi;

-mevasining yuzasi: silliq, segmentlarga bo'lingan (chuqur, yuza, o'rtacha, segmenti 10-15 ta), juft segmentlangan (segmentlar soni 16-20 ta), bo'rtgan, so'galli, g'adir-budir, burishgan (kuchli, o'rtacha, kuchsiz), qovurg'ali bo'ladi;

-meva po'stining rangi: qaymoqrang, kulrang, malla rang, jigarrang, pushti, qizil bo'ladi;

-rasmining rangi: limon va apelsin ranglarida, jigarrang, qizil, sariq bo'ladi;

-po'stining qalinligi: qalin, o'rta, yupqa bo'ladi;

-urug'xonasining o'lchami: kichik (meva diametrining yarmiga teng bo'lsa, muskat qovoqlarda $\frac{2}{5}$ qismini tashkil qilib, urug' bo'laklari urug'xona-sini to'ldirgan bo'ladi), katta (katta mevali qovoqlarda meva diametrining $\frac{1}{2}$ qismini, muskat qovoqlarda $\frac{3}{4}$ qismini), juda katta (meva diametrining $\frac{3}{4}$ qismidan katta), o'rta ($\frac{2}{5}$ qismini) tashkil qiladi. Bundan tashqari, uzun mevali qovoqlarda urug' bo'shlig'i qovoqning bir tomonida (yonida yoki pastda) joylashadi. Umuman, urug' bo'shlig'i bo'lmagan qovoq navlari ham uchraydi, bundaylarda urug' bo'shlig'i o'rnida kichik qovoq bo'ladi;

-etining rangi: qaymoqrang, tuxum sarig'i rangiga o'xshash, qizg'ish sariq, apelsin rangli va qizil bo'ladi;

-etining zichligi: zich, o'rta zich va mo'rt bo'ladi;

-etining konsistensiyasi: kartoshkasimon, unsimon, qarsillaydigan, juda zich va mo'rt bo'ladi;

-etining shirinligi: shirin, kam shirin va bemaza bo'ladi;

-urug' bo'laklarining joylashganligi: butun urug'xonasini zich to'ldirgan, bo'sh to'ldirgan, eti devorlarida joylashgan bo'ladi;

-o'suv davri: ertapishar (100 kun), o'rtapishar (100-120 kun), kechpishar (120 kundan ortiq) bo'ladi;

-saqlanuvchanligi: uzoq (3 oydan ortiq), o'rtacha (1-3 oy), qisqa vaqt (1 oydan kam) muddatlarda saqlanadi.

Qovoqning rayonlashtirilgan navlarining yer ustki qismi va mevasining morfologik belgilari, navlari tavsifi.

Qovoq navlarining morfologik va nav xususiyatlari bilan tabiiy o'simliklar, gerbariyalar, qovoq mevalarini bevosita ko'rib, o'lchab tinglovchilar yuqoridagi shaklni to'ldirish jarayonida yana ham to'liqroq tanishadilar.

Nazorat savollari:

1. Qovoq mevalarining shifobaxsh xususiyatlarini bilasizmi?
2. Qattiq po'stli qovoqning qaysi navlari rayonlashtirilgan?
3. Saqlashga qo'yiladigan qovoq mevalari qanday talablarga javob berishi kerak?
4. Mevalarni saqlashga tayyorlashda qanday talablarga amal qilish kerak?
5. O'zbekistonda nechta qovoq turlari yetishtiriladi.
6. Qovoq turlarini va navlarini ajratishga qanday jihatlariga e'tibor qaratish kerak?
7. Qovoqning O'zbekistonda nechta navlari rayonlashtirilgan?
8. Nav belgilari nimalardan iborat?

6-mavzu: Poliz ekinlarining oziqlanish maydoni, tup qalinligi va hosildorligini aniqlash bo'yicha hisob-kitoblar

Ishdan maqsad: Talabalarni poliz ekinlarining oziqlanish maydoni hisoblab topishning asosiy usullari bilan tanishtirish, o'simliklar qalinligini, hosildorlikni tez aniqlashni o'rgatish.

Masalaning qo'yilishi: Talabalar adabiyotlardan va o'qituvchidan olgan ma'lumotlardan foydalanib, o'simliklarning qalinligi, meva va urug' hosildorligini aniqlashga doir masalalarni yechadi.

Ishni bajarish uchun namuna: O'simliklar qalinligini aniqlashga doir masalani talabalar yechishda qatorlar, lentalar va o'simliklar orasidagi masofani santimetrdan metrga aylantiradilar.

O'simliklarni joylashtirish sxemasiga muvofiq oziqlanish maydoni har xil usulda aniqlanadi. Bunda adabiyotda berilgan formulalardan foydalaniladi va 6-shakl to'ldiriladi.

Meva hosildorligi aniqlangandan keyin urug' hosildorligi aniqlanadi (barcha poliz ekinlarida urug'lik meva umumiy hosilning 60% ni tashkil etadi). Urug'lik meva chiqishi hosildorlikni 60 ga ko'paytirib, olingan sonni keyin 100 ga bo'lish yo'li bilan aniqlanadi.

Urug' hosilini hisoblashda urug'lik mevalar vazni kilogrammda ifodalanadi va u 100 ga bo'linadi. Olingan natija urug' chiqishi prosentiga ko'paytiriladi.

O'zbekistonning iqlim sharoitida qovun, tarvuz va qovoqni ekish muddatlari va usullari.

Poliz ekinlarini joylashtirishning har xil sxemalari qo'llaniladi. Bunda qator oralarini mexanizasiya vositasida ishlash va hosilni yig'ishtirish hisobga olinadi. Poliz ekinlari *qatorlab*, *kvadrat uyalab*, *lenta* va *lenta-uyalab* ekiladi.

POLIZ EKINLARINI OZIQLANISH MAYDONI, QALINLIGI VA HOSILDORLIGINI ANIQLASH

Ekish usuli	Ekin	Meva hosildorligi									Urug' hosildorligi		
		Qatorlar yoki lentalar orasi, sm (R)	Lentadagi qatorlar orasi, sm (M)	Qatordagi o'simliklar oralig'i, sm (L)	Uyadagi o'simliklar soni, dona (G)	Bir tup o'simlikning oziqlanish maydoni, m ² (P)	Har bir gektardagi o'simliklar soni, dona (N)	Bitta o'simlikdagi mevalar soni, dona	Mevalarning o'rtacha vazni, kg	Hosildorlik, t/ga	Urug'lik mevalar miqdori (60%), t/ga	Bitta mevadan olinadigan urug', %	HOSILDORLIK, KG/GA
<i>Qatorlab va kvadrat usulda ekish</i>	Tarvuz	280		140	1			2,5	4,0			0,8	
		210		140	1			2,0	3,5			0,9	
		140		140	1			1,5	3,2			1,0	
	Qovun	210		80	1			2,2	1,7			1,2	
		140		140	1			1,7	1,5			1,1	
		140		70	1			1,2	1,3			1,3	
	Qovoq	280		210	1			3,2	6,5			0,4	
		210		210	1			2,8	6,0			0,5	
		140		140	1			2,6	5,5			0,6	
<i>Kvadrat-uyalab va to'g'ri</i>	Tarvuz	210		210	2			1,6	1,3			0,9	
		280		280	2			1,7	3,0			1,2	

<i>burchakli uyalab usulida ekish</i>	Qovun	140		140	2			1,3	1,3			1,4	
		210		210	2			1,6	1,4			1,6	
	Qovoq	280		280	2			1,6	6,4			0,3	
		210		210	2			3,1	6,2			0,7	
<i>Lenta usulida ekish</i>	Tarvuz	290	70	90	1			2,8	4,5			0,6	
		210	70	70	1			1,5	3,8			0,8	
	Qovun	270	90	70	1			1,2	2,4			0,5	
		140	70	70	1			1,4	2,3			0,6	
	Qovoq	360	90	90	1			1,1	4,8			0,3	
<i>Lenta- uyalab usulida ekish</i>	Tarvuz	350	70	90	2			2,1	4,6			0,4	
		290	70	90	2			1,9	2,8			0,9	
		350	70	70	2			1,2	2,7			1,1	
	Qovun	290	70	90	2			1,1	2,4			1,1	
		210	70	70	2			1,3	1,9			0,6	
	Qovoq	360	90	90	2			1,1	4,6			0,7	
		350	70	140	2			1,2	4,8			0,7	

Poliz ekinlarini bir tup o'simlikni oziqlanish maydoni ularni hosildorligini aniqlaydigan eng muhim omillardan biridir. **Tup qalinligi**ga qarab oziqlanish maydoni ham o'zgaradi, ya'ni bir tup o'simlik band qilgan joyi va shunga yarasha, o'simlikning oziqlanish sharoiti, suv hamda yorug'lik bilan ta'minlanishi o'zgaradi. O'simlik tuplari siyrak bo'lsa, shunga ko'ra, oziqlanish maydoni katta bo'ladi, o'simliklarning individual rivojlanishi uchun qulay sharoit tug'i-ladi va ularning hosildorligi oshadi. Biroq, hosildorlik ma'lum darajagacha oshadi, chunki o'simlik juda siyrak joylashtirilsa, u o'zi-ga tegishli maydonning hammasidan to'liq foydalana olmaydi.

Oziqlanish maydoni deyilganda bir tup o'simlikning egallaydigan joyi tushuniladi. U ekin va navning biologik xossalariga, yetishtirish sharoitiga va qo'llaniladigan agrotexnika usullariga bog'liqdir.

Urug'lik maydonlarida **urug' hosili** o'simliklar qalinligi, bir tupdagi urug' olinadigan mevalar soniga va qancha urug' olinishiga bog'liq. Urug'lik maydonining bir gektaridan olinadigan hosil: ho'raki tarvuz navlarida 70-120 kg, hashaki tarvuz navlarida 150-200 kg, qovun navlarida 60-100 kg, qovoq navlarida esa 80-120 kg.

Poliz o'simliklarini tuproq-iqlim sharoitlariga ko'ra qulay ekish sxemalari, oziqlanish maydoni, 1 gektar yer maydoni uchun o'simliklar tup qalinligi, hosildorlikni aniqlashga doir hisob-kitoblar.

O'simliklarni joylashtirish sxemasiga muvofiq oziqlanish maydoni turli usullarda aniqlanadi. **Qatorlab** va **kvadratlab** usulda ekilgan bo'lsa, bir tup o'simlikning **oziqlanish maydoni (P)** quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$H = P \times J$$

Kvadrat-uyalab hamda **to'g'ri burchak-uyalab** ekish usulida quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\Pi = \frac{P \times J}{\Gamma}$$

Lenta usulida ekishda bir tup o'simlikning **oziqlanish maydoni** quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\Pi = \frac{P + M}{K} \times J$$

Lenta-uyalab usulda ekilganda **oziqlanish maydoni** quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\Pi = \frac{P + M}{\Gamma \times K} \times J$$

Bularda:

P – bir tup o'simlikning oziqlanish maydoni, m²

R – qatorlar yoki lentalar orasi, m

L – qatordagi o'simliklar oralig'i, m

M – lentadagi qatorlar orasi, m

G – uyadagi o'simliklar soni, dona

K – lentadagi qatorlar soni, dona

Bir tup o'simlikning oziqlanish maydonini aniqlagach, har gektardagi **tup sonini** yoki **o'simliklar qalinligini** quyidagi formula yordamida topish mumkin:

$$N = \frac{10000 \text{ m}^2}{\Pi}$$

Bunda:

N – bir gektardagi o'simliklar qalinligi, dona;

P – bir tup o'simlikning oziqlanish maydoni, m²

Poliz ekinlarini oziqlanish maydoni, qalinligi, mahsuldorligi va urug' hosildorligini aniqlash

<i>Ekish usuli</i>	<i>Ekin</i>	<i>Qatorlar yoki lentalar orasi, sm (R)</i>	<i>Lentadagi qatorlar orasi, sm (M)</i>	<i>Qatoridagi o'simliklar oralig'i, sm (L)</i>	<i>Uyadagi o'simliklar soni, dona (G)</i>	<i>Bir tup o'simlikning oziqlanish maydoni, m² (P)</i>	<i>Har bir gektardagi o'simliklar soni, dona (N)</i>	<i>Bitta o'simlikdagi mevalar soni, dona</i>	<i>Mevalarning o'rtacha vazni, kg</i>	<i>Mahsuldorligi, t/ga</i>	<i>Urug'lik mevalar miqdori (60%), t/ga</i>	<i>Bitta mevadadan olinadigan urug', %</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>Qatorlab va kvadrat usulda ekish</i>	Tarvuz	280		140	1			2,5	4,0			0,8	
		210		140	1			2,0	3,5			0,9	
		140		140	1				1,5	3,2			1,0
	Qovun	210		80	1				2,2	1,7			1,2
		140		140	1				1,7	1,5			1,1
		140		70	1				1,2	1,3			1,3
	Qovoq	280		210	1				3,2	6,5			0,4
		210		210	1				2,8	6,0			0,5
		140		140	1				2,6	5,5			0,6
<i>Kvadrat-uyalab va to'g'ri burchakli uyalab ekish</i>	Tarvuz	210		210	2			1,6	1,3			0,9	
		280		280	2			1,7	3,0			1,2	
	Qovun	140		140	2				1,3	1,3			1,4
		210		210	2				1,6	1,4			1,6
	Qovoq	280		280	2				1,6	6,4			0,3
		210		210	2				3,1	6,2			0,7
<i>Lenta usulida ekish</i>	Tarvuz	290	70	90	1			2,8	4,5			0,6	
		210	70	70	1				1,5	3,8			0,8
	Qovun	270	90	70	1				1,2	2,4			0,5
		140	70	70	1				1,4	2,3			0,6
	Qovoq	360	90	90	1				1,1	4,8			0,3

<i>Lenta- uyalab ekish</i>	Tarvuz	350	70	90	2			2,1	4,6			0,4
		290	70	90	2			1,9	2,8			0,9
		350	70	70	2			1,2	2,7			1,1
	Qovun	290	70	90	2			1,1	2,4			1,1
		210	70	70	2			1,3	1,9			0,6
	Qovoq	360	90	90	2			1,1	4,6			0,7
		350	70	140	2			1,2	4,8			0,7

Tinglovchilar topshiriqqa oid uslubiy ko'rsatmalaradan, hamda o'qituvchidan olinadigan ma'lumotlardan foydalanib, ekish sxemasiga muvofiq bir tup o'simlikning oziqlanish maydoni, bir gektardagi o'simliklar qalinligi, bir tup o'simlikdan olinadigan o'rtacha hosilni aniqlash bo'yicha jadval ma'lumotlari bilan tanishib, ekish sxemalarini chizib oladilar. So'ngra o'simliklarning oziqlanish maydoni, o'simliklar qalinligini, meva va urug' hosildorligini aniqlash bo'yicha (5-shakl) masalalarini yechib, o'zlashtirib oladilar.

Nazorat savollari:

1. O'simliklar oziqlanish maydoni deganda nimani tushunasiz?
2. Sug'oriladigan yerlarda poliz o'simliklari qaysi sxemalarda ekiladi?
3. Bir gektar maydondan qancha urug' hosili olish mumkin?
4. Ekish sxemasiga muvofiq gektardagi o'simliklar soni qanday aniqladani?
5. Lentasimon usulda joylashtirish qanday tartibda amalga oshiriladi?
6. Hosildorlikni prognozlash uchun qanday hisob-kitoblar amalga oshiriladi?

KO'CHMA MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-Mavzu: Poliz ekinlari yetishtirishning innovasion texnologiyalari.

Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot institutida yaratilgan poliz ekinlarining yangi navlarinig morfo-biologik xususiyatlari va

yetishtirishning innovasion texnologiyasi bo'yicha seleksioner olimlar bilan suhbat uyushtiriladi.

2-Mavzu: Poliz mevalarini qayta ishlash texnologiyalari.

Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti olimlari tomonidan poliz mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish borasida amalga oshirilayotgan yangiliklar hamda resurstejamkor texnologiyalar bilan tanishiladi.

Poliz ekinlari: qovun, tarvuz va qovoq o'simliklarining gullash jarayoni qanday kechadi?

1-Keys

Poliz ekinlari bir uyli o'simliklardir. Biroq gullarining xili, o'simlikda qay tariqa joy olishi, gullarining changlanish usuli jihatidan ular bir-biridan ancha farq qiladi. Dumaloq mevali handalak turining ko'pchilik qovun navlarida changchi va germofrodit gullar bo'lsa, uzun cho'ziq va tuxumsimon Amiri qovun navlarida changchi va urug'chi gullar bo'ladi. Erkak germofroditizmi bilan ta'riflanadigan navlar ham uchraydi.

Qovunlar gullash biologiyasida o'ziga xos xususiyatlar mavjud. Urug'chi va ikki jinsli gullar – meva tuguvchi gullardir. Bu gullar changchi gullarga nisbatan 7-10 kun keyin gullashga kiradi. Shuningdek, meva hosil qiluvchi gullar (urug'chi va ikki jinsli) changchi gullaridan 15-22 kun avval gullashni tugallaydi. Ammo, changchi, urug'chi va ikki jinsli gullarning yalpi ochilish davri bir paytga to'g'ri keladi. Changchi gullari 5-8 tadan bo'lib, simoz to'pgulini hosil kilsa, meva hosil kiluvchi gullar faqat bittadan, ba'zan ikkitadan joylashadi va ular changchi gullariga nisbatan yirik bo'ladi. Bir vegetasiya davrida bir o'simlikda qovunlar turi va naviga qarab 115 - 450 changchi gul va 8—23 meva hosil kiluvchi gullar ochiladi. Changchi gullarning meva hosil kiluvchi (urug'chi, ikki jinsli) gullarga nisbati o'rtacha 11:1 dan 26:1 gacha bo'ladi.

Poliz ekinlarining gullari uzoq vaqt ochilib turmaydi. Changchi gul bir kun umr ko'radi. Erta saharda ochilib, kun o'rtalariga kelganda yumila boshlaydi, kun botishga yaqinlashganida esa gultoji bujmayib borib, so'lib qoladi. Urug'chi gullar bilan ikki jinsli gullar ertalab ochilib, kechqurun yumiladi, ammo, ertasiga yana ochiladi. Bu gullar 2-3 kun umr ko'radi.

Poliz ekinlari *entomofill o'simliklardir*. Ularning changlari og'ir bo'lib, shamol bilan tarqalmaydi, shuning uchun changlanish hashoratlar yordamida yuzaga chiqadi. Chang donalarining yirik, g'adir-budir va shirali yoki moyli bo'lishi

hashoratlarning tanasiga yopishib qolishiga yordam beradi. Changchi gullar bilan funksional jihatdan changchi gullarda hashoratlarni jalb qiladigan narsa, ya'ni birlamchi attraktant gul changi bo'lsa, haqiqiy urug'chi gullar bilan funksional urug'chi gullar hamda ikki jinsli gullarda gul shirasi, ya'ni nektar hashoratlarni jalb qiladi.

Topshiriq:

1. Poliz ekinlari gullari tipini jadval shaklida keltiring.
2. Gullash tartibini ta'riflang.
3. Qaysi xashorotlar yordamida poliz ekinlari changlanadi?

2-Keys

O'rganilgan material asosida poliz ekinlari gullari tuzilishidagi farqlarni aniqlash. Gullarning yaxshi changlanishiga sabab bo'ladigan omillarni va chora-tadbirlarni ishlab chiqish.

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- poliz ekinlari gullash biologiyasini o'rganib chiqish;
- gullar tipi, changlanish yo'llari va sharoitlari xususida ma'lumotlarni yig'ish;
- qovun, tarvuz va qovoqda gullar tipi va changlanishi bo'yicha javdvalni to'ldirish va tavsiyalarni ishlab chiqish;
- poliz ekinlari hosildorligini oshirish yo'llari bo'yicha xulosa tayyorlash.

Poliz ekinlari gullari tuziliish va changlanishi tahlili natijalari va tavsiyalar

	Poliz ekinlari gullash xususiyatlari	Asosiy xususiyatlari	Tavsiyalar
1.	Qovun, tarvuz va qovoq gullari		
2.	Gullash tipi		
3.	Gullash biologiyasi va		

	ekologiyasi		
4.	Qo'shimcha changlatish		

3-Keys.

Poliz ekinlari hosildorligini oshirish uchun qanday tadbirlarni qo'llash mumkin?

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- O'g'itlarni qo'llash xususiyatlarini (muddat va me'yorlarini) belgilang (individual va kichik guruhda)
- O'tmishdosh ekinlarni analiz qiling (juftlikdagi ish)

4-Keys.

Poliz ekinlarining qanday kasalliklari va zararkunandalari uchraydi?

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- Keysdagi ko'rsatilgan muammoni keltirib chiqaradigan sabablarni aniqlang (individual va kichik guruhda);
- Kasalliklar va zararkunandalarga qarshi qanday kurashmoq kerak? (kichik guruhlarda ishlash).

5-Keys.

Poliz ekinlari hosildorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar nimalardan iborat?

Keysni bajarish bosqichlari va topshiriqlar:

- Keysdagi ko'rsatilgan muammoni yechish yo'llarini toping (individual va kichik guruhda);
- Viloyatlar kesimida ekiladigan navlarning ahamiyati qanday? (individual va juftlikdagi ish).

VII. GLOSSARIY

№	Atamaning o'zbekcha nomi	Atamaning ruscha nomi	Atamaning inglizcha nomi	Izoh
1.	Poliz ekinlari	Бахчевые культуры	Melon crops	mevalari yetilganda oziqaga ishlatiladigan qovun, tarvuz va qovoq ekinlari. Ular keng pushtali egatlarda o'stiriladi
2.	Polizchilik	Бахчеводство	Melon growing	qishloq xo'jaligining muhim sohasi
3.	Polizchilik	Бахчеводство	Melon growing	fan sifatida qovun, tarvuz va qovoq o'simliklarining morfologik va biologik xususiyatlarini, navlarini o'rganish, ulardan yuqori hosil yetishtirish usullarini ishlab chiqadi
4.	Lalmikor polizchilik	Неорошаемое бахчеводство	Non-irrigated melon growing	dengiz sathidan 500-700 m hamda 1200-1500 m yuqoridagi yillik o'rtacha yog'ingarchilik miqdori 300 mm dan 500 mm gacha bo'lgan tog'oldi tekisliklarida va zinapoyalarida sug'ormasdan qovun, tarvuz yetishtiriladigan polizchilik turi
5.	Sug'oriladigan yer polizchiligi	Орошаемое бахчеводство	Irrigated melon growing	O'zbekistonda keng tarqalgan, poliz ekinlarini sug'orish orqali yetishtiriladigan

				polizchilik turi
6.	Yarim sug'oriladigan polizchilik	Полу орошаемое бахчеводство	Semi-irrigated melon growing	poliz ekinlari suv tanqis bo'lgan tog'oldi zonalarida yetishtirilib, ekish oldidan bir marta, o'suv davrida 1-2 marta suv havzalarida to'plangan yog'in suvlari, tog' buloqlari suvlari bilan sug'oriladi
7.	Himoyalangan yer polizchiligi	Бахчеводство защищенного грунта	Protected ground melon growing	Qovun, tarvuz va qovoqni vaqtinchalik himoyalangan yer inshootlarida va issiqxonalarda yetishtirish usuli
8.	Jangil polizchiligi	Джангильское бахчеводство	Jangil melon growing	poliz ekinlarining kechki navlari sug'orilmasdan yer osti sizot suvlari hisobiga yetishtiriladi. Daryo bo'ylari. Sizot suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan yerlarda keng tarqalgan
9.	Cho'l polizchiligi	Пустынное бахчеводство	Desert melon growing	poliz ekinlari qumga yoki yerga handaklar qazib ekiladi. Bu polizchilik turida ham yer yuzasiga yaqin joylashgan sizot suvlaridan foydalaniladi
10.	Sho'rlangan yerlar	Засоленные почвы	Saline soils	tarkibida karbonat va xlorid ion tuzlari bo'lgan tuproqlar
11.	O'sish	Рост	Growth	o'simlikda ayrim elementlarning yangidan hosil

				bo'lish jarayonida hajmi yoki umumiy massasini ortishi
12.	Rivojlanish	разработка	development	zigotalar (ikkita jinsiy xujayraning qo'shilishi) yoki vegetativ boshlangich murtaq xujayralarning izchillik bilan bo'linishi natijasida ma'lum shaklga kiradigan jarayon bo'lib, o'simlikda mahsus xujayra va generativ organlar hosil bo'lishi
13.	Poliz mevasi	Плоды бахчи	Melon fruits	ko'p urug'li qovoq meva
14.	Mevaning indeksi	Фруктовый индекс	Fruit index	qovun, tarvuz va qovoq mevalarining uzunligini eniga nisbati
15.	Mevaning shakli	Форма плода	The shape of the fruit	meva shakli meva indeksiga bog'liq: indeks 1 soniga teng bo'lsa, unda meva shakli dumalok, sharsimon bo'ladi; 1 dan kam bo'lsa, yassi-yapaloq shaklda va 1 dan yuqori bo'lsa, mevalar cho'zinchoq shaklda bo'ladi
16.	Urug' ko'chat	Рассада семян	Seed seedlings	urug'dan ekib o'stirilgan va butun hayot sikli davomida o'z ildizlari bilan o'sadigan o'simliklar
17.	Yer ostki qismlari	Подземные части	Underground parts	ildiz tizimi
18.	Yer ustki kismlari	Поверхностные	Surface parts	tanasi, bachki

		части		shoxchalari, barglari, gullari, mevasi, urug'i
19.	Generativ qismlar	Генеративные части	Generative parts	gul, gul to'plami, mevasi, urug'i
20.	Tinim	Пауза	Pause	asosiy va majburiy tinim
21.	O'suv davrlari	Циклы роста	Growth cycles	o'sish, meva berish va kurish davri
22.	Tashqi muhit omillari	Факторы внешней среды	External environmental factors	abiotik, edafik, biotik, antropogen
23.	Abiotik omillar	Абиотические факторы	Abiotic factors	yorug'lik, harorat, namlik, havo, shamol
24.	Edafik omillar	Эдафические факторы	Edaphic factors	unumdorlik, ozik moddalarni saqlashi, mexanik tarkibi, tuproq eritmasi reaksiyasi, yer osti suvlarining sathi
25.	Biotik omillar	Биотические факторы	Biotic factors	ekinlarda madaniy o'simliklarning begona o'tlar, foydali va zarali mikroflora hamda hashoratlar dunyolararo o'zaro ta'siri
26.	Antropogen omillar	Антропогенные факторы	Anthropogenic factors	bevosita inson ishlab chiqarish faoliyatida amalga oshiriladigan tadbirlarni sabzavot o'simliklariga ta'siri
27.	Urug'	Семя	Seed	ko'payish organi bo'lib, barcha belgi va xususiyatlarni avloddan-avlodga o'tkazuvchi a'zosi
28.	Urug'larni ekish oldidan tayyorlash	Подготовка семян перед посевом	Preparation of seeds before sowing	poliz ekinlari urug'larini ekish oldidan turli mikroelementlar, fizik omillar yoki suvda ivitish orqali

				ekishga tayyorlash
29.	Kalibrlash	Калибровка	Calibration	poliz ekinlari urug'larini yirik-maydaligi bo'yicha ajratish
30.	Barbotirlash	Барботирование	Stuttering	urug'larni kislorod bilan to'yintirish
31.	Drajilash	Дражирование	Panning	urug'larni mineral va organik o'g'itlar aralashmalari bilan qoplash
32.	Ivitish	Замачивание	Soak	unib chiqishini tezlashtirish maqsadida urug'larni xona haroratidagi iliq suvda ivitish
33.	O'sishni boshqaruvchi moddalar bilan ishlash	Работа с регуляторами роста	Working with growth regulators	urug'larning tez unishi, o'simliklar o'sishini jadallashtirish uchun urug'larga kimyoviy moddalar bilan ishlov berish
34.	Fizik omillar bilan urug'larga ta'sir etish	Воздействие на семена физических факторов	Exposure to seeds by physical factors	termik ishlov (yuqori va past haroratlar), lazer nuri, ultrabinafsha nuri, infraqizil nurlar va b. bilan ishlov berish
35.	Tarvuzning ekologik guruhleri	Экологические группы арбуза	Ecological groups of watermelon	tarvuz navlarini sistematikaga solish uchun 10 ta ekologik guruhlariga ajratilgan: rus tarvuzi; Kichik Osiyo tarvuzi; Kavkaz orti; O'rta Osiyo, Afg'on tarvuzi; Uzoq Sharq, Sharqiy Osiyo tarvuzi; Hind tarvuzi, Amerika tarvuzi; G'arbiy Yevropa tarvuzi

36.	Qovunchilik makonlari	Дынные поля	Melon fields	O'zbekistonda asrlar davomida shakllangan qovun yetishtiriladigan hududlar: Xorazm, Toshkent, Zarafshon, Farg'ona va Janubiy qovunchilik makonlari
37.	O'simlikning oziqlanish maydoni	Площадь питания растения	Field nutrition plant	bir tup o'simlikning egallagan joyi. U ekinning biologik xususiyatlariga, nav hamda o'stirish sharoitiga bog'liq
38.	Poliz ekinlarini ekish usullari	Способы посадки бахчевых культур	Methods of planting melons	qatorlab (to'g'ri burchakli to'rtburchak), shaxmat, kvadrat va kvadrat uyalab
39.	Yerga ishlov berish	Обработка почвы	Tillage	shudgor, bahorgi yumshatish, chizellash, boronalash, qator oralarini yumshatish, sug'orish jo'yaklarni olish, qator oralarini qo'lda chopish
40.	O'g'itlash tizimi	Система удобрения	Fertilization system	poliz ekinlari turi, naviga qarab o'g'itlash me'yori, muddati va usuli
41.	Almashlab ekish	Севооборот	Crop rotation	ekinlarni va toza shudgorni yillar va dalalar bo'yicha muayyan tartibda ilmiy asoslangan holda navbatlash tushuniladi
42.	Ko'chat usuli	Рассадный метод	Seedling method	ekindan barvaqt hosil olish maqsadida urug'larni himoyalangan yer

				inshootlarida, mahsus materiallardan foyladanib, o'simliklarni o'stirish
43.	Pikirovka	Пикировка	picking	ko'chat o'stirilganida urug'ko'chatlarni ko'chirib o'tqazib, ularga kengroq oziqa maydoni ajratish
44.	Vaqtinchalik himoyalangan yer	Временный защищенный грунт	Temporary protected ground	kichik hajmli inshoot bo'lib, ustidan yorug'lik o'tkazadigan materiallar qoplanadi. Usti yer yuzasidan 40-50 sm balandlikda bo'lib, yerga ishlov berilganida plenka olib qo'yiladi yoki biroz ochib qo'yib ishlanadi
45.	Tuproqni mulchalash	Мульчирование грунта	Soil mulching	tuproq yuzasini biror inert material bilan qoplash
46.	Mikroiqlim	Микроклимат	Microclimate	himoyalangan yer inshootlarida muayyan tuproq, havo harorati va namligining sodir bo'lishi
47.	Oziqali kubiklar	Кубики питания	Nutrition cubes	himoyalangan yer inshootlarida ko'chat o'stirish uchun mo'ljallangan organik oziqali tuvakchalar
48.	Ko'chatlarni chiniqtirish	Закаливание рассады	Hardening of seedlings	himoyalangan yer inshootlarida yetishtirilgan ko'chatlarni ochiq dalaga ekishdan

				oldin chiniqtirish (bir necha kun shamollatish yo'li bilan)
49.	Sug'orish usullari	Способы орошения	Irrigation methods	egatlab, yomg'irlatib, tomchilab, yerni shudgor qilishdan oldin bostirib sug'orish va yer sho'rini yuvish
50.	Sug'orishni yangi usullari	Новые способы орошения	New methods of irrigation	yomg'irlatib, tuproq ostidan, tomchilatib va aerezol (mayda dispers) usulida
51.	Hosilni yig'ish	Сбор урожая	Harvesting	vegetativ qismi iste'mol qilinadigan sabzavotlar hosilini yoppasiga, generativ a'zosi iste'mol qilinadiganlarini esa bir necha marta tanlab terish
52.	Poliz mevalarini saqlash	Хранение бахчевых культур	Storage of gourds	mavsumdan tashqari vaqtda poliz mevalarini turli omborxonalarda, qovunxonalarda, sovutgichli inshootlarda vaqtincha saqlash
53.	Qovg'a	Гнаться	Chase	poliz mevalarini osib qo'yilgan holda saqlash uchun qo'llaniladigan, o'simlik poyalaridan tayyorlanadigan to'rsimon moslama

VIII. ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: “O'zbekiston”, 2018.
2. O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida”gi Qonuni. 2020 yil 23 sentyabr.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-sonli Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 9 oktyabrdagi «Fermer, dehqon xo'jaliklari va tomorqa yer egalarining huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilish, qishloq xo'jaligi ekin maydonlaridan samarali foydalanish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» PF-5199-sonli Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentyabrdagi “2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovasion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 maydagi “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish

chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5729-son Farmoni.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi "Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-5742-son Farmoni.

8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-sonli Farmoni.

9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni.

10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi PF-6108-sonli "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora – tadbirlari to'g'rida"gi Farmoni.

11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori.

III. Mahsus adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reyestri. T., 2020.

2. Buriyev X.Ch., Dusmurova S.I. Polizchilik. Ma'ruza matni. ToshDAU, 2000.

3. Dusmurova S.I. Yakubova D.M. Noan'anaviy polizchilik xususiyatlari. Ma'ruzalar matni. ToshDAU, 2019. 23 b.

4. Mavlyanova R., Rustamov A., Xakimov R., Xakimov A., Turdiyeva M., Padulosi S. O'zbekiston qovunlari. Atlas. - Toshkent. O'simliklar genetik resurslari xalqaro instituti, 2005.

5. Буриев Х.Ч., Зуев В.И., Гафурова Л.А., Адылов М.М. Бахчевые культуры: производство, использование, пути повышения качества. Т. ToshDAU. 2005. (o'quv qo'llanma).

6. Zuyev V.I., Ataxodjayev A.A., Asatov Sh.I., Qodirxo'jayev O.Q.
Himoyalangan yerlarda sabzavotlarni yetishtirish. Toshkent 2018.

Internet saytlar

1. www.dachnikam.ru/org Бахчеводство
2. www.rdinfo.ru/index.php Развитие овощеводства и бахчеводства
3. www.depagro.astrobl.ru/html/exhibit3.html Бахчеводство - отрасль растениеводства.
4. <http://chrab.chel.su/archive> Бахчеводство в прошлом.
5. www.agro.uz
6. www.agriculture.uz
7. www.agromart.uz
8. <http://ziyo.edu.uz/rus/showinfo> Овощеводство, бахчеводство, плодоводство и виноградарст