

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI**

**BIOLOGIYA YO'NALISHI
BOTANIKA VA O'SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI KAFEDRASI**

**SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA BODRING
NAVLARINING HOSILDORLIGIGA ORGANIK
O'G'ITLARNING TA'SIRI**

MALAKAVIY BITIRUV ISHI

Bajaruvchi:

Haqberdiyev Abbos

Ilmiy rahbar:

dots. Keldiyorova X.X

Malakaviy bitiruv ishi botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasida bajarildi.
Kafedraning 2012 yil may oyining ____ kuni majlisida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi (bayonnoma №11)

Malakaviy bitiruv ishi YaDAKning 2012 yil _____ iyundagi majlisida himoya
qilindi va _____ foizga baholandi (bayonnoma № ____).

YaDAK raisi:

A'zolari:

SAMARQAND – 2012

MUNDARIJA

KIRISH

1. ADABIYOTLAR SHARHI.....	3
1.1. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlar.....	3
1.2. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlari o'stirish texnologiyasi.....	12
1.3. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlar urug'i yetishtirish texnologiyasi	14
1.4. Polizchilikning qishloq xo'jaligidagi o'rni.....	15
1.5. Poliz ekinlarining ahamiyati.....	17
1.6. Botanik ta'rifi.....	19
1.7. Biologik xususiyati.....	22
1.8. Poliz ekinlarining guruhlanishi va navlari.....	25
1.9. Sug'oriladigan yerlarda o'stirish texnologiyasi.....	27
1.10. Poliz ekinlarini o'g'itlash.....	27
1.11. Poliz ekinlarini urug'i uchun o'stirish texnologiyasi.....	37
2. TADQIQOT SHAROITLARI, OBYEKTI VA USLUBLARI.....	44
2.1. Tadqiqot sharoitlari.....	44
2.2. Tadqiqot obyektlari.....	46
2.3. Tadqiqot uslublari.....	49
3. TADQIQOT NATIJALARI.....	51
3.1. Bodringning o'ziga xos xususiyatlari yetishtirish texnologiyasi.....	51
3.2. Bodringning hosildorligi o'sishi va rivojlanishi.....	54
XULOSA.....	62
TAVSIYALAR.....	63
ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	64

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Qishloq xo'jaligining isloh qilishning ustuvor vazifalari Respublika iqtisodiy mustaqilligini ta'minlash va qishloq xo'jaligining barcha tarmoqlarida islohatni bosqichma - bosqich amalga oshirib borishning muhim ahamiyatga ega ekanligidan kelib chiqmoqda.

Prezidentimiz I.A.Karimov mamlakatimizda sabzavotchilikni rivojlantirish intensiv texnologiya fan va texnika yutuqlari asosida yuksaltirishga hamda bodringning yangi navlarini yaratish va sabzavotchilikni yanada rivojlantirishda katta e'tibor qaratmoqdalar.

Har bir sohada bo'lgani kabi qishloq xo'jalikda xususan sabzavotchilikda, dehqonchilikda ham mahsulot tan narxini arzonlashtirish va samaradorligini oshirish asosiy masalalardan biri hisoblanadi. Buning uchun mehnat unumdorligini oshirish texnologik jarayonlarni takomillashtirish sarf xarajatlarni qisqartirish resurslardan oqilona foydalanish talab etiladi. Ana shu masalalar qishloq xo'jalik mulkdorlari faoliyatida dalalarimizda ilmiy tadqiqot ishlari bilan shug'ullangan olimlar diqqat markazida bo'lib kelmoqda.

Qabul qilingan qonun va qarorlarga o'simliklarning xosildorligini ko'tarish, kasalga chidamli navlarni yaratish mahsulot sifatini yaxshilash asosida jahon andozalari talabi darajasida erishish vazifasi belgilab berilgan.

Respublika iqtisodiy istiqboliga qishloq xo'jaligini intensiv rivojlantirish asosida aholini oziq - ovqat mahsulotlari bilan to'liq ta'minlash asosida erishish mumkin. Bu muammolarni muvafaqiyatli xal qilishga qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish, sug'orish tarmoqlarini yaxshilash o'simliklarni har xil zamburug'lar keltirib chiqaradigan kasalliklardan xasharotlardan va begona o'tlardan himoya qilish muhim o'rin tutadi.

Mavzuning dolzarbligi. Samarqand viloyatida bodringni o'z vaqtida maqbul mudatlarda ekish, yaxshi hosil olish hozirgi vaqtda katta ahamiyatga egadir. Bunda agrotexnika qoidalariga ham rioya qilgan holda ishlash muhim. Agrotexnikaning noto'g'ri qo'llanilishi natijasida o'simliklarning o'sish va hosildorligiga, turli kasalliklarga chalinishiga sabab bo'ladi. Shunga ko'ra

zararlanish darajasida nav xususiyatlariga, maysalarning rivojlanish darajasiga, ob-havo sharoitiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun ham har bir viloyatning tuproq iqlim sharoitiga mos poliz ekinini navlarini ekish maqsadida muvofiqdir. Hozirgi vaqtda bodringning istiqbolli navlarni tanlash va eng maqbul hosildor navlarini ilmiy o'rganish asosida bu muammolar bartaraf etilmoqda va bu yaxshi natijalarga erishishga yo'l ochib bermoqda.

Tadqiqot maqsadi. Qishloq xo'jaligining muhim tarmog'ini tashkil qil mahsulotlardan bo'lgan bodring o'simligining iqtisodiy-ishtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan yangi, kasallikka chidamli navlarni ishlab chiqish, aholining oziq-ovqat mahsulotiga bilan ta'minlash masalalarini o'rganish ishning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Bodring yetishtirish agrotexnikasini to'g'ri tashkil etish – bodringning eng muhim ko'rsatkichlaridan bo'lgan hosildorlikning samaradorligini oshirishda organik o'g'itlarning tutgan o'rnini tadqiq qilish ham ishning maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqot vazifalari. O'zbekistonda mavjud bo'lgan bodring ekini maydoni va hosildorligining ko'rsatkichlarini yanada oshirish ko'zga tutilmoqda. Bu uchun bodring yetishtirishda quyidagi vazifalar turadi:

- yo'qolayotgan va kam ekilayotgan bodring navlarini tiklash va maydonini kengaytirish;
- ixtisoslashgan xo'jaliklarda zamonaviy texnologiyani qo'llash evaziga bodring o'simligining hosildorligini oshirish;
- bodring yetishtirish sohasida seleksiyaishlarini kuchaytirish va urug'chilikni yaxshilash;
- bodring hosilini saqlash va qayta ishlash usullarini takomillashtirish;
- bozor iqtisodiyoti davrida qimmatbaho ekin hisoblangan bodring yetishtirishni ko'paytirish ham taqozo etilmoqda;
- bodring navlarining hosildorligiga organik o'g'itlarning ta'sirini o'rganish.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va a'maliy ahamiyati. Bodring navlarining yaratilishi va muayyan navning qaysi iqlim sharoitiga moslasha olishi kabi xususiyatlarni, fanning rivojlanishi, ilmiy, a'maliy yangiliklarni tashkil etadi.

Malakaviy bitiruv ishining ilmiy-a'maliy yangiligi "Sovg'a" va "Orzu" navlarining Urgut tumani iqlim sharoitida yaxshi o'sib rivojlanishi va hosildorligiga organik o'g'tlarning ta'siri o'rganildi.

Ishning tuzilishi va hajmi. Tadqiqotimiz kirish, uch asosiy bob, umumiy xulosa, tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, ilovalardan tashkil topgan bo'lib, umumiy hajmi 60 sahifani tashkil qiladi.

1. ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlar

Ahamiyati. Bodring ommabop sabzavot ekini bo'lib, keng tarqalgan. Uning pishmagan barra mevalari yangiligicha, tuzlangan, konservalangan holda iste'mol qilinib, oziq-ovqatga lazzat kirituvchi, uning hazm bo'lishiga yordamlashuvchi masalliq hisoblanadi. Uning biokimyoviy tarkibi: 95,0-96,0 % suv, 4,0-4,5 % - quruq modda bo'lib, 0,8-1,0 % oqsil, 0,10-0,11 % moylar, 1,5-2,5 % kand, 0,7-0,8 % kletchatka, 0,4-0,5 % kul, 8-28 mg.% «S» vitamini, 0,03-0,2 mg.% dan A, V V₂, RR vitaminlarini saqlaydi. Kulida ko'p miqdorda kaliy, fosfor va kalsiy mavjud. Bundan tashkari bodring tarkibida har xil mikroelementlar, mineral tuzlar va fermentlar saqlab, moddalar almashinuvini yaxshilashda, betaraflashtirishda muhim vositadir. Qandli diabet kasaliga chalingan kishilar ovqatlanishida almashinmaydigan parhyez mahsulotlardan biri.

Noqulay sharoitda (tuproq yoki havoda nam yetishmaganda) bodring mevalarida taxir modda – kukurbitasin glyukozidi hosil bo'lib, achchiq maza beradi.

Tarqalishi. Bodring ekinining vatani – Hindiston va Hindi-Xitoyning sernam tropik rayonlari hisoblanadi. U joylarda eramizgacha bodring madaniy holda foydalanilib, keyinchalik boshqa mamlakatlarga tarqalgan. Rossiyada bodring USh-1X asrlarda ma'lum bo'lgan bo'lsa, XVI asrda u Yevropa va Amerikada keng tarqalgan.

Bodring janub o'simligi bo'lgani uchun issiqqa talabchan. Lekin, o'suv davri kiska bo'lganligi sababli u nihoyatda keng – to 63° shimoliy kenglikkacha tarqalgan. U sovuqdan himoyalangan tuproqda kutb doirasi ortida ham o'stiriladi.

Bodring Yaponiya, Xitoy, Hindiston, Osiyo va AQSh da ko'p, Yevropa mamlakatlarida esa kamroq tarqalgan. Dunyoda 2,4 mln. gektar maydonga ekilib, 41,5 mln. tonna yalpi hosil, shuning 26,5 mln. tonnasi Xitoyda yetishtiriladi. Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlarida bodring ekini maydoni 200 ming gektar bo'lib, karam va pomidordan so'nggi uchinchi o'rinni egallaydi. O'zbekisto

nda esa 8-10 ming gektardan ziyod maydonga ekiladi va yetakchi o'rinda turadi.

Botanik ta'rifi. Bodring (*Sisitis sativus L.*) – qovoqdoshlar (*Cucurbitaceae*) oilasiga mansub bir yillik o'tsimon o'simlik. Poyalari 4-5 ta barg paydo qilgach, yerga yotib, yoyilib palak otadigan yoki atrofdagi narsalarga (jingaklari bilan) chirmashib yukoriga o'sadigan lianadir. Asosiy poyasi shoxlanuvchan, qirrali, tuklangan, yotib o'suvchan. Uning uzunligi naviga va o'sayotgan sharoitiga qarab 50-80 sm dan 2 m gacha yetadi, ba'zan bundan ham oshib ketadi. Asosiy poyadagi barg qo'ltiqlaridan chikadigan yon poyadan ikkinchi tartib poyalar o'sib chikadi. Bir necha (7-10 ta) barg chiqargandan keyin poyada jingalaklar hosil bo'ladi.

Ildiz sistemasi asosan tuproqning 20-25 sm li haydalma qatlamiga taralib usadi. O'q ildiz va ayrim yon ildizlari hatto 1 m ga kadar yetib borishi mumkin. Ildizlarining yon tomonga tarqalish radiusi 1,5 ga yaqin. O'simlikning asosiy va yon poyalari nam tuproqqa tegsa, bo'g'imlaridan qo'shimcha ildizlar chiqaveradi.

Barglari naviga qarab yuraksimon, uchli yuraksimon va yuraksimon-panjasimon bo'lishi mumkin.

Gullari ayrim jinsli, ya'ni erkak va urg'ochi gullardan iborat, rangi sariq, erkak gullar barg qo'tiqlarida joylashgan bo'lib, qalqonsimon to'pgul hosil qiladi, urg'ochi gullar barg ko'ltig'ida, qo'proq yon poyalarda bittadan, kamdan-kam ikki-uchtadan joylashadi. Urg'ochi gullarning tugunchasi pastda bo'lib, usti qalin tuk bilan qoplangan.

Mevasi qovoqcha. Yetilmagan mevasi yangiligida tuzlab va sirka-lab iste'mol qilinadi. Yoshiga qarab tovar meva nomlari o'zgaradi: ikki-uch kunlik tuguncha «naycha», shakldan yetuk holatdagi, ya'ni texnik yetilgani «ko'k barra», to'la pishib yetilgani esa «urug'lik» deb yuritiladi. Mevalari sharsimon shaklda, lekin asosan tuxumsimon, duksimon yoki silindrsimon bo'ladi.

Urug'lari cho'ziq-ellipsimon, rangi oq yoki sariq. 1000 dona urug'ining mutloq og'irligi 16-40 g. U 5-6 yilgacha normal unuvchan-lik xususiyatini saqlaydi.

Guruhlari va navlari. A.I.Filov bo'yicha bodring (*Sisitga zaPush* . turi) morfologik belgilari hamda shakllanish jarayonida ta'sir ko'rsatgan ekologik omillarni ham hisobga olgan holda yetti-ta kenja turga bo'linadi. Shulardan quyidagi kenja turlar ishlab chiqarish ahamiyatiga ega:

Xitoy bodringi. Bu kenja tur uzunchok mevali xitoy bodring-larini hamda bizda teplisalarda yetishtiriladigan ba'zi navlarni o'z ichiga oladi;

G'arbiy Osiyo bodringi – bu kenja turga O'rta Osiyo, Zakavkazy, Qrimda va janubiy rayonlarda yetishtiriladigan barcha bodring navlari kiradi;

Yevropa-Osiyo bodringi – bu kenja turga mansub bodringning Nejin, Muron navlari hamda kelib chiqishi duragaylardan iborat bo'lgan (Boston, Doljik kabi) bir necha navlari kiradi. Ochik yerlarda faqat O'rta Osiyo naviga mansub, qisman Yevropa bodrinchta yaqin turlar yaxshi hosil beradi, lekin bu navlar iste'mol uchun asosan yangi uzilgan holida ishlatiladi, biroq tuzlashga yaramaydi.

79-jadval. O'zbekistoi rayonlashtirilgai bodring navlarining ta'rifi.

№	Nav nomi	Yaratilgan joyi	Tezpisharligi va o'suv davri, kun hisobida	Hosildorligi, s/ga		Meva va urug' alomatlari.
				Bahorda	Yozda	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ranniy 645	- Uzbekistoi sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituta.	Ertapishar, 40-45	240-280	-	Mevasi silindrsimon, silliq, uzunligi 8-10 sm, og'irligi 110-120 gr, rangi to'q-yashil. Eti yumshoq, kalin, kam karsillaydi. Urug'i sarg'ish-j igarrang.
2.	Parad 176	VIR Qrim seleksiya tajriba stansiyayei.	Ertapishar, 34-35	150-200	-	Ko'k mevasi tuxumsimon silindr shaklida, g'adir-budur, oq rangdagi murakkab qoplamali. Vazni 55-90 gr. Urug'i oqish-yashil un shudriyuta chidamli.

3.	Uzbekskiy 740	-	Urtapishar, 48- 50	200-338	140-150	Barra mevasi silindr, silliq, yaltiroq, uzuiligi 10-13 sm, diametri 4,5-5,0 sm og'irligi 100-130 gr. Rangi och-yashil, nisbatan ochroq yo'llari bor. Mevasi mazali, eti yumshoq kalin, kam karsillayd. Urug'lik mevalarinaychalagach 50 kupi yetiladi. Tuklari qoralarash va kalin. Urug'i jigar rang.
4	Pereveyeye s Uzbekistan	4.-G	Urtapishar, 48- 50	345	1-60- 180	Mevasi egri bugri, uzuiligi 10-13 sm, uch qirralli, diametri 4-5 sm, og'irligi 100-120 g. rangi ya shil.
1	2	3	4	5	6	7
5	Konkurent	Ukraina sabzavotchilik va gyulizchilik ilmiy tadqiqot institutida	Urtapishar, 44- 48	-	150-200	Ko'k mevasi tuxumsimon silindr, yuzasi g'adir-budur, vazni 60-90 gr. Urug'i oqish-sarg'ish. Un shudring'ga

		yaratilgan.				chidamli.
6	Margedans kiy 822	-	O'rtakechgshs har	280-320	-	Mevasi silindr silliq, yaltirrq, uzunlygy 15-16 sm, og'irliga 125-140 g, rangi to'q-yashil, oq yo'llari bor. Yuqori tovar va ta'm xususiyatiga ega. Eti yumshoq, kam qarsillaydi sersuv, hidi xushbuy. Urug'lik mevasi iaychalagandan so'ng 55-58 kun yetiladi. Urug'i och jgshar rayg.
7	Navro'z	Uzbekistoi sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilm.iy-ta dqiqot igyutitugi.	Ertapishar, 80- 83	350	120-180	Mevasi silindrsimon, uzuiligi 13 sm, yuzasi silliq, ogirligi 110 g. rangi to'q-yashil.
8	Magistr	Toshkeit Davlat ^\grar universiteti	Urtapishar, 83- 85	180-260	91-100	Mevasi silindrsimon, uzuiligi 15 sm, yuzasi silliq, og'irligi 41 g. rangi to'q-yashil.

9	Tataba	Toshkent Davlat Agrar universiteti		220-360	150-160	Mevasi silindrsimon, uzuiligi 3,5-4,0 sm, yuzasi silliq, og'irligi 1.18-120 g. rangi to'k-yashil.
10	Hosildor G',	Uzbekistoi sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot inetituti.	Ertapishar, 40-45	280-320		Yashin mevasi silindr shaklda, pusti, g'adir-budur, vazni 100-110 g. konservalash, chuzlash va yangshugiyaa iste'mol qiyaishga yaroyush.

Bodringning O'zbekistonda salat va konservabop Ranniy 645, Pervenets Uzbekistana 265, Parad 176, Konkurent, Beregovoy, Gul-noz, Omad, Talaba, Uzbekskiy 740, Margelanskiy 822, Magistr, Navro'z, Nafis, Parker-Miks, Ayaks-miks navlari va Alibi G' As-teriks G' Amur G' Zena G'1 kabi geterozisli duragaylari rayonlashtirilgan va keng ekiladi (50, 51 va 52-rasmlar). Ularning qisqacha ta'rifi 79- jadvalda keltirilgan.

Biologik xususiyatlari. Bodring issiqsevar o'simlik. Urug'i 12-13°C haroratda unib chiqadi. Harorat bundan past bo'lsa, urug' bo'rtsada, ammo o'sishga harakat kilmay chirib ketishi mumkin. Qulay, ya'ni 25-30°C haroratda urug'i 5-6 kunda, ivitilmasdan da-laga ekilganda esa 7-10 kunda unib chiqadi.

Bodring o'simligining o'sib rivojlanishi uchun qulay harorat 25-32°C atrofida bo'lishi kerak. Lekin, 6-8°C haroratda o'simlikning o'sishi va hayot faoliyati to'xtaydi, keyinchalik haroratning undan ham pasayib ketishi yoki past haroratning uzoq muddat davom etishi, tuzatib bo'lmaydigan o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Bunday hollarda barglar sarg'ayadi naychalari to'kilib ke-tadi, iste'molga yaramaydigan qo'ng'ir-kiyshi mevalar paydo bo'ladi. Yezda kechki muddatlarda ekilganda yoki yaxshi isitilmaydigan teplisalarda kam hosil berishining sababi ham ana shunda. Harorat 0°C ga tushganda, o'simlik nobud bo'ladi.

Yuqori (40°C va undan yuqori) harorat ham o'simlikka halokatli ta'sir etadi. Lekin, ekinlar kondirib sug'orilsa va ularga yorug'lik yaxshi tushib tursa, o'simlikka ko'p zarar yetmaydi. Bodring o'simligi yuqori haroratli va havoning namligi past bo'lgan sharoitda o'stirilsa, suvni ayniqsa ko'p talab qiladi. Biz-da bodringni tez-tez sug'orib turishning sababi ham shunda.

Bodring yorug'sevar kiska kun o'simligi. U 10 soat davom eta-digan yorug' kunda yaxshi rivojlanadi.

Bodring tuproqdan oziq moddalarni ko'p olmaydi. Lekin, ildiz sistemasining yuza joylashganligi o'simlikka faqat tuproqning haydalma katlamiga oziq moddalardan foydalanishga imkon beradi. Usuv davrining qisqa bo'lishiga qaramasdan, bu davr ichida o'simlikning ko'plab palak (barg va poya) hosil qilishga hamda jadal sur'atda meva tugishga ulgurishining sababi tuproqdagi oziq

moddalarni juda jadallik bilan o'zlashtirishdir. Shuning uchun bodringdan mo'l hosil yetishtirishda tuproq zarur miqdordagi oziq moddalar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

Qulay sharoitda bodring o'simligining o'sishi quidagi tartibda boradi. Unib chiqqandan keyin 5-6 kun o'tgach birinchi chin barg chiqaradi, maysalar ko'ringanidan 25-35 kun keyin yon poyalari paydo bo'ladi, bulardan keyin esa tez orada ikkinchi tartibda poyalar o'sib chiqadi.

35-50 kundan keyin (naviga qarab) bodring gulga kiradi, bunda avval asosiy poyada joylashgan erkak gullar ochiladi. Urg'ochi gullar esa kechroq, oradan 1-3 hafta o'tgach paydo bo'ladi. Urg'ochi gullari yon poyalarida ko'proq, asosiy poyada esa kamroq bo'ladi. Urg'ochi gullari erkak gullariga nisbatan ancha kam bo'ladi.

Keyingi yillarda bodring o'simligining asosan urg'ochi gullar paydo kiladigan navlari keng ekilmoqda. Lekin, ayrim hollarda faqat erkak gullar paydo bo'ladi - bular «puch gul» deyiladi. Bunday gullar bo'lishiga har xil sabablarni, jumladan tup qalinligining ta'sirini hamda tuplar zich joylashganda o'simlik yaxshi poya chiqara olmay kisilib, natijada urg'ochi gullarning soni kamayadi.

Gullarning puch bo'lib qolishiga yo'l qo'ymaslik uchun asosiy poyalarning uchini chilpib tashlash kerak. Bu esa urg'ochi gulli yon poyalar hosil bo'lishiga imkon beradi. Shuningdek, fosforli o'g'itlar solish ham meva tugishni kuchaytiradi. Bodring guli erta tongda ochilib, kun qiziy boshlashi bilan yumiladi va atigi bir kun turadi. Lekin, urg'ochi gul changlanmagan bo'lsa, ertasiga ham ochilishi mumkin. Bodring guli hasharotlar (tripe, asalari va chu-molilar) yordamida changlanadi. Gul changlanishi bilanok, uning tugunchasi (naychasi) o'sa boshlaydi va 8-10 kundan keyin ko'k barra mevasi iste'mol qilishga yaraydigan darajada yetiladi.

Bodring urug'lanmasdan, ya'ni partenokarpik yo'li bilan ko'payadigan urug'yeiz duragay navlari ham bor. Bodring o'simligining urug'lik mevasi o'simlik ko'karib chiqqach, 90-120 kunda yetiladi.

Qovoqchali sabzavot ekinlariga kabachka va patisson kirib, ularning 2-4 kunlik yosh meva (tuguncha) lari sirkalash uchun, yetil-magan mevalari

oshxonalarda va konserva sanoatida ishlatiladi, yetilgan-yirik mevalar chorva mollariga shirali oziq sifatida beriladi.

Kabachka va patisson o'simligi tuplari g'uj bo'lib usadi. Shuning uchun ular xashaki hamda xo'raki qovoqqa o'xshab katta oziqlanish maydoni talab qilmaydi. Bu ekinlar juda tezpishar, mevalari urug'i unib chiqqandan keyin 50-60 kunda texnik (xo'jalik) yetiladi. Madaniy ekin sifatida bular bodringga yaqin turadi.

Kabachka va patisson navlari unchalik ko'p emas. Kabachkaning Grecheskiy 110 navi keng tarqalgan. Bu navning mevasi silindr shaklida, rangi och yashil, mevasi texnik jihatdan yetilganda och yashil, to'liq yetilganda esa novvot rangda bo'ladi.

Patissonning Belye 13 navi tarqalgan, mevasi yapaloq tarelkasimon, kuchli darajada bo'g'imlangan, chetlari ko'pqirrali, iste'mol maqsadlari uchun uzishga yetilganda rangi och yashil bo'lib, keyinchalik esa butunlay oqarib ketadi.

1.2. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlari o'stirish texnologiyasi

Yer tanlash. Bu ekinlar tuproqdagi o'simlik oson o'zlashtiradigan oziq moddalarga talabchan bo'lgani uchun unumdor, organik moddalarga boy, yer osti suvi yuza joylashgan, yengil kumoq, sho'rlanmagan tuproqlar nihoyatda moye bo'lib, mo'l va sifatli hosil olishni garovidir.

Almashlab ekishdagi o'rni. Kartoshka, karam, sabzi, lavlagi eng yaxshi o'tmishdoshdir. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlari ekiladigan dalalar begona o'tlariga qarshi ekishga 3-4 kun qolganda gektariga treflan (0,75 kg) yoki natrofor (2 kg ta'sir etuvchi modda hisobida) sepib yuza (3-5 sm) ko'miladi. Ekilgach, darhol defenamid gektariga 4 kg hisobida sepilishi ham mumkin.

O'g'itlash. Gektariga 20 tonna chirigan go'ng, azot 150-200 fosfor 100-150, kaliy 50-75 kg ta'sir etuvchi modda hisobida solinadi. Go'ng va kaliy to'lik normasi, fosforning 75 foizi shudgordan oldin, qolgan 25 % fosfor ekishda, azotli o'g'itlar asosan uchta oziqlantirishda: birinchisi 2-3 chinbarg chiqarganda, ikkinchisi gullashda, uchinchisi 2-3 marta hosil terilgach o'tkaziladi.

Ekish va parvarishlash. Aholini to'xtovsiz barra bodring bilan ta'minlash uchun 15 apreldan 15 iyulgacha gektariga 4-6 kg birinchi klass urug'lari hisobida pushtalab x40 sxemada 3-4 sm chuqurlikda ekiladi. Kechki bodringni 15 iyundan 15 iyulgacha ekish maqsadga muvofiq.

Kabachka va patisson mevasi muddatida terib turilsa, yoz mobaynida to dastlabki sovuq tushishgacha hosil beraveradi. Shuning uchun ularni bir marta bahorda ekib, hosildan kech kuzgacha foydalaniladi. Ekish muddati o'stiriladigan mintaq va yilning iqlim sharoitiga bog'liq ravishda, uni aprel oyi ichida ekib olish maqsadga muvofikdir.

Umuman, bu ekinlar har bir gektarida 26-30 ming o'simlik bo'lishi lozim. Bodring urug'ini ekish oldi kampoza yoki gemetrelning 0,08 foizli eritmasida ivotish yoki ularning 0,05 foizli eritmasini o'simlikning 2-3 chinbarglik davrida sepish urg'ochi gullar soni va umuman hosildorlikka ijobiy ta'sir etadi (S. Mejidov, 1994). Bodring o'simligida ildiz sistemasini qayta tiklanish xususiyati yaxshi emas. Shuning uchun hamda o'ta ertagi hosil olish maqsad qilib qo'yilganda chirindili tuvakchalarda o'stirilgan ko'chatlarini polietilen plyonka ostida yetishtirish 20-35 kun barvaqt hosilni ta'minlaydi.

Bodring urug'i ekilgach, undirib olish uchun sug'oriladi. O'simlik 2-3 chinbarglar hosil qilganda qator oralariga ishlov berilib, har uyada ikkitadan o'simlik qoldirilib yagonalanadi. Ikkinchi marta qator oralariga ishlov berish o'simlik 4-5 chinbarg paydo qilib, gullash oldi o'tkaziladi. Palak yozib, gullay boshlashi bilan qator oralariga ishlov berish to'xtatilib, faqat sug'orilib turiladi. Tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 70-80% dan kam bo'lmasligi uchun bodring yer osti sizot suvlari joylashish chuqurligiga karab har 6-8 kunda jami 8-11 martagacha sug'oriladi. Sug'orish normasi gektariga 400-500 m.

O'zbekistonning o'rta qumoqli mexanik tarkibga ega tuproqlarida bodring o'stirish uchun quyidagi sug'orish rejimi tavsiya etiladi.

Kasallik va zararkunandalari hamda ularga qarshi kurashish. Bodring un shudring, o'rgimchakkana, oq pashsha va bitlar-dan kuchli zararlanadi. Bularga qarshi oltingugurtli preparatlar (ISO 0,75-1 darajali eritmasi, oltingugurt kukuni

gektariga 10-12 kg, 25% li applaud (0,5 l) 10% li danitol (2 l), 5% li su-mi-alfa (0,5 l), tilt va topaz-100 (0,3-0,5 l), 40% li kroneton (0,6-1D) kg), simbush (0,3 l) ko'llash samaralidir.

Yig'ish. Bodring unib chiqqanning ellik-oltmishinchi kuni birinchi marta; so'ngra har 3-5 kunda, hatto 1-2 kunda ham, jami 15-20 martagacha terib olinadi.

Yetilgan barra bodring mevalari vaqtida terilmasa, tovar sifati yo'qoladi va yangi mevalarning hosil bo'lishi hamda ularning kattalashi kechikadi.

Kabachka va patissonning ham bodringga o'xshash yetilmagan barra mevalari iste'molga ishlatiladi. Shuning uchun ularning ortiqcha kattalashishiga yo'l qo'ymaslik uchun har kuni yoki kunora teriladi. Kabachka mevalari 7-10, patisson mevalari 3-4 kunligida, kayta ishlash (ikra) uchun kechrok, ya'ni ularning diametri 10-12 sm bo'lganda pusti qotmasdan terib olinadi.

Yetilgan barra mevalarni terishda ularni palagi bilan ko'shib uzmasdan, bosh barmok bilan bandiga salgina bosib, uzib olinadi. Hosilni terish bilan birga, kasallangan va pishib sarg'ayib ketgan mevalar ham yig'ib olinadi. Ularning palakda kolishi o'simlikning o'sishi va yangi meva tugishini kechiktiradi, hamda hosildorlikka jiddiy zarar keltiradi.

Respublikamiz xo'jaliklarida bodring o'rtacha hosildorligi gektaridan 100-120, patisson va kabachkaniki esa 60-120 sentnerni. Ilg'or xo'jaliklarda esa 250-300 sentner va ziyodni tashkil etmoqda.

1.3. Bodring va qovoqchali sabzavot ekinlar urug'i yetishtirish texnologiyasi

Agrotexnikasi va tarqalish izolyasiyasi. Bodringni urug'lik uchun o'stirish iste'mol uchun ertagi ekilgan ekindan farq qilmaydi. Lekin, urug'lik uchun ekilgan ekinlarning chetdan changlanmasligi uchun tarqalish izolyasiyasi ochiq maydonlarda 1000 m. Himoyalangan yerlarda 500 m uzoqlikda bo'lishi shart.

Nav o'tog'i (tozalash). Dastlabki barra mevalar hosil bo'lganda nav tozaligini oshirish maksadida o'toq o'tkaziladi. Bunda boshqa navga xos,

kasallangan, nimjon, talabga javob bermaydigan o'simliklar yulib tashlanadi. Bu ishlar hujjatlashtirilib, akt to'ldiriladi.

Uruqqa meva qoldirish. Har bir tup ildiz bo'g'ziga yaqin joydan eng yaxshi rivojlangan 4-6 ta mevalar uruqqa qoldiriladi. Bundan keyingi tukkan mevalar uzib olinib oziq-ovqatga ishlatiladi. Mevalar pishgach aprobasiya o'tkaziladi. Bunda yetilgan meva rangi va to'rlanishi, kabachka va patissonda po'stining qotganligi ham hisobga olinadi. Natijalari aprobasiya aktida qayd etiladi.

Yig'ish. Sarg'aygan va pishgan urug'lik mevalar terib, kasallangan va navga xos bo'lmaganlari tashlanib, sog'lom va navga oid-lari 4-6 kun uyub qo'yiladi. Yetilgach va yumshagach, urug'i ajratib olinadi.

Mevalarning urug'lari SOM-2 markali maxsus mashina yordamida ajratib olinadi. Urug'ni qo'lda ajratish uchun urug'lik meva uzunasiga yorilib, ichidagi urug'lari shirasi (turpi) yoki plasenta-lari bilan birga qoshivda yoki ko'lda olinib, bu massa 2-3 kun davomida bochka (chuqur) larga suv bilan aralashtirilib solib qo'yiladi. Urug'lar shirasi hamda plasentalaridan oson ajraladigan bo'lgach, suvda yuviladi. Natijada puch, nimjon urug'lardan to'liq, yetilgan, mahsuldor, vazndor urug'lar ajratilib, so'ngra soya joyda yupqa yoyilib quritiladi va saqlashga tayyorlanadi.

Kabachka va patisson mevalari ham kesilib, ichidagi urug'lari olinadi, soyada quritiladi va bodring urug'i singari saqlashga tayyorlanadi. Urug'lar namligi 13-14 % ga kelguncha quyoshda, keyin esa 8-10 % gacha (bodring), 7-8 % namlikka (kabachka, patisson) maxsus quritgichlarda quritiladi. Urug'lik bodring gektaridan 1-2 sentner va ziyod, qovoqchali sabzavot ekinlardan esa 0,6-0,8 sentner urug' hosili olish mumkin.

1.4. Polizchilikning qishloq xo'jaligidagi o'rni

Polizchilik – qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i. U fan sifatida poliz (tarvuz, qovun va qovoq) ekinlari morfologiyasi, biologiyasi va ulardan yuqori hosil olish texnologiyasining nazariy va amaliy usullarini o'rganadi.

Tarvuz, qovun va qovoq issiqlikka, yorug'likka, tuproqning yumshoqligiga va tarkibidagi oziq moddalar miqdoriga nihoyatda talabchanligi bilan xarakterlanadi.

Poliz ekinlari yer sharining tropik, subtropik va mo'tadil iqlimli mintaqalarida 6,2 mln. gektar maydonga ekilib, 142,4 mln. tonna yalpi hosil yetishtiriladi. Poliz mahsulotlari ishlab chiqaruvchi davlatlar – Xitoy, Turkiya, Hindiston, AQSh, Eron, Misr, Ispaniya kabilar hisoblanadi. Uzbekistonning tuproq-iqlim sharoiti bu ekinlar yetishtirish uchun qulay bo'lgani uchun, qadimdan o'stirilgan. Ayniqsa, qovun mevasining oziqaligi va mazasi yuqori bo'lganligidan qadimdan Markaziy Osiyo xalqlarining eng muhim va sevimli mahsuloti bo'lib kelgan.

O'zbekiston qovunlari faqat mazasi yaxshi bo'libgina qolmasdan, uzoq masofalarga tashiluvchanligi va saqlanuvchanligi bilan ham boshqa ekinlardan ajralib turgan.

Qovun vatani Markaziy va kichik Osiyo. Xalq seleksionerlari qovunning bir-biridan keskin farq qiladigan ko'plab tur xillari va mahaliy navlarini yaratdilar. Ayniqsa, O'zbekistonda Xorazm, Samarqand, Buxoro, Toshkent, Farg'ona va janubiy vohalar viloyatlari qadimdan qovunchilik rivojlangan markazlar hisoblanadi. Lekin, 1991 yillargacha O'zbekistonda polizchilikka nisbatan qishloq xo'jaligining ikkinchi darajali sohasi sifatida qaralgan. Poliz ekinlari uchun unumdorligi past bo'lgan yoki boshqa qishloq xo'jalik ekinlari o'stirish imkoniyati bo'lmagan yerlar ajratilgan, ularning maydonlari kichik bo'lib, tarqoq joylashgan. Natijada ilg'or texnologiyani qo'llash imkoniyati bo'lmagan. Hozirgi kunga kelib, respublikamiz qishloq xo'jaligidagi o'zgarishlar tufayli, polizchilikka ham e'tibor kuchaydi. Ayniqsa, bozor iqtisodiyoti davrida, oziq-ovqat muammo bo'lib turganda qimmatbaho ekinlardan bo'lgan tarvuz, qovun va qovoq yetishtirishni ko'paytirish ham taqozo etilmokda.

O'zbekistonda mavjud poliz ekinlari maydoni 42-45 ming gektar hosildorligi - 180 sentner atrofida bo'lsa, yaqin kelajakda bu ko'rsatkichni 60 ming gektarga va

yalpi hosilni 1,5 mln. tonnaga yetkazish ko'zda tutilmokda. Buning uchun O'zbekiston polizchiligi oldida quyidagi vazifalar turadi:

- yo'qolayotgan va kam ekilayotgan nodir qovun navlarini tiklash va maydonini kengaytirish;
- ixtisoslashgan xo'jaliklarda, zamonaviy texnologiyani qo'llash evaziga poliz ekinlari hosildorligini oshirish;
- polizchilik sohasida seleksiya ishlarini kuchaytirish va urug'chiligini yaxshilash;
- poliz mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash usullarini takomillashtirish.

1.5. Poliz ekinlarining ahamiyati

Poliz ekinlari mevasidan iste'molda yangiligicha va sanoatda qayta ishlash uchun xom ashyo sifatida, chorvachilikda shirali oziqa sifatida foydalaniladi. Bundan tashqari ularning davolash ahamiyati qadimdan xalq tabobatida ma'lum.

Poliz ekinlari mevasi tarkibida inson organizmi yaxshi o'zlashtirilgan uglevodlar mavjud. Xo'raki tarvuzning shirin bo'lishiga sabab mevaning tarkibida fruktozaning ko'p bo'lishidir (glyukoza va saxaroza kam miqdorda bo'ladi). Ko'pchilik xo'raki tarvuz mevasining tarkibida 13-14 % gacha quruq modda, shundan qand miqdori 10-12 % bo'lib, shirinligi jihatidan ayrim qovun navlaridan ham ustun turadi. Xashaki tarvuz mevasida esa 3-5 % quruq modda, 1 -3 % gacha qand saqlanadi.

Qovun mevasi, odatda poliz ekinlari ichida eng ko'p miqdorda qand moddasini saqlaydi, ayrim qattiq etli yozgi qovunlarda 18 % gacha qand moddasi bo'lib, asosan saxaroza holida uchraydi (glyukoza va fruktoza miqdori esa teng bo'ladi).

Qovoq mevasining tarkibida (ayrim mevali qovoq navlarida) quruq modda - 26,8 % gacha bo'lib, qand miqdori esa - 13,8 gacha bo'ladi.

Bundan tashqari poliz ekinlari mevasining tarkibida har xil vitaminlar (V] - tiamin, V₂ - riboflavin, RR - nikotin kislotasi), kul elementlari va organik kislotalar (olma, qahrabo, limon va boshqa) uchraydi.

Poliz ekinlari mevasini qayta ishlab har xil mahsulotlar tayyorlanadi. Masalan, tarvuz mevasidan asal, murabbo, konfet va har xil shirinliklar tayyorlash mumkin. Qovun mevasidan ham asal (shinni), qovun qoqi tayyorlanadi.

Poliz ekinlari urug'ining tarkibida ko'p miqdorda (tarvuz va qovun urug'ida - 25-30, kovoq urug'ining tarkibida esa - 50 % gacha) moy saqlaydi. Agarda, bir gektar yerdan o'rtacha 22 tonna qovun hosili olinganda, moy chiqishi 90-100 kg/ga boradi. Asosan qovoqning, qisman qovun va tarvuzning urug'idan moy olinadi. Qovoqning po'sti yumshoq silliq urug'li navlari ekilganda gektaridan 600-700 kg moy olish mumkin.

Poliz ekinlari mevasining tabobatda ham ahamiyati katta. Markaziy Osiyo xalq tabobatida qovun mevasidan sil va bronxit, kamqonlik va bod, yurak, nerv, ateroskleroz va jigar kasalliklarini davolashda qadimdan foydalanib kelingan.

Tarvuzning eti va suvini kamqonlikni davolash, yallig'lanishga qarshi turish va o't suyuqligini haydash xususiyati kuchli, jigar va yurak tomir sistemasi kasalliklarini davolashda undan foydalanish tavsiya etiladi. Qovoq mevasi eti tarkibida oson hazm bo'ladigan qand bo'lib, u buyrak, jigar va yurak-tomir kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Qovoqning eti yallig'lanishga qarshi, urug' qaynatmasi gijjani haydab chiqaruvchi vosita sifatida ham ishlatiladi.

Poliz ekinlari yem-xashak sifatida ham katta ahamiyatga ega. Xo'raki poliz mevalarning xom va ezilgan-yorilganlari, shuningdek tarvuz va qovoqning qish bo'yi yaxshi saqlanadigan xashaki navlari shirali oziq sifatida chorva mollariga beriladi.

Poliz ekinlarining agrotexnik ahamiyati ham katta. Ular tuproq tanlamaydi, yerning relyefiga talabchan emas, qurg'oqchilikka, sho'rga chidamli, sug'orilmaydigan lalmi sharoitda ham (ayniqsa tarvuz va qisman qovunni) o'stirish mumkin.

O'zbekistonda kam miqdorda ekilsa ham qovoqning ba'zi turlari – idish qovoq, nos qovoq, chilim qovoq, toshqovoq singari po'sti qattiq navlari mevasidan idish, nos idish, chilim, turli xil o'yinchoqlar va lyuffa (qozon yuvgich) dan har xil ro'zg'or maqsadlarida foydalanish mumkin.

1.6. Botanik ta'rifi

Poliz ekinlari qovoqdoshlar (*Cucurbitaceae*) oilasiga mansub bir yillik o't o'simlik. Poliz ekinlari o'q ildizli bo'lib, ular asosiy va yon tartib ildizlardan tashkil topgan. Tuproqning 15-40 sm chuqurligida asosiy ildizdan ikkinchi va uchinchi tartib yon ildizlar chiqadi.

Tarvuzning o'q ildizi 1 m gacha chuqurlikka kirib borishi mumkin, lekin asosiy yon ildizlar tuproqning 20-25 sm li haydalma qatlamida taralib o'sadi. Tarvuzning ildizlari uzoq tarqalishi bilan tuproqning 7-10 m³ hajmigacha band qilishi mumkin.

Qovunning ildizlari ham tarvuzniki singari tuzilgan va joylashgan bo'lib, faqat nisbatan kuchsiz rivojlangan bo'ladi. Asosiy ildizlari 60-100 sm gacha chuqurlikka kirib borishi mumkin. Qovunning kechpishar navlarida erta va o'rtapishar navlariga nisbatan ildiz sistemasi kuchli rivojlangan bo'ladi.

Qovoq ildizlari, tarvuz va qovun ildizlariga nisbatan kuchli rivojlangan bo'ladi. Qovoqning asosiy ildizlari 2 m gacha chuqurlikka kirib boradi, yon ildizlari tarqalish radiusi 2-5 m gacha yetadi.

Ma'lumotlarga ko'ra, asosiy ildizlarning **umumiy** uzunligi bir tup tarvuzda - 57,5 m, qovunda - 32 va qovoqda 171,5 metrgacha yetadi.

Poliz ekinlarida dastlabki o'suv fazalarida ildizlari yer ustki qismlariga nisbatan kuchli rivojlanadi. Shuning uchun ular ko'chirib yoki ko'chatidan ko'paytirilmaydi.

Umuman, poliz ekinlarida ildizlarining o'sishi, rivojlanishi va tarqalishi tuproq tipiga, mexanik tarkibiga va sizot suvlarining joylanish chuqurligiga bog'liq bo'ladi.

Taniqli olim K.I.Pangalo o'zining «Poliz ekinlarining kelib chiqishi va taraqqiyot yo'li» asarida poliz ekinlarini eng dastlabki avlodlari liana (chirmashib) o'suvchi ko'p yillik o'simliklar bo'lgani haqida yozadi. Hozirgi vaqtda poliz ekinlari ichida bo'tasimon va o'tchil shaklda o'suvchilari bor. Lekin, ko'pchilik madaniy turlari asosan o'tchil holda o'sadi.

Poliz ekinlarining ko'pchilik turlarida poyalari ingichka va uzun bo'ladi, faqat qovoqda (ayniqsa yirik mevalisida) poyalari yaxshi rivojlanib, yo'g'on va baquvvat bo'ladi.

Qovoqda ayrim o'simliklarda asosiy poyaning hatto yon poyalarning uzunligi 10 m dan oshadi. Tarvuzda asosiy poya uzunligi 4-5 m va Markaziy Osiyo qovunlarida 1,5-2 m gacha bo'ladi.

Poliz ekinlari ichida palak yozmaydigan tur va navlari ham uchraydi. Masalan, kabachka, patisson, kattiq po'stli qovoq, qovunning Taxmi, Bush navlarida va tarvuzning Kustovoy, Desertnyy korol navlari kabilar.

Poliz ekinlari tur va navlari barg shakli, yirikligi va rangi bilan farq qiladi. Lekin, hamma poliz ekinlarida barg yuzasi juda yirik bo'ladi. Masalan, bir tup tarvuzda barg soni 2000 ta bo'lishi mumkin, bir tup qovoqning barg yuzasi 30-32 m² ga yetishi mumkin.

Tarvuz barglari kulrang-yashil rangda bo'lib, barg bandi uzun, chuqur kesilgan, 3 yoki 5 qirqimli, yosh barglari esa zich tukchalar bilan qoplangan bo'ladi. Tarvuzda barglari boshqa poliz ekinlari singari navbatlashib joylashgan.

Qovunda ham barg bandlari uzun bo'lib, atroflari unchalik chuqur kesilmagan, tukchalar bilan qoplangan, yumaloq yoki buyraksimon shaklda bo'ladi.

Qovoqda barglari yirik, bandlari uzun bo'lib, tur va navlariga qarab shakli, rangi va tuklanishi har xil bo'ladi.

Poliz ekinlari gullarining tiplari, joylanish xarakteri, changlanish va urug'lanish usullari bilan farq qiladi. Tarvuzda 3 tipdagi gullar uchraydi, erkak, urg'ochi va germafrodit. Ko'pchilik navlarida erkak va germafrodit gullar uchraydi, ayrim navlarida esa erkak va urg'ochi gullar uchraydi. Bunday gulli o'simliklar bir uyli, ayrim jinsli deyiladi.

Qovunning ko'pchilik navlarida urg'ochi gullari ikki jinsli bo'ladi. Ayrim qovun navlarida alohida ham urg'ochi, ham erkak gullari uchraydi. Yirik mevali qovoq, tarvuz va qovun navlarida germafrodit tipidagi urg'ochi gullar uchraydi, uzunchoq mevali navlarda esa alohida ayrim jinsli gullar uchraydi.

Qovoqda asosan ayrim jinsli gullar uchraydi, faqat ayrim hollarda ikki jinsli gullar uchrab, ular meva bermaydi yoki meva bergan takdirda ham ular urug'siz bo'ladi.

Tarvuzda erkak va urg'ochi gullar alohida-alohida joylashib, erkak gullari urg'ochi gullarga nisbatan yirik bo'ladi.

Qovunda erkak gullari bir nechta to'p-to'p bo'lib, urg'ochi gullari esa alohida joylashadi. Qovunda 250-500 ta erkak gul, 20-25 tagacha ikki jinsli gul hosil bo'ladi. Urg'ochi gullari asosan yon poyalarda, erkak gullar esa asosiy poyada hosil bo'ladi.

Poliz ekinlari unib chiqqandan 25-35 kun o'tgach, gullay boshlaydi. Avval erkak gullari, 5-10 kundan so'ng urg'ochi gullari ochiladi. Keyinchalik erkak va urg'ochi gullari bir vaqtda ochilaveradi. Erkak gullari bir kun, urg'ochi gullari 2-3 kun ochilib turadi (ertalab ochilib, kechqurun yopiladi). Ular chumoli, tripe, asalari va boshqa hashoratlar yordamida changlanadi. Urg'ochi gullarning ko'pi to'kilib ketadi va palakda pishib yetiladigan 2-5 ta meva bo'ladi.

Poliz ekinlar mevasi ko'p urug'li soxta-rezavor meva, ya'ni qovoqcha bo'lib, ularning og'irligi bir necha o'n grammdan 80 kg gacha bo'ladi. Poliz ekinlarining naviga qarab mevasining yirikligi, shakli, rangi har xil bo'ladi. Qovun va qovoq mevasining ichida bo'shliq (uya) bo'lib, u yerdagi urug'lar ipchalar (plasentalar) yordamida urug'donga birikadi. Qovoqning plasentalari quruq, qovunniki nam yoki quruq bo'ladi. Tarvuzning plasentalari birikib ketgan, suvli, etli bo'ladi va mevaning devori bilan qo'shilib o'sadi. Binobarin, qovun va kovoqning meva eti, tarvuzning qo'shilib o'sgan seret plasentalari yeyiladi.

Poliz ekinlarida mevalarning paydo bo'lishi, o'sishi va soni naviga va o'stirish sharoitiga bog'liq. Urug'lanishdan so'ng meva tugunchalari tez o'sa boshlaydi, ularning jadal o'sishi hosil bo'lgandan keyin darrov kuzatiladi. Shu davrda mevalar kunduzi va kechasi ham o'sadi, keyinchalik mevalarning o'sishi sekinlashib, asosan kechalari o'sadi.

Poliz ekinlari mevasining o'sish va rivojlanishini ikki bosqichga bo'lish mumkin: birinchi – meva tugunchalarining paydo bo'lganidan uning shakllanish bosqichi; ikkinchi – mevalar o'sishdan to'xtab to'la pishishigacha bo'lgan bosqichi.

Tarvuz navlarida pishish muddatiga qarab, tugunchalar paydo bo'lgandan mevalarning pishishigacha 30-45 kun, qovunda navlariga qarab - 20-70 kun va qovoqda - 46-68 kun ketadi.

Poliz ekinlarida mevalar pishishi bilan o'sishdan to'xtab, ularning biokimyoviy tarkibi o'zgaradi. Tarvuzda ham, qovunda ham pishganda kand miqdori ortadi va uning tarkibidagi uglevodlar nisbati o'zgaradi. Poliz mevalarning urug'i yirik, cho'ziq yassi bo'ladi. Tarvuzning urug'i har xil rangda, qovun va qovoqniki sariq bo'ladi. Qovun urug'lari unuvchanligini 8-10 yilgacha, tarvuz va qovoqniki 5-8 yilgacha saqlanadi.

Poliz mevalar yig'ib olingandan keyin urug'i yetiltirilmaydi, chunki mevadan yangi ajratilgandan keyin tez unib chiqa oladi. Meva o'ta pishib ketsa, urug'i meva ichida unib, yashil rang urug'palla barglar chiqaradi. Odatda po'sti och rangli mevalarda ana shunday holni ko'rish mumkin.

A.I.Filov (1969) ma'lumotiga ko'ra, bakteriyalar urug'ni o'rab turgan shilliq qavatni buzishi tufayli ularga havo tegadi, natijada urug' unadi, meva devorlaridan yorug'lik o'tishi sababli urug'pallalari yashil rangga kiradi.

1.7. Biologik xususiyatlari

Poliz ekinlarining hammasi janubdan (qovun – Markaziy va Kichik Osiyodan, tarvuz – Afrikadan, qovoq – O'rta va Janubiy Amerikadan) kelib chiqqanligidan issiqsevardir. Ularning o'sishi, rivojlanishi, tezpisharligi va hosildorligi tuproq va havo haroratiga, namligiga, yorug'likka va uning spektr tarkibiga, mineral oziqlanishiga va tuproq sharoitiga bog'liqdir. Lekin, har qaysi poliz ekinining yuqoridagi tashqi muhit omillariga munosabati, ya'ni talabchanligi, chidamliligi va ta'sirchanligi har xildir.

Poliz ekinlaridan tarvuz va qovun tuproq va havo haroratiga talabchandir. Qovoq esa tarvuz va qovunga nisbatan sovukqa chidamli. Tarvuz va qovunning

urug'i tuproq harorati 14-16°S da, qovoqniki 9-10°S da una boshlaydi. Harorat bundan pasayganda urug'lar yerda chirib qoladi, siyrak unib chiqadi. Shuning uchun poliz ekinlarini juda erta – tuproq qizimasdan ekish maqsadga muvofiq emas.

Urug'ning unib chiqishi uchun qulay harorat 20°S hisoblanadi. Shunday haroratda urug' ekilganidan keyin 5-6 kunda o'simlik ko'rina boshlaydi. Haroratning pasayishi o'simliklarning ko'karishini kechiktiradi.

Tarvuz va qovunning o'sishi va rivojlanishi uchun qulay harorat 25-30°S hisoblanadi, qovoq ancha past (20°S) haroratda ham yaxshi o'sadi. Harorat 12-15°S gacha pasaysa, ekinlarning guli to'kilib ketadi, ular o'sishdan to'xtaydi va sekin-asta qurib qoladi. Havo harorati 0°S yoki -1°S da poliz ekinlari maysalarini yoppasiga nobud qiladi yoki 3-5°S ga tushib qolsa, voyaga yetgan o'simliklar ham zararlanadi.

O'zbekiston sharoitida olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, havo harorati juda ko'tarilib ketsa ham poliz ekinlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tarvuz sug'oriladigan yerlarda o'stirilganda barglarida oqsil 60-62°S da, lalmi sharoitda o'stirilganda esa 64-69°S da ivib qoladi. Qovun barglarida oqsil 60°S da, xashaki tarvuz barglarida 58°S, qovoq barglaridagi oksil 65-70°S da iviydi. Biroq tarvuzda transpirasiya prosessi nihoyatda jadal borganligidan o'simlik sovib turadi. Bu hol ma'lum darajada uning issiqqa chidamliligini oshiradi.

Poliz ekinlari qisqa kun o'simliklardir. Ular 10-12 soatli kunda eng tez o'sib rivojlanadi. Poliz ekinlari, ayniqsa, qovun va tarvuz juda yorug'sevar o'simliklardir. Soyada ular yaxshi rivojlanadi va natijada hosildorligi pasayib ketadi. Shuning uchun ularni soyalab ko'yadigan o'simliklar bilan birga yoki mevali bog'lar kator oralariga ekish tavsiya etilmaydi.

Poliz ekinlarining barchasi qurg'oqchilikka chidamli. Ularning qurg'oqchilikka chidamligi faqat suvning kam sarflashiga emas, balki baquvvat ildizlari orqali tuproqdan o'zlashtirib olayotgan suv miqdoriga ham bog'liq. Bundan tashqari poliz ekinlarining yo'g'on sersuv poyalari va mevalaridagi suvni suv eng tanqis bo'lgan vaktlarda ularning hayotchanligini saqlash uchun sarflanishi ham qurg'oqchilikka chidamliligini oshirishga sabab bo'ladi.

Qovoqning barg yuzasi katta bo'lib, ko'p suv bug'latadi (ayniqsa kuchli o'sish davrida). Poliz ekinlarida transpirasiya koeffitsiyenta juda yuqori, ayniqsa qovoqda - 834, qovunda - 621 va tarvuzda 600 ga teng, bu ko'rsatgich eng namsevar ekinlardan bo'lgan karamda 539, kartoshkada 636 va makkajo'xorida 368 ga teng.

O'zbekiston sharoitida poliz ekinlaridan yuqori hosil olish uchun tuproq namligi ma'lum darajada bo'lishi talab etiladi. Masalan, qovun navlari uchun, tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 65-70, tarvuz navlari uchun o'rtacha 70-80 % va qovoq uchun 80% dan kam bo'lmasligi talab etiladi.

Poliz ekinlari tuproq tipiga unchalik talabchan emas, ayrim boshqa ekinlarni o'stirishga yaramaydigan tuproqlarda ham ularni o'stirish mumkin. Lekin, hamma poliz ekinlari unumdor, mexanik tarkibiga yengil tuproqlarda yaxshi o'sib, yuqori hosil beradi. O'zbekistonda uchraydigan bo'z, o'tloq tuproqlar va yangidan o'zlashtirilgan yerlar poliz ekinlari uchun yaroqli hisoblanadi. Tuproq eritmasida rN - 6,5-7,5 ga teng bo'lsa qulay hisoblanadi.

Poliz ekinlarining turi va naviga qarab mineral va organik o'g'itlarga talabchanligi har xil. Hamma poliz ekinlari organik o'g'itlarga talabchan. Pekin, juda ko'p miqdorda organik o'g'itlar berish (ayniqsa yangi, chirimagani) ham ekinlarni rivojlanishini sekinlashtiradi, kasalliklarga chidamliligini kamaytiradi va mevasining sifati buziladi.

Mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish ham katta ahamiyatga ega, ayniqsa poliz ekinlari birinchi navbatda fosforli o'g'itlarga talabchan, keyin azotli va kaliyli. Ayniqsa, o'suv davrining bo-shida poliz ekinlari fosforga talabchan bo'ladi. Lekin, o'simliklarni o'sishi, shakllanishi va generativ organlarining paydo bo'lishi uchun azot ham zarur. Normadan ortiq, ayniqsa ke-chiktirilib azotli o'g'itlarni berish mevalarning sifati buzib, nitratlar ko'payadi, qanddorligi pasayadi, saqlanishi yomonlashadi. Kaliy poliz ekinlarida modda almashinuvini yaxshilashda, rivojlanishda va generativ organlarning paydo bo'lishida katta ahamiyatga ega. Kaliy tuproqda yetarli bo'lganda urg'ochi gullar paydo bo'lishi, ayniqsa ildiz sistemasiga

yaqin joylarda ortadi. Agarda, kaliy fosfor bilan birga berilsa mevalarning sifati yaxshi bo'ladi va qand miqdori ortadi.

Tavsiya qilingan mineral o'g'itlar normasini hammasini birga qo'shib organik o'g'itlar bilan berilsa samaradorligi, faqat bir o'g'it turi berilganga nisbatan yuqori bo'ladi.

1.8. Poliz ekinlarining guruhlanishi va navlari

Qovoqdoshlar (*Cucurbitaceae*) oilasiga yer sharining tropik va subtropik iqlimli mintaqasida o'sadigan 100 ta avlod va 1100 ga yaqin o'simlik turlari kiradi. Bular ichida eng ahamiyatlisi xo'raki tarvuz (*Sigishz yeyish Rauy.~*), qovun (*Sisitgze lo .*), qovoqning uchta turi, yirik mevali qovoq (*Sisigblsh taxta .*), qattik po'stli qovoq (*Sissh'Ia rero .*) va muskat qovoq (*Sisigblsh tozskaSh .*) hisoblanadi. Bu oilaga kam tarqalgan va katta ahamiyatga ega bo'lmagan quyidagi turlar ham kiradi:

Lyuffa yoki (qozonyuvgich) (*io'a MSh.*) - tropik va subtropik iqlimli sharoitlarda o'stirilib, yangi yosh mevalari ko'kligicha qovurilib va pishirilib iste'mol qilinadi. Tula pishgan mevalaridan hammom uchun yuvingichlar tayyorlash mumkin (38-rasm).

Chayot yoki Meksika bodringi - (*Zesksht yeyiIII*). Bu ekin janubiy va Markaziy Amerika, Afrika va Osiyoning tropik zonalarida ko'p yillik ekin sifatida o'stiriladi. Mevasining mazasi kabachkaga, tuganagining sifati kartoshka tuganagi sifatiga o'xshab iste'molda ishlatiladi.

Ilonsimon bodring (*TgyukozaBlkez apshpa*) Hindiston va Shri-Lanka orollarida keng tarqalgan bo'lib, yosh meva tuganaklari yangiligicha va pishirilib iste'mol kilinadi.

Idish qovoq (*a%yep/\$1a 51segag1a*) Hindiston va Markaziy Osiyoda keng tarqalgan. Yosh meva tugunchalari pishirib iste'mol kilinadi, to'la pishgan mevalari esa idish sifatida ishlatiladi.

Tarvuz – keng tarqalgan poliz ekinidir. Uning bir qancha turlari bo'lib, eng ahamiyatlisi xo'raki va xashaki tarvuzdir. Bundan tashqari, taxir mazali kolosint -

(*S. sosupMz*), gajjaksiz (*S. yesgggkoziz*) va Nozena (*S. paiaChtapsh*) yovvoyi turlari bo'lib, ular seleksiya maksadlarida, issiqqa, kurg'oqchilikka va kasalliklarga chidamli navlar yaratishda foydalaniladi.

T.B.Fursa xo'raki tarvuz jahon kolleksiyasi namunalarini o'rganib, ularni unta ekologo-geografik guruxlarga bo'ladi: Rus, Kichik Osiyo, O'rta Osiyo, Hindiston, Amerika, Kavkazorti va G'arbiy Yevropa.

O'zbekistonda ekiladigan tarvuz navlari Markaziy Osiyo ekologo-geografik guruhiga mansub bo'lib, ular morfologik bel-gilari; biologik va xo'jalik xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi.

A.I.Filov *Sisitgz te1o* qovun turini 7 ta ekologo-geografik guruhga yoki kenja turga bo'ladi: shundan madaniy qovunlar 3 ta - Yevropa, O'rta Osiyo va Kichik Osiyo qovunlari; yarim madaniy qovunlar 3 ta - ilonsimon, xitoy va hidli qovunlar va yovvoyi bitta kenja tur – begona o't holida o'suvchi qovunlar.

Qovun – poliz ekinlari ichida eng keng tarqalgan bo'lib, avlodiga mansub. Bu avlodga 40 ga yaqin tur kirib, ular ichida madaniylashgani ekiladigan qovun {*Sisitgz te\o I.*) va bodringdir (*Sisitgz zaNuuy .*).

O'zbekistonda ekiladigan qovun navlari O'rta Osiyo kenja turiga mansub bo'lib, ular ham o'z navbatida 5 xilga bo'linadi:

1. Handalaklar;
2. Yozgi eti yumshoq qovunlar;
3. Yozgi eti qattiq qovunlar;
4. Kuzgi qovunlar;
5. Qishki qovunlar.

O'zbekistonda ekiladigan qovoq navlari quyidagi uchta turga mansub: qattiq po'stli yoki oddiy qovoq - *SisigIa rero*; yirik mevali (44-rasm) - *SisigIa taxuqa* va muskat qovoq - *SisigIa tozskaSh*.

Qovoqning - *SisigBlsh* avlodiga kiruvchi 27 turi bo'lib, shundan faqat 6 turi madaniylashgan, qolganlari esa yovvoyiy holda uchraydi. Qattiq po'stli qovoq turi 3 ta kenja turga bo'linadi: palak yozadigan; palak yozmaydigan va mayda mevali.

Yirik mevali qovoq turi 4 ta kenja turga bo'linadi: Yevropa-Osiyo, Janubiy Amerika, Xitoy va yovvoyi holda o'suvchi xillari. Muskat qovoq turi esa 6 ta kenja turga bo'linadi: Turkiston, Yapon, Hindiston, Meksika, Kolumbiya va Gvatemala kovoqlari.

1.9. Sug'oriladigan yerlarda o'stirish texnologiyasi

Yer tanlash. Poliz ekinlari turi va naviga qarab tuproq unumdorligiga va tipiga talabchanligi har xil. Shuning uchun yengil kumok tuproqli yerlarda tarvuzni, unumdor og'ir tuproqli yerlarda qovun va qovoqni o'stirish maqsadga muvofiq.

Umuman, poliz ekinlari oziq elementlari va organik modda-larga boy bo'lgan, suv va havoni yaxshi o'tkazadigan sho'rланmagan yerlarda yaxshi usadi. Ayniksa, poliz ekinlari yangidan o'zlashtirilgan ko'rik va bo'z yerlarda, bog' va tokzorlardan bo'shagan dalalarda yuqori va sifatli hosil beradi.

Almashlab ekishdagi o'rni. Uzbekistan sharoitida poliz ekinlari fuzarioz so'lish kasalligi, galla nematodalari va shung'iyadan qattiq zararlanadi. Shuning uchun, poliz ekinlarini almashlab ekish albatta talab etiladi. Bir dalada poliz ekinlari 1-2 yil o'stirilib, yana 5-7 yillardan so'ng ekish mumkin.

Polizchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda sakkiz dalali poliz-beda almashlab ekish sxemalaridan foydalaniladi. Bu almashlab ekishda 3 dala poliz ekinlari bilan band bo'lib, qolgan dalalarga beda, sabzavot ekinlari va kartoshka ekiladi. Poliz ekinlari uchun eng yaxshi o'tmishdosh ekinlar beda, karam, sabzi, makkajo'xori va sholi hisoblanadi.

1.10. Poliz ekinlarini o'g'itlash

O'zbekistonda eskidan foydalanib kelinayotgan yerlarda gektariga 20-40 tonna chirigan go'ng solish zarur. Bundan tashqari bo'z tuproqli yerlarda poliz ekinlari o'stirilsa gektariga ta'sir etuvchi modda hisobida N-100-150, R₂O₅-100-150, K₂O-50-60 kg hisobida; o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqli yerlarda N-100-120, R₂O₅-100-120, K₂O-50-60 kg hisobida solinadi.

Qo'riq, yangi o'zlashtirilgan yerlarga yoki bedapoyadan bo'shagan yerlarga birinchi yil qovun, tarvuz o'stirilganda azotli o'g'itlar berilmaydi yoki kam

normada ishlatiladi, fosfor esa gektariga 100-150, kaliy 50-60 kg solish tavsiya etiladi. Poliz ekinlari ekishgacha go'ng va kaliy o'g'itlari to'liq, fosforli o'g'itlar 70 foiz normasi solinib, haydaladi. Qolgan 30 foiz fosfor esa ekishda beriladi. Azotli o'g'itlar yillik normaning 50 % hisobida ikki oziqlantirishda, birinchisi yagonadan so'ng, ikkinchisi gullash boshlanganda beriladi.

Sabzavot ekinlarini o'g'itlash

Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshka hosilining miqdori hamda sifatini belgilaydigan asosiy omillardan biri o'g'itlardan samarali foydalanishdir.

Tajribalarning ko'rsatishicha, hozirgi vaqtda barcha ekinlar hosilining 40-50 % i o'g'itlar evaziga olinmoqda. Sug'oriladigan yerlarda ekinlarni o'g'itlash, ayniqsa samaralidir.

O'g'itlar kelib chiqishiga qarab mahalliy (organik) va mineral o'g'itlarga guruhlanadi. Mahalliy o'g'itlarga go'ng, kompost, torf, fekaliya, parranda axlati, yashil o'g'itlar (sideratlar) kiradi. Mineral o'g'itlar esa o'z navbatida makro va mikroo'g'itlarga bo'linadi. Makro mineral o'g'itlar tarkibidagi element miqdoriga kdrab od-diy (azotli, fosforli, kaliyli) va murakkab o'g'itlarga bo'linadi. Murakkab yoki kompleks o'g'itlar tarkibida 2-3 ta elementlarni saqlaydi, bulardan tashqari bakterial o'g'itlar ham mavjud.

O'g'itlar tarkibidagi oziq elementlar o'simliklar tomonidan tuproqdan oksidlar, kation va anionlar shaklida o'zlashtiriladi.

O'zbekistan tuproqlarida o'simlik o'zlashtiradigan azot va fosfor kam, ammo kaliy bilan yaxshi ta'minlangan. Shu boisdan sabzavot ekinlari birinchi navbatda azotli va fosforli o'g'itlarga ehtiyoj sezadi. Odatda, fakat azotli o'g'itlar bilan o'g'itlash fosforli o'g'itlar bilan o'g'itlashga Karaganda yaxshi samara beradi. Lekin, tog'li rayonlardagi chirindiga boy yerlar, shuningdek, ko'p yillik o'tlardan bo'shagan yerlar bundan mustasno bo'lib, bu yerlarda o'stirilayotgan ekinlar birinchi navbatda fosforli o'g'itlar bilan o'g'itlanishi kerak.

Bo'z tuproqlarda kaliyli o'g'itlar ko'pincha yaxshi samara ber-maydi. Biroq, surunkasiga mo'l hosil berib kelayotgan unumdor va suvni yaxshi o'tkazadigan yerlarni kaliy bilan o'g'itlash zarur.

Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkadan yuqori hosil olish uchun tuproqqa mineral o'g'itlardan tashqari organik o'g'itlar berishni ham talab etadi. Bunday o'g'itlarga ko'kat va poliz ekinlari, karam va pomidor juda talabchan bo'ladi.

Ammo organik o'g'itlar bilan mineral o'g'itlar ko'shib, birgalikda qo'llanilsa, ekinlar hosildorligi yanada ortadi va eng ko'p qo'shimcha hosil olinadi. Organik o'g'itlar odatda yer haydash paytida solinib ancha chuqurlikka ko'mib ketiladi. Sabzavot ekinlari tuproqdan oziq moddalarni butun o'suv davri davomida oladi, lekin meva tugish davrida ularning o'g'itlarga talabchanligi, ayniqsa ortadi. Demak, o'g'itlarni faqat ekishdan oldin emas, balki o'suv davrida ham qo'shimcha oziqlantirish sifatida berish zarur. Oziqlantirish usulini aniqlashda ekinlarning biologik xususiyatlaridan tashqari, o'g'it sifatida yerga solinadigan oziq moddalarning o'zgarish xarakterini ham hisobga olish zarur.

Azot. O'g'itlar tarkibidagi azot bizning tuproqlarda tezda nitrat shakliga, ular esa darhol boshqa birikmalarga aylanadi. Nitrat shaklidagi azot qish-bahorda yog'inlar ta'sirida, yezda esa sug'orish tufayli yuvilib, tuproqning chuqur qatlamiga tushib ketadi va o'simlik deyarli foydalanmaydi. Yozda bir sug'orish bilan ikkinchi sug'orish orasidagi muddatlarda, tuproqdagi suv bug'lanishi natijasida nitratlar suv bilan birga yerning yuqori qatlamlariga, egat pushtalariga chiqib qoladi, bunday hollarda ham o'simliklar undan to'la foydalana olmaydi.

Shunga ko'ra, ko'pgina sabzavot ekinlari rivojlanishining dastlabki davrlarida ko'chatli ekinlarda ko'chat o'tqazilgandan, piyoz, sabzi kabi sekin unadigan ekinlar urug'i ekilgach, ularni tez-tez sug'orish kerak. Agar bu ekinlar ekiladigan yerga urug' ekish yoki ko'chat o'tqazishdan oldin azotli o'g'itlar solinsa, nitrat holdagi azot yuvilib, tuproqning o'simliklar ildizi yeta olmaydigan chuqur qatlamiga tushib ketishi, sizot suvlari yuza joylashgan yerlarda esa batamom yo'qolib ketishi mumkin.

Shuning uchun azotli o'g'itlar yillik normasining asosiy qismi (60-75 % i) o'suv davrida oziqlantirishda, 25-40 % esa ekish oldi yoki ekish vaqtida solinadi. Pomidor, karam kabi ko'chatli ekinlar ko'chati tutgach, kartoshka, ildizmevali, piyoz to'la ko'karib chiqqanda, poliz ekinlari dastlabki chinbarg chiqargach,

birinchi marta azotli o'g'itlar bilan oziqlantiriladi. O'simliklar hosil organlari paydo bo'la boshlagan davrda ikkinchi marta oziqlantiriladi.

Agar karam va pomidor ekilgan yerlarni katta norma bilan o'g'itlash zarurati tug'ilsa, o'simliklar yoppasiga meva tugayotgan davrda uchinchi marta oziqlantiriladi. Yezda azotning tuproq yuza-siga ko'tarilib chiqishini kamaytirish uchun, sug'orishlar o'rtasida, ekin kator oralarini kultivasiya qilish, qatordagi tuplar orasini chopiq qilish orkali tuproqni doimo yumshoq holda saqlashga to'g'ri keladi.

Fosfor. Tuproqqa solingan fosfor suvda erimaydigan holatga o'tib tushgan joyda o'rnashib koladi. Shunga ko'ra, fosforli o'g'itlar yerni haydash vaqtida solinsa, undan o'simliklar qator oralariga solinganiga nisbatan yaxshi foydalanadi, chunki ular kator oralariga solinganda yetarlicha chuqurlikka ko'milmaydi, Lekin, ekinlarni rivojlanishining boshlang'ich davrida fosfor bilan taminlash uchun ekish vaktida ham fosforli o'g'itlar solish tavsiya etiladi.

Odatda, fosforli o'g'itlar yillik normasining asosiy qismi (60-75 %) kuzgi shudgorlash yoki yozgi ekinlarni ekish oldi yer haydashda va qolgan 25-40 % i urug' ekish yoki ko'chat o'tkazishda solinadi. Agar fosforli o'g'itlar katta normada beriladigan bo'lsa, uning bir qismini oziqlantirishda azotli o'g'itlar bilan birga berish ham mumkin.

Ekinlarning fosfordan foydalanish koeffitsiyenta: juda past (15-20 %). Lekin, granullangan holda qatorlab sepish, organik o'g'itlar ko'shib, uning foydalanish koeffitsiyentini oshirish mumkin.

Kaliy. Tuproqqa solingan kaliy ham, fosfor singari, suvda tez erimaydigan birikmaga aylanadi. Kaliyli o'g'itlar yerga solingach, uning ko'p qismi (80 %) tuproqning singdiruvchi kompleksiga kirib, so'ngra almashinadigan kaliy holida asta-sekin o'simliklar tomonidan uzlashtirila boshlaydi. Shuning uchun kaliyli o'g'itlar kuzda shudgorlashda yoki yezda ekish oldi haydashda beriladi. Bir qismi ekinlarni birinchi oziqlantirishda solinadi. Turli o'g'itlarni solish muddatlari va usullari, formalari ekin biolo-giyasi, tuproq sharoiti va o'tmishdosh ekinlarni hisobga olgan holda rejalashtiriladi.

O'zbekiston tuproqlari tarkibidagi chirindi va azot miqdoriga qarab bir-biridan keskin farq qiladi. O'g'itlarning yillik normalaridagi oziq moddalar nisbatini hisoblashda bu farqni hisobga olish zarur. Chirindi va azotga boy o'tlok tuproqlarga fosforli o'g'itlar ko'proq solinishi kerak.

Ko'p yillik o'tlar (beda) ekish tuproqda chirindi va azotning ko'payishiga boshqa birikmalarga aylanadigan fosfor va kaliy kamayishiga olib keladi. Shuning uchun bedapoya buzilgandan keyin birinchi yili azotli o'g'itlardan foydalanmasdan sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkadan yuqori hosil olish mumkin, lekin fosforli o'g'itlar solinishi shart. Malum vaqt o'tgach, azot normasi oshib, ular nisbati 1:1 atrofida bo'lgani maqsadga muvofiq bo'ladi.

Agar ekinlar katta normada o'g'itlanadigan bo'lsa, o'simliklarning vegetativ massasi haddan tashqari o'sib ketib, hosilga zarar yetkazmasligi uchun o'g'itlar o'rtasidagi nisbat fos-forini ko'paytirish hisobiga o'zgartirilishi lozim.

O'g'itlar normasi tuproq xossasi, agrotexnika darajasi, reja-lashtirilgan hosil miqdoriga qarab belgilanadi. Qo'llaniladigan agrotexnika darajasi qancha yuqori va o'g'itlardan foydalanish sharoiti birmuncha qulay bo'lsa, o'g'itlar normasi shuncha yuqori bo'lishi kerak.

O'zbekistonda har gektardan 150-200 sentner sabzavot hosili olish uchun gektariga 90-120 kg azot, 250-300 s hosil uchun - 120-150 kg azot, 400-500 s hosil olish uchun gektariga 180-200 kg azot solish kerak. Yuqorida ko'rsatilgan nisbatlarga qarab fosfor va kaliyning miqdori belgilanadi.

Mineral o'g'itlar organik o'g'itlar bilan birga solinganda azotning yillik normasi tegishli darajada kamaytiriladi, fos-forning yillik normasi esa yerga solinayotgan mineral va organik formadagi yalpi azot miqdoriga qarab aniklanadi.

Go'ng – asosiy o'g'it. U yetarli miqdorda jamlanmaydi. To'planganlarning ko'p qismi ko'chatxonalarni isitish va chirindili tuvakchalar yasashga ishlatiladi. Shunga ko'ra, organik o'g'itlarning boshqa resurslaridan (turlaridan) foydalanish lozim. Yarim chirigan qoramol go'ngi keng qo'llanilib, uning tarkibi 0,5 % azot, 0,2 % fosfor, 0,6 % kaliy yoki 1 tonnasida 5 kg azot, 2 kg fosfor, 6 kg kaliy mavjud.

Bir gektar haydaladigan yerni go'ng bilan ta'minlash uchun ikkita qoramol saklash talab etiladi.

O'zbekiston sabzavotchiligida sideratlar – yashil o'g'itlardan foydalanish istiqboli katta. Tuproqni organik moddalar, chirin-di bilan boyitish maksadida turli ekinlar (odatda oraliq ekin-lar) raps, perko, xantal, gorox, shabdar, mosh, vika, javdar, tritikali, sulii, arpa kabilar o'stiriladi. Ularning yer ustki qismlari bahorda gullagach, o'rib olinib mollarga beriladi yoki haydab, maydalanib tuproqqa aralashtirilib yuboriladi. 15-20 kun o'tgach asosiy ekinni ekish mumkin bo'ladi.

Mineral o'g'itlar. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda azotli o'g'itlardan ammiakli selitra, karbamid va ammoniy sulfat ishlatiladi. Fosfor manbai sifatida murakkab o'g'it ammofos qo'llaniladi. Kaliyli o'g'itlardan kaliy xlorid va 40 % li kaliy tuzi xo'jaliklarga keladi. Bu o'g'itlardan samarali foydalanish uchun ishlab chiqarish xodimlari, dehkrlar - fermerlar ularning xossa va xususiyatlarini yaxshi bilishlari kerak.

Ammiakli selitra. Tarkibida 34,6 % ta'sir etuvchi moddasi, ya'ni o'simlikning oziqlanishi uchun kerak bo'lgan azoti bor. Bu o'g'it juda gigroskopik, ya'ni o'ziga havodagi suv bug'larini tez shimib oladi va natijada granulalari erib, bir-biriga yopishib qotib qoladi. Bunday o'g'itni qo'llashdan oldin maydalab g'alvirdan o'tkazishga to'g'ri keladi. Buni oldini olish uchun ammiakli selitra nam o'tkazmaydigan polietilen xaltalarida, kuruk, nam bo'lmagan binoda (omborxonada) saqlanadi.

Ammiakli selitra barcha azotli o'g'itlar kabi suvda yaxshi eriydi. Uning tarkibidagi azot ammoniy va nitrat shaklida bo'lib, suvda yaxshi eriganligi uchun o'simlikka birdan ta'sir ko'rsatadi. Bu o'g'itni ekish dan oldin, ekish bilan birga ham qo'llash mumkin. Lekin, o'suv davrida berish eng yaxshi Samara bera-di. Ammiakli selitrani kuzda shudgor ostiga qo'llash man etiladi, chunki uning tarkibidagi azotning yarmi nitrat shaklida bo'lgani uchun yuvilib ketadi. Qumloq tuproqlarda bu o'g'it kam-kam, lekin tez-tez qo'llanishi kerak. Og'ir qumoq va soz tuproqlarda uni yuqori dozada qo'llab oziqlantirish sonini kamaytirish mumkin. Bu

o'g'itni sho'rlangan tuproqlarda bimalol qo'llash mumkin, chunki u tuproqni sho'rlanishini oshirmaydi.

Ammoniy sulfat. Tarkibida 20,5-21 % azot bor. Bu o'g'itning gigroskoplighi uncha katta emas, saklash davrida kam eriydi va bir-biriga uncha yopishib qolmaydi. Suvda yaxshi eriydi. Bu o'g'itning tarkibida 2,3-2,4 % oltingugurt mavjud. Bu o'g'it tarkibidagi azot ammoniy shaklida bo'lganligi uchun, uni kuzda shudgor ostiga hamda bahorda ekishdan oldin qo'llash mumkin. Ammoniy sulfatni oziqlantirishda ham foydalanish mumkin. Bu o'g'itni ammofos, kaliy xlorid va 40 % li kaliy tuzi bilan aralashtirish mumkin. Aralashtirish bu o'g'itlarni bevosita solishdan oldin bajariladi. Bu o'g'itni sulfatli sho'rlangan tuproqlarda qo'llash mumkin emas, uni karamguldoshlar oilasiga mansub ekinlarga qo'llash kerak.

Karbamid. Tarkibida 46 % azoti bor. Azot amid shaklida bo'lganligi uchun o'simlik undagi azotni birdaniga o'zlashtira ol-maydi. U tuproqda ammoniy karbonatga aylanadi. Keyin o'simliklar uning tarkibidagi azotni o'zlashtiradi. Bu jarayon 4-5 sutkada tugaydi. Past haroratda uning gigroskoplighi past, lekin 20° S dan yuqori haroratda uning gigroskoplighi keskin ortadi. Shuning uchun bu o'g'itni salqin va nam bo'lmagan joylarda polietilen xaltalarda saklash kerak. Bu o'g'it suvda yaxshi eriydi. Kar-bamidni ekishdan oldin kuzda va bahorda qo'llash mumkin. Lekin, bevosita ekishdan oldin va ekish bilan qo'llash mumkin emas. Chunki, u o'simliklarni unib chiqishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Mochevina kamida 7-8 sm chuqurlikka ko'milishi kerak. Yer yuzasiga solinganda undagi azot ammiak holida uchib ketadi. Karbamid qo'llanilgan yerlar nam bo'lishi kerak, quruq yerga qo'llash mutlaqo man etiladi. 40 % li kaliy tuzidan boshqa o'g'itlar bilan aralashtirib qo'llash mumkin. Yerni sho'rlanishini oshirmaydi.

Ammofos. Tarkibida 10-12 % azoti va 46 % fosfori bor, yani 100 kg ammofos tarkibida 10-12 kg azot va 46 kg fosfor mavjud. Ammofos fosforli o'g'it o'rnida ishlatiladi. Suvda qisman eriydi. Tarkibidagi azot va fosfor o'simlikka tez ta'sir qiluvchi shaklida. Bu o'g'it yaxshi saqlanadi, gigroskopik emas. Lekin, yog'inlardan holi joyda saklanishi kerak. Bu o'g'itni boshqa o'g'itlar bilan aralashtirish mumkin.

Kaliy xlorid. Tarkibida 60 % kaliy (K_2O) bor. Suvda yaxshi eriydi, gigroskopligi kam. Boshqa o'g'itlar bilan aralashtirish mumkin, fakat ammiakli selitra bilan yirik kristalli kaliy xlorid aralashtirilishi kerak. Bu o'g'it tok, sitrus ekinlari, ta-maki, kartoshka va loviyada qo'llanmaslik kerak. Bundan tashqari xlorli sho'rlangan yerlarda ham qo'llash man etiladi.

40 % li kaliy tuzi. Tarkibida 40 % kaliysi bor, kam gigroskopik modda. Idishda saqlanmasligi ham mumkin. Suvda yaxshi eriydi. Bu o'g'it qand, xashaki va xo'raki lavlagi, sabzi, karam, rediska uchun yaxshi o'g'it hisoblanadi. Bu o'g'it ekishdan oldin qo'llanilishi kerak, chunki tarkibida natriy xlorid bor.

Sabzavot ekinlar hosilini oshirishning vositalaridan bo'lib, bakterial o'g'itlar hisoblanadi. Bunday o'g'itlarga nitrogin, rizo-torfin, azotobakterin, fosforobakterin, AMB kabilar kiradi. Bular tuproqni azotga boyitish xususiyatiga ega va o'simliklarning tuproqdagi fosfor bilan oziqlanishini yaxshi-lashga yordam beradigan bakteriyalarni saqlaydi. Bakterial o'g'itlar suyuq preparat holida ishlab chikariladi va yarim litrli shisha idishlarga solib mahkamlab qo'yiladi. Bir gektaga ekila-digan urug'ni yarim litr preparat bilan ishlash, ho'llash (inokulyasiyalash) kifoyadir. Bor, marganes, mis, kobalt, rux, molibden kabi mikroelementlar sabzavot-poliz ekinlari va kartoshka hosiliga foydali ta'sir etadi.

Tajribalarimizning ta'kidlashicha, kartoshka urug'lik tuga-naklari, karam va pomidor urug'lari mikroelementlar 0,02-0,05 % li eritmasi bilan ekish oldi ishlanganda yoki bargi orqali oziqlantirilganda, hosildorlik 10-23 % ga ortganligi sifati ancha yaxshilanganligi ma'lum bo'ldi (T.E.Ostonaqulov, 1996).

Sabzavot ekinlarida rejalashtirilgan hosilni olish uchun be-riladigan o'g'itlarning normasi bir tonna mahsulot uchun sarflanadigan o'rtacha azot, fosfor va kaliy miqdorini, ularga tegishli tuzatish koeffisiyentlaridan foydalanib, tuproq sharoitlarini hisobga olgan holda belgilanadi.

Sabzavot ekinlarini o'g'itlash muddatlari

Ertagi ekinlarga fosforli o'g'itlar 70-75 % ini, kaliy o'g'itlar hammasi kuzgi shudgorga, takroriy ekinlarni ekishda esa yozgi yer haydashda solinadi.

Karam va pomidorga beriladigan kaliyli o'g'itlar teng ikkiga bo'linib bir qismi shudgorda, qolgan qismi esa azotli o'g'itlarga aralashtirilib ikkinchi oziqlantirishda beriladi.

Kartoshkaga azotli o'g'it 20 % i va fosforli o'g'itning 20 % i ekish davrida, azotning 30 % i unib chiqishda, 50 % i shonalash davrida solinadi. Ildizmevali va piyozboshli sabzavot ekinlarga fosforning 25 % i ekish oldi beriladi. Azotli o'g'itlar esa teng ikkiga bo'linib, 1-2 chinbarg chiqarganda o'toqdan so'ng 1-oziqlantirish, ildizmeva va piyoz shakllana boshlaganda 2-oziqlantirish sifatida solinadi.

Ko'chat qilib ekiladigai ekinlarda azotli va fosforli o'g'itlarning 20-25 % i sug'orish egatlarini olishda ekish oldidan berilsa azotning qolgan kismi teng ikkiga bo'linib, birinchi yarmi ko'chatlar tutgandan keyin, ikkinchi yarmi esa yoppasiga meva tugish-da yoki bosh o'rayotganda beriladi. Yuqori (gektaridan 50 tonnadan ziyod) hosil olish uchun hosil 3-4 marta yig'ishtirilgach, 3-marta oziqlantirish tavsiya etiladi.

Bodringga azot 20 % i, fosforning 25 % sug'orish egatlarini olishda ekishgacha beriladi. Azotning qolgan qismi 3 marta: 2-3 chinbarg chiqarganda, gullashda va hosil 2-3 marta yig'ishtirilgach, oziqlantirib solinadi. Ertagi muddatlarda o'g'itlar o'simlik ildiziga yaqinroq kilib, keyingi oziqlantirishlar esa undan 20 sm kochirib beriladi.

O'g'itlashda qo'llaniladigan mashina va texnikalar. Yerni shudgorlash va ekish oldi ishlashgacha organik va mineral o'g'itlar solish uchun ROU-5, RTO-4 go'ng sepgichlar, mineral o'g'itlar sepa-digan RTT-4, 1-RMG-4, NRU-0,5 markali sepgichlardan, ISU-4 markali o'g'it maydalagichlar, PE-8A markali yuklagichli ekskava-torlardan foydalaniladi.

Ekish va qator oralariga ishlov vaqtida o'g'itlash uchun turli seyalka va kultivator oziqlantirgichlar ishlatiladi.

Yerni ishlash va ekishga tayyorlash. Kuzda PYa-3-35 va PD-4-35 ikki yarusli pluglar bilan 28-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Bedapoyadan bo'shagan yer bo'lsa, albatta ikki yarusli pluglar bilan haydaladi. Begona o'tlar ko'p bo'lgan dalalarda kuzgi shudgordan keyin VKS-1,8 mashinasi bilan begona o'tlarning ildiz

poyalari taroqlab olinib, buzilgan pushta va egatlar GP-4,0 tekislagich-greyder yordamida tekislanadi.

Bahorda, texnikalar yura oladigan bo'lganda, qish davomida to'plangan namni tuproqda saqlab qolish uchun tishli SP-11 M bo-ronalar bilan boronalaniladi, ekish oldidan esa ChKU-4 chizel-kultivatori bilan bir vaqtda chizellanadi, boronalanadi va molalanadi.

Ekish. Tula va qiyg'os nihollar olish uchun sifatli 1-klass urug'lari tanlab olinadi. Odatda urug'lar 4-5 foizli osh tuzi eritmasiga solinib, eritmada cho'kkan urug'lar ajratilib, ekiladi. Ekishdan oldin urug'lar 12-24 soat davomida suvda ivitiladi. Bu davrda suv 2-3 marta yangilanadi. Kasalliklarga qarshi har bir kilogramm uruqqa 6-8 gramm TMTD preparata aralashtiriladi. Ekish muddati tuproq va iqlim sharoitiga hamda naviga qarab aprel oyi o'rtalari may oyi boshlarida ertagi va yozgi navlar may oyi oxirida, kuzgi, qishki navlar iyun boshlarida ekilishi maqsadga muvofiq. Ekish keng pushtalab ikki qatorli lentasimon usulda amalga oshiriladi. Bunda sug'orish ariqlari kengligi 70 yoki 90 sm qilib olinadi. Egatlar oralig'i foydalanilayotgan traktor g'ildiraklari oralig'ining kenligiga bog'liq. Agar g'ildiraklar oraligi 1,4 metr bo'lsa, pushta kengligi 280 yoki 450 sm, 1,8 metr bo'lganda 360 yoki 450 sm bo'ladi.

Parvarishlash. Poliz ekinlarida parvarish qatqalokqa qarshi kurashdan va xatosini qayta ekishdan boshlanadi, nihollarni yagonalash ikki marta: birinchi marta birinchi chinbarg hosil kilganda har uyada 2-3 ta o'simlik qoldirib, ikkinchi marsh 3-4 chinbarg paydo qilganda, har bir uyada 1-2 ta o'simlik koldiriladi.

Birinchi yagonadan so'ng kompleks ishlov beriladi, sug'oriladi, qator orasi va pushta kultivasiya qilinadi va chopi-ladi. O'simlik 3-4 chingbargli bo'lganda ikkinchi kompleks ishla-nadi va oziqlantiriladi.

Poliz ekinlari yer osti sizot suvlarining joylashish chuqurligiga qarab 4-6 dan 8-9 martagacha sug'oriladi. O'suv davrida birinchi va ikkinchi chopiqdan so'ng bir martadan, so'ngra meva pi-shishgacha har 10-14 kunda, meva gektaga 600-700 m² suv sarflanadi. Bundan tashqari poliz ekinlari dalasida 2-3 martagacha palak-lar to'g'rilab chiqiladi va mevalarning joylanish holati o'zgartiriladi.

Poliz ekinlari kuzgi tunlam, o'rgimchak kana, poliz biti, poliz qo'ng'izi (xakana), fuzarioz so'lish, un shudring, shumg'iyadan kattik zararlanadi. Ularga karshi kurashish boshqa sabzavot ekinlarnikiga o'xshash. Jumladan, so'ruvchi va kemiruvchi zararkunandalarga karshi oltingugurtli preparatlar, omayt, pliktron (2-3 kg), 10% li tal-star (0,3-0,5 l), 20 foizli zipak (1,2-1,5 kg), karate (0,2-0,4 l.ga) ko'llangani maksadga muvofiqdir.

Fuzarioz so'lish, ildiz chirish kasalliklariga qarshi ivitilgan urug'lar har bir kilogramm 6-8 gramm TMTD yoki 3-4 gramm Tigam bilan ishlanishi shart.

Fuzarioz so'lish kasalligiga qarshi yana ekishdan bir oy oldin har gektar maydonga trixodermin preparatidan 120 kilogramm solish tavsiya etiladi.

1.11. Poliz ekinlarini urug'i uchun o'stirish texnologiyasi

Agrotexnika va tarqalish izolyasiyasi. Poliz ekinlarini uruqqa o'stirish iste'mol uchun yetishtiriladigan muayyan ekinlar agrotexnikasidan keskin fark qilmaydi. Lekin, urug'lik uchun ekilgan ekinlarning chetdan changlanmasligi va genetik sofligini saklash maksadida turli navlari orasidagi masofa, ya'ni tarqalish izolyasiyasi himoyalangan joyda 500, ochiq maydonlarda 1000, xo'raki va xashaki poliz ekinlarining tur hamda navlari orasidagi masofa esa bir-biridan 2000 metrdan kam bo'lmasligi shart. Poliz ekinlaridan ko'p urug' hosili olish uchun urug'lari 0,05% li mis kuporos eritmasida 12 soat davomida ivitilib ekiladi. Er-kak gullari yoppasiga ochilganda o'simliklarga mis kuporos 0,1% li eritmasi gektariga 1000 l ishchi eritma purkaladi.

O'g'itlash. Urukka mo'ljallangan poliz ekinlari fosforli va kaliyli o'g'itlarga talabchan. Eng ko'p urug' mineral o'g'itlar 1:2:0,75 nisbada gektariga 120 kg azot, 240 kg fosfor va 90 kg kaliy (bo'z tuproqlar sharoitida) berilganda olinadi.

Nav o'tog'i (tozalash). Gullash oldi nav tozaligini amalga oshirish maksadida begona aralashmali, boshqa navga xos, kasallangan, talabga javob bermaydigan o'simliklar yulib tashlanadi. Tozalash pishish davrida ikki marta o'tkazilib, bunda notipik, ka-sallangan, zararkunandalar shikastlagan mevali

o'simliklar yulib tashlanadi. Oxirgi tozalashdan keyin pishish davrida aprobasiya o'tkaziladi. Bu ishlar hujjatlashtirilib aktlashtiriladi.

Meva tanlash va yig'ish. Urug'ini olish uchun rivojlangan, sog'lom, serhosil usimliklarning rangi, shakli navga xos, o'rtacha va yirik mevalari pishgan davrida tanlab olinadi. Tanlashda meva mazasi va sershiraligi albatta hisobga olinishi lozim.

Urug'lik paykallardan tarvuz va qovun pishishiga qarab bir necha marta (asosan 2-3 terim), qovoq esa pishgach bir marta uziladi.

H.Ch.Bo'riyev (1999) tadqiqotlarining ko'rsatishicha, ommaviy urug'chilikda qovun va tarvuz urug'lik mevalarini 40-50 kunlik bo'lganda, qovoq mevalari esa 70-80 kunlik bo'lganida uzib keyiya 10-20 kun davomida (usti pana joy yo'ki poxol tushalgan maxsus maydonchalarda bir qavat qilib terib) qo'shimcha yetiltirish eng samarali hisoblanib, urug'ning ekish sifatlari eng yuqori bo'lishi isbotlandi.

Qovun va tarvuz mevasidan ajratib olingan urug'lar 3-4 kun bochkada achitilib, so'ngra yuvib kuritiladi. Qovoq urug'i mevadan ajratib olingach, yuvilib kuritiladi. Qovun va qovoq urug'lari namligi 13 % ga, tarvuz urug'lari esa - 14 % ga kelguncha quritiladi. Bularni 7-8 % gacha uzil-kesil kuritish maxsus sushilkalarda amalga oshiriladi. Urug'i olingan mevalar eti va shirasidan shinni va qoq tayyorlash mumkin. 1 tonna qovundan naviga qarab 14-16 kg, tarvuzdan 8-10 kg, qovoqdan 5-10 kg urug' chiqadi.

Urug' hosildorligi gektaridan qovunda - 0,6-1,0; tarvuzda - 1,0-2,0, qovoqda 0,7-1,2 sentnerni, ilg'or xo'jaliklarda esa 2-5 sentnergacha tashkil etadi.

Suv rejimi. Sabzavot ekinlari tuproqdagi namga talabchan. Buning sababi tarkibida suvning ko'p bo'lishi (75-95 %), ko'p suvni bug'lantirib yuborishi hamda ko'pchilik o'simliklar ildiz sistemasi yuza joylashgan va kuchsiz rivojlanganligidir.

Sabzavot ekinlarining namga munosabatini ko'rib chiqayotganda o'simliklarning tuproqdan o'zlashtirib oladigan suv miqdori bilan ularning tuproqdagi nam miqdoriga talabchanligini farq qilish kerak.

Bodring bilan karam suvni ko'p talab kiladigan va tuproqning sernam bo'lishini talab etadigan o'simliklar jumlasiga kiradi. Bu o'simliklarning ildiz sistemasi yuzada joylashgan, yirik barglari esa suvni ko'p bug'lantiradi.

Poliz ekinlari (tarvuz, qovun) ham ko'p suv talab qiladi - yu, lekin tuproqda nam ko'p bo'lishiga talabchan emas, chunki bularning kuchli rivojlangan ildiz sistemasi tuproqning ancha chuqur qatlamigacha kirib, yerdagi namdan samarali foydalanadi.

Piyoz esa poliz ekinlarining aksi o'laroq suvni kam talab qiladi va uni tejab sarflaydi-yu, ammo ildizlari kam shoxlan-ganligi va ularning yuza joylashganligi sababli tuproqda nam ko'p bo'lishini talab etadi.

Sabzavot ekinlari rivojlanish davrlarida ham tuproqdagi namlikka talabchanligi turlicha bo'ladi. Barcha sabzavot ekinlari ham urug'lar una boshlagan davrda nam ko'p bo'lishiga ehtiyoj sezadi. Buning sababi ko'pchilik sabzavot o'simliklarining urug'i juda mayda bo'lgani uchun yuza ekiladi. Shunga ko'ra, urugni qiyg'os un-dirib olish va maysalarning to'la qimmatli bo'lishi uchun tuproqning ustki qavatlarini sernam bo'lishi zarur.

Ko'chatlar o'tqazilgandan keyin ham tuproq g'oyat sernam bo'lishi kerak, chunki ularni ko'chirib olayotganda ildizchalarning bir qismi uzilib qoladi, kolgan mayda ildizchalar esa o'simliklarni yetarli miqdorda suv bilan ta'minlay olmaydi.

Maysalar ko'ringandan va ko'chatlar tutib ketgandan keyin, assimilyasiya apparati vujudga kela boshlagan davrda o'simliklarning tuproqdagi namlikka bo'lgan talabi birmuncha kamayadi. Birok, bu davrda ham tuproqda nam yetishmasligiga yo'l qo'yib bo'lmaydi, chunki bu hol yosh o'simliklarning fiziologik jihatdan kariy boshlashiga sabab bo'ladi.

Gullash va meva tugish davri boshlangach, o'simliklarning namga ehtiyoji yana ortadi, chunki bu davrda o'simliklarda quruk moddalar to'planishi kuchli boradi. Shu davrda nam yetishmasa, gul va tugunchalar to'kila boshlaydi, ildizmevalilar, kartoshka tuganaklari va karam boshlari juda sekin usadi, bularning hammasi hosildorlik kamayib ketishiga olib keladi. Salat va gulkaram o'simliklariga nam yetishmasa, erkaklab ketishi mumkin.

Hosil pishadigan davrda sabzavot ekinlari namni unchalik ko'p talab qilmaydi. Bu davrda tuproqda nam ko'p bo'lsa, sabzavot mevalari tarkibida suv ko'payadi, bu esa ularning sifatini buzadi (yorilib ketadi, shirasi, kraxmal kamayadi va h.k.) va uzok saqlashga yaroqsiz bo'lib koladi.

Ildiz sistemasining rivojlanish xarakteriga, barg sathining kattaligiga, o'sish sur'ati va boshqa biologik xususiyatlariga qarab, sabzavot o'simliklari quyidagi guruhlariga bo'linadi:

o'ta namga talabchan o'simliklar - karam, bodring, rediska va boshqalar;

namga talabchan o'simliklar - pomidor, boyimjon, qalampir, piyoz;

namga kam talabchan o'simliklar - ildizmevalilar, dukkaklilar, makkajo'xori, qovoq;

qurg'oqchilikka chidamli o'simliklar - tarvuz, qovun.

O'simliklarni bunday guruhlash shartli xarakterga ega, chunki o'simliklarning navi va qo'llaniladigan agrotexnika usullariga qarab ularning suvga talabchanligi keskin darajada o'zgaradi.

Sabzavot ekinlarining namga talabi tezpisharligi, tup qalinligi, o'g'it normasi, tuproq tipi, urug'dan yoki ko'chatdan o'stirishga bog'liq.

Sabzavot ekinlarining suvga talabi transpirasiya va suvga talabchanlik koeffitsiyenti bilan xarakterlanadi. 1 s quruq modda hosil qilish uchun sarflangan suv miqdori transpirasiya koeffitsiyenti deyiladi. Bu ko'rsatkich ekinlarda 400 dan 850 gacha o'zgaradi. Masalan, karamda 500-550, qovokda esa - 800.

Bir tonna tovar hosil olish uchun sarflangan suv miqdori suvga talabchanlik koeffitsiyenti deb ataladi. Uning miqdori sabzavot ekinlarida 25-300 m³ni tashkil etadi. Agar suvga talabchanlik koeffitsiyenti ekinida 130 m³ ni, hosildorlik 40 t.ga ni tashkil etea, bir gektarga 5200 M- suv talab etiladi.

Tuproq eritmasining reaksiyasi. Bu ko'rsatkich sabzavot-poliz ekinlari uchun juda ham muhim omil bo'lib, neytral (betaraf), kuchsiz kislotali yoki kuchsiz ishqoriy bo'lgani yaxshi. Sho'rga chidamliligiga karab sabzavot ekinlari 3 guruhga bo'linadi:

1. **Sho'rga chidamsiz ekinlar** (bodring, sabzi, makkajo'xori, rediska va barcha ekinlar ko'chatlari). Sho'r miqdori bu ekinlarga 0,1-0,4 % bo'lsa nobud bo'ladi.
2. **Sho'rga o'rtacha chidamli ekinlar**. Bunga piyoz, pomidor, turp kabilar kirib, 0,4-0,6 % sho'rga chidaydi.
3. **Sho'rga chidamli ekinlar**. Bu guruhga sho'r miqdori 0,6-1,0 % bo'lsa chidaydigan va hosil beruvchi lavlagi, boyimjon, karam, qovun, tarvuz, qovoq kabilar kiradi.

Oziqa rejimi. Sabzavot ekinlari tuproq sho'rланmagan, unumdor bo'lishini xohlaydi. Ularning hozirgi ekotip va navlari asrlar mobaynida sabzazorlarda shakllanib, har yili o'g'itlangan unumdor tomorqalarda yetishtirilgan. Tuproq ustki qatlamlaridagi oziq elementlardan foydalanishga moslashgan va asosiy ildiz massasi yuza joylashgan hamda suyet rivojlangan o'simlik formalari vujudga kelgan. Sabzavot ekinlari tuproqdan hosil bilan ko'p miqdorda oziq elementlar olib chiqadi. Bu ekinlar tuproqdan eng ko'p kaliyni, so'ngra azotni, oxirida fosforni o'zlashtiradi. Lekin, tuproqdan so'rib olingan oziq elementlarning umumiy miqdori, o'simliklarning tuproq unumdorligiga talabini to'liq aks ettirmaydi. Ekinlarning oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojini to'g'ri baholash uchun ular tuproqdan so'rib oladigan oziq elementlarning fakat umumiy miqdorini emas, balki kunlik o'rtacha miqdorini ham hisobga olish kerak.

Ko'kat sabzavotlarning oziq moddalarga umumiy ehtiyoji uncha katta emas, ammo o'simliklar bu moddalarni tuproqdan juda qisqa muddat (30-60 kun) ichida oladi. Shuning uchun ko'kat sabzavotlarning hammasi ham tuproqning unumdor bo'lishini va albatta, o'g'itlanishini talab etadi. Sabzavot ekinlarining ertapishar navlari ham kechpishar navlarga nisbatan tuproqda oziq moddalar ko'proq bo'lishini talab qiladi.

O'simliklarning tuproqdagi oziq moddalarga bo'lgan talabi ularning so'rish kuchiga ham bog'liq. Ildiz sistemasi kam rivojlangan va yuza joylashgan ekinlar (bodring, piyoz) tuproqdan oziq moddalarni kam so'rib olishiga qaramay, ushbu moddalar tuproqda juda ko'p bo'lishini talab etadi va yerning o'g'itlanishiga muhtoj.

Sabzavot ekinlarining ildizlari turli oziq elementlarni bir xil o'zlashtirmaydi. Sabzavot o'simliklari avvalo, kaliydan, undaya keyin azotdan va eng oxirida fosfordan yaxshi foydalanadi. Pomidor, boyimjon, rediska, sholg'om, piyoz va salat o'simliklari fosforni ayniqsa yomon o'zlashtiradi. Lavlagi, sabzi va karam fosfordan boshqa o'simliklarga nisbatan yaxshi foydalanadi. Azotni esa karam ayniqsa yaxshi o'zlashtiradi.

O'simliklarning turli oziq elementlarni o'zlashtirish xusu-siyati ularning yoshiga karab turlicha bo'ladi. Ularning ko'pchiligi, ayniqsa pomidor maysalari unib chiqqandan keyingi 30-40 kun mobaynida fosforni yomon o'zlashtiradi. O'simliklar gunchalay boshlagan davrda ularning fosforni o'zlashtirish qobiliyati keskin oshadi. Sabzavot o'simliklari rivojlanishining ilk bosqichlarida fosforni yomon o'zlashtirishi fosforli o'g'itlarni yerga urug' tashlash bilan bir vaqtda chuqurcha yoki qatorlarga solib ketish hamda fosfor bilan ko'chat o'stirish vaqtida oziqlantirish maksadga muvofiq ekanligini ko'rsatadi.

Sabzavot ekinlari tuproqdan oziq moddalarni butun o'suv davri davomida olib turadi, ammo meva tugish davrida, ayniksa kuchayadi. Shuning uchun ekishdan oldin yerga o'g'it solishdan tashqari, ekinlar o'suv davrida ham oziqlantirib turilishi kerak. Har xil oziq elementlar o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga turlicha ta'sir ko'rsatadi.

Urug'larni ekishga tayyorlash. Urug'lar sifatiga qarab saralab olingach, 1 kun davomida 25-35° S, 3-3,5 soat esa 50-55 S da qizdiriladi yoki 1 kg uruqqa 80 % li TMTD 6-8 g yoki fentiuram -3-4 g hisobida dorilanadi.

Ekish muddati va usullari. Ertagi karam urug'i 20-dekabrdan 10 yanvargacha; o'rtagisi mart oyi oxiri-aprelning bosh-larida; kechkisi may oyi oxirlarida; ertagi pomidor-fevralning boshlarida; kechki pomidor, qalampir, boyimjon-fevralning ik-kinchi yarmi-martning boshida; bodring urug'i esa martning ikkin-chi yarmida ekiladi.

Urug'lar ko'lda sohib yoki PRSM-7, SOP-43, ST-1,5 markali ko'l seyalkalari bilan qatorlab ekiladi.

Ekish normasi va chuqurligi. Karam va pomidor urug'lari har 1 ga maydonga yetarli ko'chat olish uchun 350-400 g; boyimjon gekta-riga 600 g va qalampir urug'i gektariga 800-1000 g miqdorida sarflanadi. Urug'lar yirikligiga qarab 0,5-1,0 sm chuqurlikda ko'miladi.

Parvarishlash. Urug'lar ekilgach, yuqori haroratli sharoit pomidor va bodring uchun 25-30°S va karam uchun 15-20°S (vujudga keltirish uchun, ertagi ko'chat yetishtirishda, parniklar usti rom bilan va ko'chatxonalar eshigi yopib qo'yiladi. Maysalar ko'rinishi bilan parnik ko'chatxonalar 4-5 kungacha shamollatib turiladi, shu bilan harorat tomatdoshlar va bodring uchun 10-15°S gacha, karam uchun 6-8°S gacha pasaytiriladi. Ko'chatlar birinchi chinbarg chiqargach 4x4, 5x5, 6x6, 7x7 sm sxemalarda ekin turiga qarab pikirovka qilinadi. So'ngra sug'orish, haroratni kerakli darajada saqlab turish ishlari olib boriladi. Pomidor, qalampir, boyimjon va bodring ko'chatlari uchun kunduzi 18-25 S va kechasi 10-15 S, karam uchun 12-18°S va 8-10°S hisobida harorat talab etiladi. Pikirovka qilingandan 8-10 kun o'tgach birinchi marta va dalaga chiqarishga 8-10 kun qolganda ikkinchi marta oziqlantiriladi. Bunda karam ko'chatlari uchun 10 l suvga 15-20 g ammiak selitrasi, tomatdoshlar uchun esa 10-15 g selitra va 30-40 g superfosfat qo'shiladi. Zarur hollarda parniklar o'toq qilinib, tuproq qatqalog'i yumshatiladi. Ko'chatlar yetishtirish uchun qish-bahorda 50-60, yezda 35-45 kun talab etiladi.

Dalaga ekishga tayyor ko'chat sog'lom, yaxshi chiniqtirilgan, kat-taligi bir xil, poyasi to'g'ri, so'lish belgilarisiz bo'lishi shart. Ko'chatning bo'yi (ildiz bo'g'izidan barg uchigacha 20-25 sm (kamida 15 sm), barglar soni karamda 5-7, pomidorda 6-8, bodring va boshqa qovoqdoshlarda 3-5 ta, poya yo'g'onligi karamda 4-5, pomidorda 6 mm.

Mexanik xususiyati kayishqoq (egiluvchan), ko'chat tarkibida namlik 87-92 % bo'lishi talab etiladi. Qalampir ko'chatining balandligi 18-20 sm, 8-9 barg, yerdan chiqib turgan massasi 6-7 g, ildiz massasi 0,6-1,0 g, boyimjon ko'chatining balandligi 18-20 sm, barglari 5-6 ta, yerdan chiqib turgan qismi massasi 10-12 g, ildizi 0,6-1,0 gramm bo'lishi kerak.

2. TADQIQOT SHAROITLARI, OBYEKTI VA USLUBLARI

Bodring (*cucumis, sativus L*) qovoqdoshlar (*cucurbitaceae*) oilasiga mansub bir yillig o'tsimon o'simlik. Poyalari 4- 5 ta barg paydo qilgach yerga yotib yoyilib palak o'tadigan yoki atrofdagi narsalarga chirmashib (jingalaklari bilan) yuqoriga o'sadigan lianadir. Asosiy poyasi shoxlanuvchan, qirrali tuklangan yotib o'suvchan uning uzunligi naviga va o'sayotgan sharoitiga qarab 50-80 sm dan 2 m gacha yetadi. Bundan ham oshib ketadi. asosiy poyadagi barg qo'ltiqlaridan chiqadigan yon poyadan 2 - tartib poyalar o'sib chiqadi. Bir necha barg chiqargandan keyin, poyada jingalaklar hisil bo'ladi. Ildiz sistemasi asosan tuproqning 20-25 sm li haydalma qatlamiga taralib o'sadi. O'q ildiz va ayrim yon ildizlari hatto 1 m gacha yetib borishi mumkin. Ildizlarning yon tomonga tarqalish radiusi 1,5 m ga yaqin. O'simlikning asosiy va yon poyalari nam tuproqda tegsa bo'g'imlaridan qo'shimcha ildizlar chiqaveradi. Barglari naviga qarab yuraksimon, uchli yuraksimon va yuraksimon panjasimon bo'lishi mumkin. Gullari ayrim jinsli ya'ni erkak va urg'ochi gullardan iborat, rangi sariq, erkak gullar barg qo'ltiqlarida joylashgan bo'lib qalqonsimon to'p gul hosil qiladi. Urg'ochi gullar barg qo'ltig'ida ko'proq yon poyalarida bittadan kamdan kam 2-3 ta dan joylashadi. Urg'ochi gullarning tugunchasi pastda bo'lib usti qalin tub bilan qoplangan. Mevasi qovoqcha. Yetilmagan mevasi yangiligida tuzlab va sirkalab iste'mol qilinadi.

Yoshiga qarab tovar meva nomlari o'zgaradi. 2-3 kunlik meva "naycha" shakldan yetuk holatdagi ya'ni texnik yetilgani esa "urug'lik" deb yuritiladi. mevalari sharsimon shaklda lekin asosan tuxumsimon, duksimon yoki silindirsimon bo'ladi. urug'lari cho'ziq elipsimon, rangi oq yoki sariq 1000 dona urug'ning mutloq o'g'irligi 16-40 gr, 5-6 yil normal unuvchanligini saqlaydi.

2.1. Tadqiqot sharoitlari. Biz dala tajribalarimizni 2011-yilda Samarqang viloyati Urgut tumani Hamza fermer xo'jaligining tipik bo'z tuproqli yer sharoitida olib bordik.

Tuproq ta'rif. Zarafshon vodiysi, shu jumladan Samarqand viloyati tuproqlari xilma-xil bo'lib, katta maydonlarda, ya'ni, Zarafshon vodiysining o'rta

qismlarida tipik tuproqlari keng tarqalgan. Bo'z tuproqlar tarqalgan maydon o'zining tekisligi yog'in sochinligining ham kam miqdorda bo'lishi hamda havoharorati yuqori, aksariyat-tuproqdan sarflanadigan suvning eng katta ko'rsatgishga ega bo'lishi bilan xarakterlanadi. Tipik bo'z tuproqlar ob-havoning (tabiiy iqlimning) kelishiga qarab, 40-150 sm gacha chuqurlikda namlanadi. Tipik bo'z tuproqlarda o'simlik foydalana olmaydigan namlik tog' tusli tuproqdagilarga nisbatan 1.5-2 barobar kam. Bu esa, albatta tuproq mexanik tarkibining yengilligi, nam sig'imning bir muncha kichik bo'lishi bilan bog'liqdir. Tipik bo'z tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra, asosan yirik changsimon o'rtacha qumoq tuproqlar jumlasiga kiradi. Oziq moddalar miqdori jihatdan kam ta'minlangan tuproqlar qatoriga kiradi. Yalpi azot 0.05-0.11%, fosfor 0.10-0.14% va kaliy miqdori 1.72-2.20% ga yaqin. Bahorikor shudgorda chirindi va boshqa oziq moddalar miqdori ancha kam bo'ladi. Tajriba o'tkazilgan maydonning tuproq siroz suvlarning sathi 8-10 metr. Mexanik tarkibi o'rtacha qumoq.

Iqlim sharoiti. Samarqand viloyatining iqlim sharoitida yuqori haroratda, yorug'lik, quruq va issiq havo haroratining tez-tez o'zgarib turishi, bu mintaqaning havo sharoitini bahor va kuz fasllarida keskin darajada o'zgarishiga sabab bo'ladi. Hudud iqlimning xususiyatlaridan biri yog'ingarchilik kam bo'lishi va yer yuzasiga quyosh nurlari orqali tushuvchi issiqlik miqdorining yuqoriligidir. Quyosh kunlarasosan yoz va kuz fasllariga tog'ri kelib, bir yil davomida tuproqning yuqori 1sm garizantal qatlamiga 100-120 kkal issiqlik energiyasi tushadi. Bu esa vegetasiya davrida gektarga 8 mlrd. Kkal. Fotosintetik fool radiyasiya yutiladi. Tushgan FFR ning 1%i akumuliyasiya bo'ganda, hosil tarkibida 80 mln kkal. Energiya to'planadi. B gektariga 200 sentner quruq massa olish imkonini beradi. Bu hududning yozi issiq +45 C gacha va havosi quruq 38% gacha bo'ladi. Yilning yoz faslida yog'ingarchilik deyarli kuzatilmaydi. Kuz va qish oylarida ob-havo o'zgarib turadi va yag'in-sochinning asosiy qismi tushadi. Qishloq xo'jalik ekinlarning 63% qismi dengiz sathida 400-450 metr balandlikdagi hududlarda yetishtirilsa qalqon 37% 500-700 metr balandlikda yetishtiriladi. Xulosa qilib aytish mumkin, tumanning tuproq va iqlim sharoitlari sun'iy sug'rish imkoniyatlari, tuproqning

sho'rlanmaganligi qovoq eking navlarini to'g'ri tanlab joylashtirish, qulay mudatlada maqbul tup qalinligi va o'g'itlash me'yorida oziqlatirib parvarishlash orqali yuqori sifatli hamda arzon hosil olishni ta'monlaydi.

2.2. Tadqiqot obyektlari. Biz dala tajribalarimizda bodringning Sovg'a va Orzu navlariga organik o'gitlarning ta'sirini o'rgandik. Biz tanlangan ikkala nav ham qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simlik. (2.2.1-2 rasm)

№	Nav nomi	Yaratilgan joyi	Tezpisharligi va o'suv davri, kun hisobida	Hosildorligi, s/ga		Meva va urug' alomatlari.
				Bahorda	Yozda	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Sovg'a	Uzbekistoi sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti	Ertapishar , 40-45	240-280	-	Mevasi silindrsimon, silliq, uzuiligi 8-10 sm, og'irligi 110-120 gr, rangi to'q-yashil. Eti yumshoq, kalin, kam karsillaydi. Urug'i sarg'ish-j igarrang.
2.	Orzu	Uzbekistoi sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti	Ertapishar , 34-35	150-200	-	Ko'k mevasi tuxumsimon silindr shaklida, g'adir-budur, oq rangdagi murakkab qoplamali. Vazni 55-90 gr. Urug'i oqish-yashil un shudriyuta chidamli.

3. TADQIQOT NATIJALARI

3.1 Bodringni o'ziga xos xususiyatlari yetishtirish texnologiyasi. Bodring ommabop sabzavot ekini bo'lib keng tarqalgan uning pishmagan barra mevalari yangiligicha turlangan, konservalangan holda iste'mol qilinib oziq ovqatga lazzat kirituvchi uning hazm bo'lishiga yordamlashuvchi masalliq hisoblanadi. Uning biokimyoviy tarkibi 95,0 - 96,0% suv 4,0 - 4,5% quruq modda bo'lib 0,8 - 1,0% oqsil 0,10 - 0,11% moylar, 1,5 - 2,5%, qand 0,7 - 0,8% klechetka 0,4 - 0,5% kul 8 - 28mg% "C" vitamin 0,03 - 0,2 mg% dan A, B1, B2, PP vitaminlarini saqlaydi. Kulida ko'p miqdorda K, P va Ca mavjud. Bundan tashqari bodring tarkibida har xil mikroelementlar mineral tuzlar fermentlar saqlab, moddalar almashinuvini yaxshilashda betaraflashtirishda muhim vositadir. Qandli diabet kasalligiga chalingan kishilar ovqatlanishda almashinmaydigan parhez mahsulotlardan biri. Noqulay sharoitda (tuproq va havoda nam yetishmaganda bodring mevalarida taxir modda - kukurbitatsin glyukozida hosil bo'ladi, achchiq ma'za beradi).

Bodring issiqsevar o'simlik urug'i 12 - 13 C haroratda unib chiqadi. Harorat bundan past bo'lsa, urug' bo'rtsada, ammo o'sishga harakat qilmay chirib ketishi mumkin. Qulay ya'ni 25 - 30 C haroratda urug'i 5 - 6 kunda unitilmasdan dalaga ekilganda esa 7 -10 kunda o'sib chiqadi.

Bodring o'simligini o'sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoitda 25 - 32C atrofida bo'lishi kerak lekin 6 - 8C haroratda o'simlikni o'sishi va hayot faoliyati tugaydi, keyinchalik haroratning undan ham pasayib ketishi yoki past haroratning uzoq muddat davom etishi, tuzatib bo'lmaydigan o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Bunday hollarda barglar sarg'ayadi, naychalari to'kilib ketadi. Iste'molga yaramaydigan qing'ir qiyshiq mevalar paydo bo'ladi. Yozda kechki muddatlarda yoki yaxshi isitilmaydigan teplitsalarda kam hosil berishining sababi ham ana shunda harorat 0C ga tushganda o'simlik nobud bo'ladi. yuqori (40C va undan yuqori) xarorat ham o'simlikga halokatli ta'sir etadi. Lekin ekinlar qondirib sug'orilsa va ularga yorug'lik yaxshi tushib tursa o'simlikga ko'p zarar yetmaydi. Bodring o'simligi yuqori haroratli va havoning namligi past bo'lgan sharoitda o'stirilsa suvini ayniqsa ko'p talab qiladi. Bizda bodringni tez-tez sug'orib

turishining sababi ham shunda. Bodring yorug'sevar qisqa kun o'simligi, u 10 soat davom etadigan yorug' kunda yaxshi rivojlanadi. Bodring tuproqdan oziq moddalarni ko'p olmaydi.

Lekin ildiz sistemasini yuza joylashganligi o'simlikga faqat tuproqning haydalma qatlamiga oziq moddalardan foydalanishga imkon beradi. O'suv davrining qisqa bo'lishiga qaramasdan bu davr ichida o'simlikning ko'plab palak hosil qilishiga hamda jadal su'ratda meva tugishiga ulgirishning sababi tuproqdagi oziq moddalarni juda jadallik bilan o'zlashtirishidir. Shuning uchun ham bodringdan mo'l hosil yetishtirishda tuproq zarur miqdordagi oziq moddalar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Qulay sharoitda bodring o'simligining o'sishi quyidagi tartibda boradi. Unib chiqqandan keyin 5 - 6 kun o'tgach birinchi chin barg chiqaradi. Maysalar ko'ringandan 25 - 35 kun keyin yon poyalari paydo bo'ladi. Bulardan keyin esa tez orada ikkinchi tartib poyalar o'sib chiqadi. 35 - 50 kundan keyin (naviga qarab) bodring gulga kiradi. Bunda avval asosiy poyada joylashgan erkak gullar ochiladi. Urg'ochi gullar esa kechroq oradan 1 - 3 hafta o'tgach paydo bo'ladi. Urg'ochi gullari yon poyalarida ko'proq, asosiy poyada esa kamroq bo'ladi. urg'ochi gullari erkak gullariga nisbatan ancha kam bo'ladi.

Keyingi yillarda bodring o'simligining asosan urg'ochi gullar paydo qiladigan navlari keng ekilmoqda. Lekin ayrim hollarda faqat erkak gullari paydo bo'ladi, bular "Puch gul" deyiladi. Bunday gullar bo'lishiga har xil sabablarni jumladan tup qalinligini ta'sirini hamda tuplar zich joylashganda o'simlik yaxshi poya chiqara olmay qisilib, natijada urg'ochi gullarning soni kamayadi.

Gullarning puch bo'lib qolishiga yo'l qo'ymaslik uchun asosiy poyalarning uchini chilpib tashlash kerak. Bu esa urg'ochi yon poyalar hosil bo'lishiga imkon beradi. Shuningdek fosforli o'g'itlar solish ham meva tugishni kuchaytiradi. bodring guli erta tongda ochilib, kun qiziy boshlashi bilan yopiladi, va atiga bir kun turadi. lekin urg'ochi gul changlanmagan bo'lsa, ertasi kuni ham ochilishi mumkin. bodring guli hasharotlar (trips, asalari, chumolilar) yordamida changlanadai. gul changlanishi bilanoq uning tugunchasi (naychasi o'sa boshlaydi) va 8 10 kundan keyin ko'k barra mevasi iste'mol qilishga yaraydigan darajada yetiladi. bodring

urug'lanmasdan ya'ni partenokaprik yo'li ko'payadigan urug'siz duragay navlari ham bor.

. 3.2. Bodringning hosildorligi o'sishi va rivojlanishi.

Bodring o'simligining urug'lik mevasi o'simlik ko'karib chiqqach 90-120 kunda yetiladi. Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlarida bodringning "Sovg'a" va "Orzu" navlarining o'sishi rivojlanishi va hosildorligini kuzatdim. Bu navlarning hosildorligijuda yuqori bo'lib tug'ri agrotexnika qoidalariga rioya qilgan holda parvarishlansa sifatli va mo'l hosil olish mo'mkin.

Bo'ning uchun avval yerga yaxshilab ishlov beriladi yerga gektariga -2025 tonna mol gungi, 15-20 tonna qo'y gungi, 10-15 tonna parranda gungi solinadi. Meniral ug'itlar tuproqning unumdorligini oshirib qolmasdan balki tuproqning g'ovakligini oshiradi. Bu esa tuproqning suvni kuproq saqlanishiga yordam beradi. Aynan shunday tuproqlarda bodringning balki boshqa o'simliklar ham o'sishi rivojlanishi va hosildorligi juda yuqori bo'ladi

Organic ug'itlar solingan yerlarda bodringning hosildorligi bir muncho yuqori bo'ladi. Buni men olib brogan tajribamda ko'rishimiz mumkin.

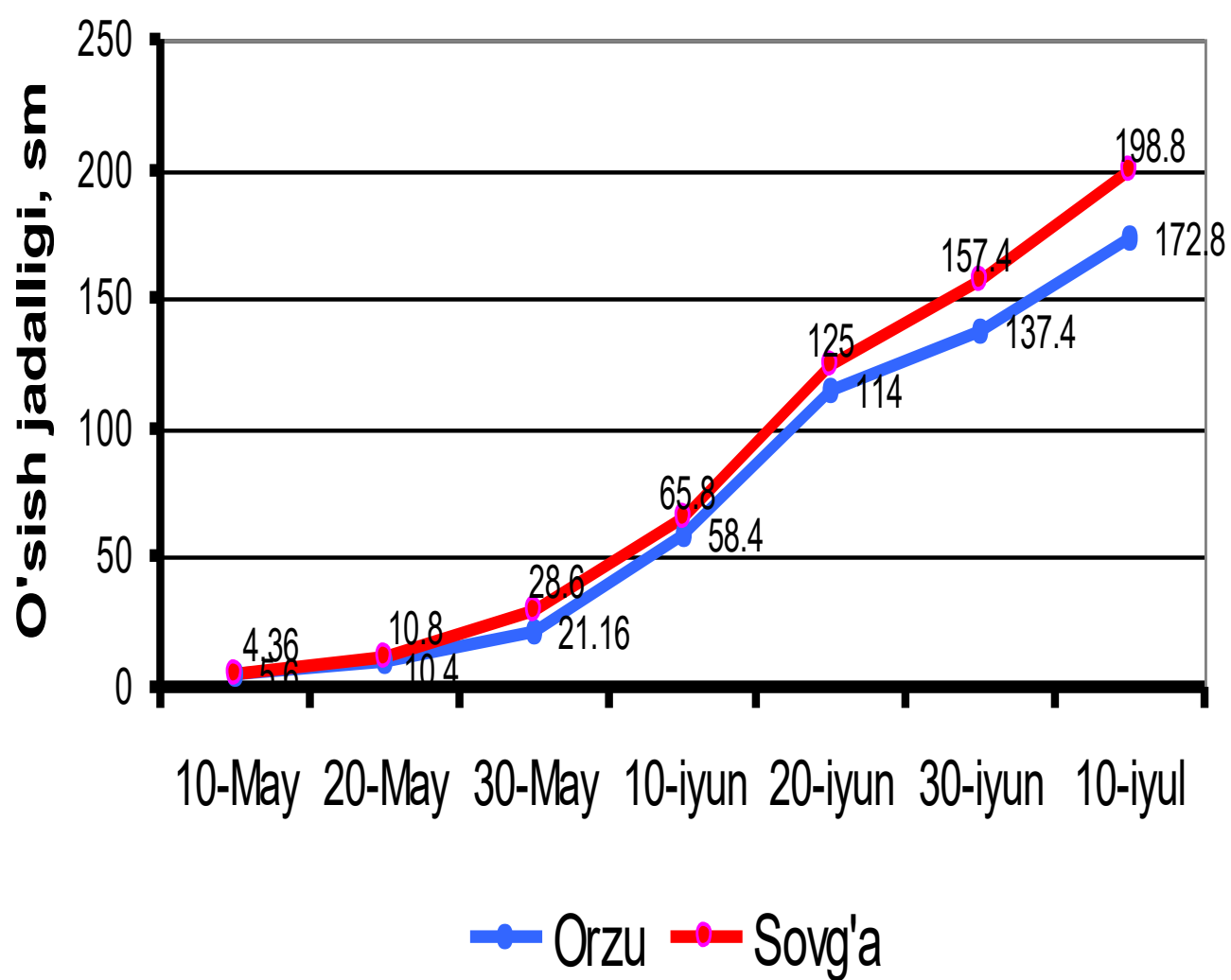
Bunda 1 tup bodring yil davomida o'rtacha 4.5-5 kg hosil berishi mumkin. Buning uchun bodringga kun oralatib suv quyib va shu zayilda terib borilsa shunday natija olish mumkin.

Bodring juda ham serhosil o'simlik hisoblanadi. Agar unga organic o'g'it berilib, tez-tez suv quyib borilsa har kuni meva tugishi mumkin. Shuning uchun bodringga kun oralatib suv quyib turiladi va mevalarini har kuni terib olinadi. Bu tajriba natijalari har 3-4 kunda olib boriladi va shuni ko'rsatadiki, qanchalik tez sug'orilsa shuncha meva ko'p tugar ekan(3.2.1-2 jadval) Bundan shunday xulosaga kelamizki bodring qirkoqchil joylarda rivojlana olmaydi. Bodringni dala tajribasida 20 may kuni ekdim. Organik o'g'itlar solib, rivojlanishini kuzatdik.

Bundan hulosa qilamizki organic ug'itlar tuproqning unumdorligini oshirib qolmasdan balki uning o'simliklar uchun kerak bo'lgan barcha ozuqaviy moddalar bilab ta'minlab berar ekan.

Samarqand viloyati sharoitida bodring navlarini o'sish va rivojlanishini kuzatish mobaynida bodring navlaridan quyidagi natijalarni oldim. Bodring navlaridan "Sovg'a" vavi va "Orzu" navidan foydalandim. Tajriba mobaynida har 10 kunda necha sm dan o'sganligini kuzatdim. Bodringni yuqoridagi navlarini 20 - may kuni ekdim va 10 - kundan keyin 10 sm bo'lganligini kuzatdim. Keyin har 10 kunda o'sish jadalligini hisoblab bordim. Organik o'g'it berilganda "Orzu" navi 172.8 sm o'sdi. "Sovg'a" navi 198.8 sm o'sganligini tajriba mobaynida kuzatdik.

Bodringning o'sish va rivojlanishi ham organik ug'itlarga bog'liq ekan. Buni quyidagi jadvallarda kurishimiz mumkin. (3.2.2-4 jadval)



1 – Jadval. Nazorat varianti

Bodring navining o'sish jadalligi									
Har 10 kunda o'sish jadalligi (sm)da	20.05.11	30.05.11	10.06.11	20.06.11	30.06.11	10.07.11	20.07.11	01.08.11	10.08.11
“SOVG'A”	-	10	26	38	53	80	125	165	190
“ORZU”	-	08	25	30	50	75	120	150	168

2 – Jadval. Organik o'g'itlarning ta'siri

Bodring navining o'sish jadalligi									
Har 10 kunda o'sish jadalligi (sm)da	20.05.11	30.05.11	10.06.11	20.06.11	30.06.11	10.07.11	20.07.11	01.08.11	10.08.11
“SOVG'A”	-	12	29	40	56	83	130	170	200
“ORZU”	-	10	26	30	50	77	125	155	180

3 – Jadval. Nazorat varianti

Bodring navining hosildorligi										
Har 3-5 kunda olingan bodring hosildorligi (donada)	10.07.11	14.07.11	19.07.11	25.07.11	30.07.11	04.08.11	09.08.11	14.08.11	20.08.11	Jami
“SOVG’A”	3	6	4	8	5	9	7	6	9	57
“ORZU”	2	4	7	5	8	4	7	6	5	48

4 – Jadval. Organik o'g'itlarning ta'siri

Bodring navining hosildorligi										
Har 3-5 kunda olingan bodring hosildorligi (donada)	10.07.11	14.07.11	19.07.11	25.07.11	30.07.11	04.08.11	09.08.11	14.08.11	20.08.11	Jami
“SOVG'A”	6	8	6	10	7	11	9	9	12	78
“ORZU”	4	6	9	8	11	7	10	9	8	72

XULOSA

1. Bodringning o'suv davri qisqa bo'lishiga qaramasdan bu davr ichida o'simlikning ko'plab palak hosil qilishiga hamda jadal su'ratda meva tugishiga ulgurishning sababi tuproqdagi oziq moddalarni juda jadallik bilan o'zlashtirishidir. Shuning uchun ham bodringdan mo'l hosil yetishtirishda tuproq zarur miqdordagi oziq moddalar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.

2. Poliz ekini bo'lgan bodring – Cucurbita qovoqdoshlar oilasiga mansub o'simlik hisoblanadi. Uning o'sishi, rivojlanishi, tezpisharligi va hosildorligi tuproq va havo haroratiga, namligiga, yorug'likka va uning spektr tarkibiga, mineral oziqlanishga va tuproq sharoitiga bog'liqdir.

3. O'zbekiston sharoitida olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, organik o'g'itlar berilgan maydonlarda bodringdan kutilganidek yuqori va sifatli hosil olish mumkin.

4. Bodring o'simligining turi va naviga qarab oziqlanishi organik o'g'itlarga talabchanligi har xil. Bodring o'simligi organik o'g'itlarga talabchan hisoblanadi.

5. Biz olib borgan tajribamiz asosida shuni aytish mumkin, har bir hududning iqlim sharoiti va tuproq relefiga mos navni tanlash maqsadga muvofiq bo'ladi.

6. Isitiqbolli navlarni ekish, vaqtida organik o'g'itlar bilan oziqlantirish qovoq o'simligining o'sish va rivojlanishi, hosildorlik samaradorligini oshiradi.

TAVSIYALAR

1. Bodring o'simligining turi va naviga qarab oziqlanishi organik o'g'itlarga talabchanligi har xil. Bodring o'simligi organik o'g'itlarga talabchan hisoblanadi.
2. Biz olib borgan tajribamiz asosida shuni aytish mumkin, har bir hududning iqlim sharoiti va tuproq relefiga mos navni tanlash maqsadga muvofiq bo'ladi.
3. Isitiqbolli navlarni ekish, vaqtida organik o'g'itlar bilan oziqlantirish qovoq o'simligining o'sish va rivojlanishi, hosildorlik samaradorligini oshiradi.

ADABYOTLAR RO'YXATI

1. Azimov B.J, Bo'riyav H.CH, Azimov B.B, "Sabzavot ekinlar biologiyasi"
2. Andreyev Yu.M "Ovoshevodstva" Moskva ProfObrIzdat.2002-yil
3. Bolashev H.H, Zemon T.O "Sabzavotchilik" Toshkent, O'qituvchi nashri, 1997 yil
4. Bo'riyev X.Ch, Abdullayev A.T "Tomorqa sabzavotchiligi" Toshkent, Mehnat, 1994 yil
5. Bo'riyev X.Ch "Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chilik"
6. Bo'riyev X.Ch, Zuyev V.I, Qodirxo'jayev O.Q, Muhammedov M.M "Ochiq joyda sabzavot ekinlari yetishtirishning progressive texnologiyalari" Toshkent. "O'zMEDIN" 2002-yil
7. Baloshev N.H "Baxchevodstva" Toshkent: Oqituvchi, 1976-yil
8. "Baxchavodstvo" Pod red. Filova A.I Moskva 1975-yil
9. Belik V.F, Filov A.I "Fiziologik boxchevix kultur-Fiziologik selskoxozaystvennix rasteney" Moskva. MTU, 1970-yil
10. Belik V.F "Baxcheviye kulturi" Moskva "Kalo" 1975-yil
11. Vavilov N.N "Baxchevie kulturi" Izbr trudi, izd Moskva 1960-yil
12. Zuyev V.I, Abdullayev A.T "sabzavot ekinlari va ularni yetishtirish texnologiyasi" Toshkent 1993-yil
13. Zuyev V.I va boshqalar. "sabzavotchilikdan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent 1983-yil
14. Zuyev V.I, Umarov A.A, Qodirxo'jayev A "Intensivnoye texnologiya vodalivaniya ovosheboxchevodstennix kultur I kartofelya". Toshkent, Mexnot 1987-yil
15. Matveyev V.T, Rubtsov M.I "Ovoshevodstvo" Moskva Agropromizdat. 1985-yil
16. Muxin V.D "Ovoshevodstva" Moskva "Kalo" 1993-yil
17. Nuriddinov A.I. "Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik" spravichnigi Toshkent Mehnat, 1987-yil
18. Oripov R.O, Xalilov N.X "O'simlikshunoslik" Toshkent 2006-yil

19. Ostonoqulov T.E “Sabzvot ekinlar biologiyasi va o’stirish texnologiyasi” Toshkent. 1997-yil
20. Ostonoqulov T.E “Sabzavot ekinlari yetishtir texnologiyasi fanidan amaliy mashg’ulotlar” Toshkent 2001-yil
21. Ostonoqulov T.E “Sabzavot yetishtirish texnologiyasi” Toshkent 2003-yil
22. Ostonoqulov T.E “Seleksiya va urug’chilik asoslari” Toshkent 2003-yil
23. Ostonoqulov T.E va boshqalar “meva sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg’ulotlar” Toshkent 2005-yil
24. Semerinova A.T “Agrotexnika baxchevix kultur” Moskva 1978-yil
25. Tarakanov T.I “Ovoshevodstvo” Moskva “Kalo” 19993-yil
26. www.-ziyonet.uz
27. www.-agronet.ru
28. www.-Samqxi.uz