

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-TEXNOLOGI INSTITUTI

Kimyo-texnologiya fakulteti

**“Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash
texnologiyasi” kafedrası**

“Himoyaga ruhsat etildi”

Fakultet dekani

_____ A.Mamaxanov

“ ” _____ 2018 yil

5410500-Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash
texnologiyasi ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

ISOQJONOVA JUMAGUL QODIRMIRZA QIZINING

**“SHIRIN QALAMPIR ETISHTIRISH VA UNI QAYTA
ISHLASH TEXNOLOGIYASI”**
mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bitiruvchi: _____ J.Q.Isoqjonova

Ilmiy rahbar: _____ A.S.Mirzayev

Kafedra mudiri: _____ T.L.Xudayberdiyev

Namangan-2018

6. Bitiruv ishi bo'yicha maslahatchi(lar):

T.r.	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchi f., i., sh.	Imzo, sana	
			Topshiriq berildi	Topshiriq bajarildi
1.	Kirish.			
2.	Mavzuning o'rganilganlik darajasi.			
3.	Shirin qalampirning biologik xususiyatlari va O'zbekistonda keng tarqalgan navlarining qisqacha tavsifi.			
4.	Tajriba o'tkazish sharoitlari va usullari.			
5.	Tajriba natijalari.			
6.	Shirin qalampirni saqlash va qayta ishlash texnologiyasining asosiy jihatlari.			
7.	Shirin qalampirni yetishtirish va uni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorligi.			
8.	Mehnatni muhofaza qilish.			
9.	Xulosa va takliflar.			
10.	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.			

topshiriqlar to'liq bajarildi _____

7. Bitiruv malakaviy ishini bajarish rejasi:

T.r.	Bitiruv malakaviy ishi bosqichlarining nomi	Bajarish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik Belgisi
1.	Kirish		
2.	1-bo'lim.		
3.	2-bo'lim.		
4.	3-bo'lim.		
5.	4-bo'lim.		
6.	5-bo'lim.		
7.	6-bo'lim.		
8.	7-bo'lim.		
9.	Xulosa va takliflar.		
10.	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.		

Bitiruv malakaviy ishi rahbari: _____

q.x.f.n., dots. A.Mirzayev

Topshiriqni bajarishga oldim: _____

J.Q.Isoqjonova

Topshiriq berilgan sana: 4 sentyabr 2017 yil.

Himoyaga ruhsat: "____" _____ 2018 yil.

Kafedra mudiri: _____

T.L.Xudayberdiyev

MUNDARIJA

Kirish.....	5
1. Mavzuning o'rganilganlik darajasi.....	8
2. Shirin qalampirning biologik xususiyatlari va O'zbekistonda keng tarqalgan navlarining qisqacha tavsifi.....	18
2.1. Shirin qalampirning botanik tavsifi, biologik xususiyatlari va yetishtirish agrotexnikasi.....	21
2.2. Shirin qalampirning O'zbekistonda keng tarqalgan navlarining qisqacha tavsifi.....	21
3. Tajriba o'tkazish sharoitlari va usullari.....	24
3.1. Tajriba olib borilgan xududning tuproq-iqlim sharoiti.....	24
3.2. Tajriba o'tkazish uslubiyoti va agrotexnikasi.....	26
4. Tajriba natijalari.....	30
4.1. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri.....	30
4.2. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning meva elementlarini hosil qilishga ta'siri.....	31
4.3. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning hosildorligiga ta'siri.....	33
5. Shirin qalampirni saqlash va qayta ishlash texnologiyasining asosiy jihatlari.....	34
5.1. Shirin qalampirni saqlash texnologiyasining asosiy jihatlari.....	34
5.2. Shirin qalampirni qayta ishlash texnologiyasining asosiy jihatlari.....	37
6. Shirin qalampirni yetishtirish va uni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorligi.....	48
7. Mehnatni muhofaza qilish.....	54
Xulosa va takliflar.....	63
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	65
Ilovalar.....	68

KIRISH.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 29-dekabrda qabul qilgan "2016-2020 yillarda qishloq xo'jaligini yanada isloh qilish va rivojlantirish chora-tadbirlari" to'g'risidagi qarorida keyingi 5 yil davomida mamlakatimizda tuproq unumdorligi past, past rentabellikka ega paxta maydonlardan 170,5 ming gektarga va g'alla maydonlaridan 50 ming gektar qisqartirib, ushbu maydonlarga tuproq unumdorligini oshiradigan, aholini oziq-ovqat va chorvani yem-xashak mahsulotlariga bo'lgan talabni qondiradigan dukkakli-don, yem-xashak, sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarini bosqichma-bosqich ekishni tashkil etish belgilangan.

Ushbu masalaga hamohang tarzda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoev raisligida shu yilning 23 mart kuni qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish va islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha ishlar natijadorligiga bag'ishlangan videoselektor tarzida o'tkazilgan yig'ilishda meva-sabzavot, kartoshka, uzum va poliz mahsulotlari yetishtirish bilan bog'liq ishlar muhokama qilinib, joriy yilda 2017 yilga nisbatan 24 foiz ko'p mahsulot yetishtirish rejalashtirilgani qayd etildi.

Ushbu rejadagi meva-sabzavotlarni sifatli yetishtirish, xalq iste'moli uchun g'amlash, belgilangan qismini eksport qilishni ta'minlash bo'yicha ko'rsatmalar berildi.

Respublika qishloq xo'jaligida yalpi ichki mahsulotining uchdan bir qismi, oziq-ovqat mahsulotlarining 95-97 foizga yaqini yaratilmoqda. Davlat miqyosidagi jami valyuta tushumining yarmidan ortig'i qishloq xo'jalik mahsulotlarini eksport qilish hisobiga olinmoqda. Endilikda qayta ishlash sanoatining yuksalishi, aholi sonining o'sishi, tashqi bozor talabining o'zgarishi ekologik talablarga javob beradigan qishloq xo'jalik mahsulotlari yetishtirish jarayonlari yanada rivojlantirilishini ob'ektiv ravishda taqazo etmoqda.

Oziq-ovqat muammosini hal qilish ko'plab o'simlik mahsulotlari yetishtirishni taqozo qiladi. Aholini o'simlik mahsulotlariga bo'lgan talabini to'la

qondirish uchun ekinlarning yuqori hosilli navlarini katta maydonlarda yetishtirishni to'g'ri tashkil qilish lozim.

Bu borada meva-sabzavotchilikni rivojlantirish muhim masaladir. Bu soha aholini to'yimli va darmondorilarga boy mahsulotlar bilan ta'minlash imkonini beradi. Diyorimizda yetishtirilgan meva-sabzavotlar o'zining mazasi, xushbo'yligi, kimyoviy tarkibi, morfo-fiziologik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, aholini bunday mahsulotlarga, xususan sabzavot mahsulotlarig bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida ularni etishtirish hajmini oshirish, uzoq muddat sifatini tushirmasdan saqlash va qayta ishlash masalalarini hal etish dolzarb bo'lib qolmoqda.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. O'zbekistonda, xususan, viloyatimizda keng ekib foydalaniladigan sabzavot ekinlaridan biri – shirin qalampirni yetishtirish texnologiyasini o'rganish va yetishtirilgan hosilni saqlash maqsadida keng qayta ishlash orqali ushbu oziq-ovqat mahsulotiga bo'lgan talabni uzoq muddat davomida ta'minlash masalasini tahlil qilishni maqsad qilib oldik.

Tadqiqot davomida quyidagi vazifalar bajariladi:

- shirin qalampirning biologik xususiyatlarini o'rganish;
- shirin qalampirni yetishtirish texnologiyasini o'rganish;
- shirin qalampir yetishtirishda maqbul ekish tizimini o'rganish;
- ekish tiziminining shirin qalampir hosildorligiga ta'sirini o'rganish;
- etishtirilgan hosilni saqlash usullari va sharoitlarini o'rganish;
- shirin qalampir qayta ishlash usullarini va jarayonlarini o'rganish;
- shirin qalampir etishtirish va mevalarni qayta ishlash jarayonining iqtisodiy samaradorlik darajasini aniqlash;
- shirin qalampir etishtirish va mevalarni qayta ishlash jarayonida mehnatni muxofaza qilish qoidalarini o'rganish.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Tadqiqot ob'ekti sifatida viloyatda keng tarqalgan va iqlimlashtirilgan shirin qalampirning “Dar Tashkenta” navini etishtirish va mevalarni chuqur qayta ishlash usullari olindi. Tadqiqot predmeti – shirin qalampir etishtirishda ekinni maqbul maqbul ekish tizimini aniqlash va

etishtirilgan hosilni uy haroitida qayta ishlash usullarini o'rganish asosida oziq-ovqat ta'minotini oshirishga qaratilgan texnologik tadbirlarning ayrim elementlarini aniqlash va hayotga tadbiq etishdan iborat.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati: Ilmiy ishning amaliy ahamiyati shundan iboratki, qimmatli oziq-ovqat mahsulotlarini katta miqdorda yetishtirish va ularni chuqur qayta ishlash bilan aholini ehtiyojini qondirish uchun ekinni maqbul ekish tizimi o'rganildi hamda ishlab chiqarishga tegishli tavsiyalar berildi.

Kuzatishlar natijasida yuqori sifatli mahsulotlar olingan va iqtisodiy samaradorlikka erishilgan.

BMIning tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi kirish, 7-bo'lim, xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovalar iborat bo'lib, kirish qismida mavzuning dolzarbligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, tadqiqot ob'ekti va predmeti, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati bayon etilgan.

Ishning 1-bo'limida mavzuning o'rganilganlik darajasi, 2-bo'limida shirin qalampirning biologik xususiyatlari va O'zbekistonda keng tarqalgan navlarining qisqacha tavsifi, 3-bo'limda tajriba o'tkazish sharoitlari va usullari, 3-bo'limda tajriba natijalari, 5-bo'limda shirin qalampirni saqlash va qayta ishlash texnologiyasining asosiy jihatlari, 6-bo'limda shirin qalampirni yetishtirish va uni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorligi, 7-bo'limda shirin qalampir yetishtirish va uni ayta ishlash jarayonida mehnatni muxofaza qilish tadbirlari yoritilgan. Ishning xulosa va takliflar qismida ish yakuni bo'yicha umumiy fikrlar jamlangan va ular asosida ishlab chiqarishga tavsiyalar berilgan.

Ish hajmi 71 betdan iborat bo'lib, mazmuni va mohiyatini yoritishda, 10 ta jadval va 8 ta rasm ma'lumotlaridan, shuningdek, ilova sifatida keng hajmdagi Internet ma'lumotlaridan foydalanilgan.

1. MAVZUNING O'RGANILGANLIK DARAJASI.

Sersuv mevasi va etli qismi oziq - ovqatga ishlatiladigan bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik o'tchil o'simliklar sabzavotlar deb ataladi.

Ilgarilari sabzavot ekinlari asosan tomorqalarda - sabzazorlarda o'stirilgan. Qovun, tarvuz, qovoqlar esa maxsus uchastkalarda - polizlarda yetishtirilgan. Sabzavot yoki poliz ekinlari degan nom ana shundan kelib chiqqan bo'lib, sabzavotchilik yoki polizchilik deyiladi.

Sabzavotchilik dunyo dehqonchiligida eng qadimiy asosiy va yetakchi tarmoqlardan hisoblanadi. Sabzi, sholg'om, sarimsoq, lavlagi 2 ming, karam, bodring, piyoz kabilar 4 ming yildan beri ekiladi. Markaziy Osiyoda, ya'ni bizda qovun eramizdan ilgari ham yetishtirilgan.

Xalq selektsiyasi asosida sabzavot-poliz ekinlarining ko'pgina qimmatli navlari yaratilgan bo'lsada, lekin urug'chiligi yaxshi rivojlanmagan edi.

Mamlakatimizda ilmiy sabzavotchilikning rivojlanishi A.T.Bolotov, A.E.Grachev, R.I.Shreder, M.V.Ritov, N.I.Kichunov, S.I.Jegalov, N.I.Vavilov, V.I.Edelshteyn kabilarning nomlari bilan bog'liq.

Sabzavot ekinlari dehqonchilik qilinadigan shimoliy mintaqadan tropik mintaqagacha bo'lgan hamma xududda ekib o'stiriladi. Ularning bunday keng tarqalganligi nihoyatda lazzatli oziq-ovqat va vitaminlar manbai ekanligi bilan belgilanadi.

Sabzavot ekinlari dunyoning barcha mamlakatlarida yetishtiriladi. Hozirgi vaqtda uning yalpi hosili 560-570 mln. tonnani tashkil etib, har bir kishining sabzavotlar iste'mol qilishi yil davomida 100 kilogrammga to'g'ri kelmoqda. Fiziologik (tibbiy) me'yorga ko'ra, bu ko'rsatkich 120-130 kilogrammdan kam bo'lmasligi lozim.

Sabzavot va poliz mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha birinchi o'rinda Xitoy (202-205 mln. tonna yoki aholi jon boshiga 170 kg sabzavotlar, 100 kg tarvuz) turadi.

Sabzavotchilik taraqqiy etgan mamlakatlar Hindiston (68-75 mln. t), AQSh (34-36 mln. t.), Turkiya (17-21 mln. t), Italiya (12-15 mln. t.), Rossiya (11,5-14,2 mln. t.), Yaponiya (11-13 mln. t.), Eron, Meksika, Ispaniya, Frantsiya, Indoneziya (6-11 mln. t.) va h.k.

Aholi jon boshiga yil mobaynida sabzavotlar yetishtirish Italiyada 230-250, Pol shada 150-160, AQShda 130-145, Yaponiyada 120-140, Ukrainada 90-100, Rossiyada 86-94 kilogrammni tashkil etmoqda.

Xitoyda sabzavotchilik dehqonchilikning qadimiy sohalaridan hisoblanadi. Bu yerda sabzavot ekinlarining barcha (80 ta) madaniy turlari ekilib, har bir gektar maydondan yil davomida 1-3 (shimoliy hududlarda), 3-9 martagacha (janubiy hududlarda) hosil olinadi. Himoyalangan va dala sabzavotchiligi rivojlangan mamlakatlardan biri - Gollandiyadir. Aholi jon boshiga to'g'ri keladigan issiqxona maydoni bo'yicha (4,24 m²) birinchi o'rinda turadi. Yaponiyada sabzavotchilik yuqori darajada mexanizatsiyalashganligi, yuqori hosilli geterozisli duragay urug'lar va o'stiruvchi stimulyatorlardan keng ko'lamda foydalanishi bilan xarakterlanadi.

Har bir mamlakatda sabzavotlar turi (assortimenti), xalqlarning urf-odatiga va iqlim sharoiti xususiyatlariga bog'liq. Masalan, AQShda asosan shirin makkajo'xori, pomidor, dukkakli va salat o'simliklar, Xitoy, Yaponiya va Koreyada - turp, Bolgariya, Ruminiya va Vengriyada 40 foiz sabzavot ekinlari maydonini pomidor, qalampir, boyimjon egallaydi.

Sabzavotchilikka xarakterli xususiyatlar sifatida yana nisbatan kichik maydonlarda yetishtirish, o'suv davri qisqaligi (ko'pchilik ekinlarda), iqtisodiy samaradorligining yuqoriligini ham qayd etish o'rinlidir.

Sabzavotchilik xo'jaliklarida yana asosiy sohalar sifatida g'allachilik va chorvachilikni rivojlantirish mumkin. Bu esa respublika hukumatining bugungi agrar siyosatining muhim yo'nalishi hisoblanadi. Chunki, kuzgi g'alla ekinlari sug'oriladigan yerlarda yig'ib olingan dalalarga takroriy ekin sifatida sabzavot-poliz ekinlari va kartoshka o'stirib mo'l hamda sifatli hosil olish imkoniyatlari cheksizdir.

Sabzavotchilik bilan sut-tovar yo'nalishidagi chorvachilikni bog'lab rivojlantirish maqsadga muvofiq. Chunki, yirik zavod, fabrika, shahar va aholi zich joylashgan madaniy markazlarda tez buziladigan va kam tashiluvchan sabzavot mahsulotlarini sotish mumkin bo'lsa, sotilmay qolganlarini, yig'ishtirilgach qolgan qoldiqlarini, nostandart va shahar oziq-ovqat chiqitlarini chorva mollari uchun zarur oziqa sifatida foydalanish mumkin. Go'ng esa sabzavotchilik uchun zarur mahalliy o'g'it, yopiq (himoyalangan) maydon uchun issiqlik manbai hisoblanadi.

Sabzavotlar biokimyoviy tarkibining xususiyati shundan iboratki, ular tarkibida suv ko'p (65-96 %), oziq moddalar (oqsil, moy, uglevodlar) esa kam. Bundan tashqari ularning kaloriyasi ham yuqori emas (1.1-jadval).

1.1-jadval

Sabzavotlarning biokimyoviy tarkibi va kaloriyasi
(ho'l holiga nisbatan % hisobida)

Ekinlar	Namlik	Quruq modda	Oqsil	Uglevodlar	Moy	Klechatka	Kul	1 kg mahsulot kaloriyasi
Shirin qalampir	85,5	14,4	1,5	5,4	1,0	1,8	0,7	364
Boyimjon	93,1	8,6	0,9	5,5	0,2	1,4	0,5	281
Pomidor	93,4	6,6	1,0	4,0	0,2	0,9	0,6	215
Oqbosh karam	90,5	9,5	1,7	6,1	0,3	0,7	0,7	338
Gulkaram	90,9	9,1	1,6	6,0	0,3	1,2	0,9	332
Boshpiyoz	86,5	13,5	1,8	10,2	0,1	0,9	0,5	490
Sarimsoq	64,4	35,3	6,8	26,3	0,1	4,8	1,5	1327
Sabzi	85,6	14,4	1,2	10,7	0,3	1,2	1,0	502
Bodring	95,4	4,7	1,0	2,5	0,1	0,7	0,4	146

Lekin, odam organizmi uchun zarur bo'lgan biologik aktiv moddalar, vitaminlar, fermentlar, mineral tuzlar kabilarga g'oyat boy (1.2 va 1.3-jadvallar).

1.2-jadval

Sabzavotlarda vitaminlarning miqdori

Sabzavotlar	100 gr ho'l sabzavotda mg hisobida			Sog'lom katta kishiga yangi sabzavotning sutkalik miqdori, gr		
	C vita-mini	A vita-mini	B ₁ vita-mini	B ₂ vita-mini	C vita-mini	A vita-mini
Shirin qalampir	200	4,6	0,06	0,01	25	45
Boyimjon						
Pomidor	30	1,4	0,1	0,04	165	300
Oqbosh karam	45	0,04	0,15	0,05	110	1000
Gulkaram	60	0,1	0,15	0,05	83	4000
Boshpiyoz	8	-	0,1	0,02	830	-
Sarimsoq	10	-	0,19	-	500	-
Sabzi	5	6,25	0,14	0,02	1000	65
Bodring	8	0,08	0,05	0,04	625	5000

Ba'zi sabzavotlar (boshpiyoz, sarimsoq, shivit, petrushka, xren, turp) tarkibida fitontsidlar saqlaydi. Shu tufayli fungitsid va bakteritsid xususiyatiga ega bo'lib, inson organizmini infeksiyalardan tozalaydi. Ko'pchilik sabzavotlar limon, olma, vino kislota, efir moylar, aromatik (xushbo'y) moddalar saqlab ishtahani ochadi, ovqat hazm bo'lishiga yaxshi yordam beradi.

Sabzavot mahsulotlari quruq moddasining asosiy qismini uglevodlar - kraxmal, shakar, kletchatka hamda pektinli moddalar tashkil etadi.

Odam organizmining normal rivojlanishi va ishlab turishi uchun ba'zi bir mineral birikmalar, chunonchi, temir, fosfor, kaliy, kaltsiy, natriy, magniy tuzlari,

yod va boshqa elementlar zarur, ana shu birikmalarni yetkazib beruvchi asosiy manbai sabzavot va mevalardir.

1.3-jadval.

Sabzavotlarning mineral tarkibi (100 mg ho'l modda)

Ekinlar	Kul elementlarining miqdori %	Na	K	Ca	Mg	P	Fe
Shirin qalampir	0,6	19	163	8	11	16	-
Boyimjon	0,5	6	238	15	9	34	0,4
Pomidor	0,8	40	270	10	15	33	1,4
Oqbosh karam	0,6	18	230	70	16	31	1,2
Gulkaram	0,9	10	210	60	17	51	1,4
Boshpiyoz	1,0	18	175	31	14	58	0,8
Sabzi:							
qizil	1,0	15	240	51	38	55	1,2
sariq	0,7	65	234	46	36	60	1,4
Bodring	0,5	8	141	23	14	42	0,9

Mineral tuzlarning muhim ahamiyati shundaki, ular hayvonot mahsulotlaridan tayyorlangan ovqatlarni iste'mol qilish natijasida organizmda to'planadigan kislotalarni neytrallashtiradi.

Yangi (ho'l) sabzavotda moylar, oqsillar va uglevodlarni parchalovchi, binobarin, ovqat hazm bo'lish jarayoniga yordamlashuvchi ba'zi bir xil fermentlar ham bor.

Bundan tashqari, sabzavot mahsulotlari ovqat hazm qilish bezlarining sekretor (sekret ajratish) faoliyatini kuchaytiradi, bu esa, o'z navbatida, iste'mol qilingan ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi.

Umuman mahsulot iste'mol qilishning yillik normasi, shuningdek, ayrim mahsulot turlarini iste'mol qilish normasi joyning geografik sharoitiga hamda

kishilarning qaysi xil ovqat mahsulotlarini iste'mol qilishga odatlanganligiga qarab nihoyat darajada o'zgarib turadi.

Odatda sog'lom odamning oziq-ovqatida turli sabzavotlar miqdori sutkalik ratsionning 25 foizidan kam bo'lmasligi lozim. Har kuni taxminan 300 gramm kartoshka va 400 gramm sabzavotlar iste'mol qilish zarur. Ma'lumotlarga qaraganda aholi jon boshiga sabzavotlar iste'mol qilishning o'rtacha yillik me'yori geografik mintaqalar bo'yicha 128 kilogrammdan 164 kilogrammgacha, jumladan, pomidor 25-32, boyimjon 2-5, shirin qalampir 7-13 kilogrammni tashkil etishi lozim (Ostonaqulov T.E., Zuev V.I., Qodirxo'jaev O.Q., 2009).

O'zbekistonda sabzavot mahsulotlarining yillik me'yorini 164, poliz mahsulotlarini 98,6 (shundan qovun -54,8, tarvuz - 36,5, qovoq - 7,4) kilogrammgacha oshirish, kartoshkani esa 50 kilogramgacha tushirish taklif etilmoqda.

Yangiligida (ho'l meva holida) iste'mol qilinadigan sabzavotlar eng katta ovqatlik qimmatiga ega.

Ko'pgina sabzavot mahsulotlari dorivor sifatida ham katta ahamiyatga ega. Ular yurak-qon tomir sistemasining, ovqat hazm qilish traktining turli kasalliklarini, ko'z kasalliklari kabilarni davolashda vitamin manbai sifatida qo'llaniladi.

Biroq, sabzavotlar tarkibida suv ko'p bo'lishi va eruvchan uglevodlar borligi ularda chirituvchi mikroorganizmlar rivojlanishiga imkon tug'diradi. Shuning uchun ko'pchilik sabzavot turlari uzoq joylarga tashishga va saqlashga yaramaydi, shu sababli ularni konservalashga to'g'ri keladi.

Konservalashning eng oddiy usuli quritishdir. Quritilganda sabzavot tarkibidagi suvning ko'p qismi bug'lanib ketadi, sabzavot vazni 7-10 baravar kamayadi, uzoq turadigan hamda uzoq yerlarga tashishga chidamli bo'lib qoladi.

Respublikamizning ilmiy-tadqiqot muassasalarida sabzavot-poliz ekinlari va kartoshka selektsiyasi, urug'chiligi va yuqori hosil olish zamonaviy texnologiyalarini ishlab chiqish borasida katta hajmdagi ilmiy izlanishlar olib borilmokda. O'zbekistonda sabzavotchilikni yanada rivojlangan sohaga aylantirish borasida yirik shahar, sanoat markazlarini sabzavot, poliz va kartoshka bilan ta'minlash maqsadida

ularning atrofida sabzavot-kartoshkachilik zonalari tashkil etildi. Ularni qayta ishlaydigan va saqlaydigan qudratli konserva sanoati vujudga keldi.

Lekin, jahon fani, texnikasi va ilg'orlar tajribasi asosida mintaqaviy o'stirish texnologiyasini ishlab chiqish va takomillashtirish, almashlab ekishni keng joriy etish, rayonlashtirilgan nav va geterozisli duragaylarning saralangan sifatli, sog'lom urug'larini ekishga ahamiyat berish hosildorlikning omili ekanligiga respublika sabzavotchiligidagi foydalanilmayotgan imkoniyat sifatida e'tibor berish talab etiladi.

Sabzavot yetishtirishda mavsumiylikka chek qo'yishda issiqxona, teplitsa-parniklarni ko'proq qurish, ularni isitishda quyosh energiyasidan, tabiiy uchraydigan issiq suvlardan, tabiiy gazdan, korxonalar ishlatib bo'lgan issiq suv, bug', tutun gazlardan foydalanish g'oyat katta ahamiyatga ega (T.E.Ostanoqulov, 2003).

Sabzavotkorlarimiz imkoni bo'lsa ertagi sabzavotlarning bir qismini dastlabki o'suv davrida plyonka qoplamasi yordamida parvarishlashlari maqsadga muvofiq. Bu hosilning oddiy usulga nisbatan kamida 15-20 kun barvaqt yig'ib olish imkoniga ega bo'ladi.

Ayniqsa, qora plyonka ostiga ekilgan pomidor, shirin qalampir urug'lari ochiq dalaga ekilganga nisbatan 8-10 kun oldin unib chiqadi, o'sib rivojlanishi tezlashib, hosildorligi 15-20% ga yuqori bo'lishi tajribalarda tasdiqlangan (R.Hakimov, A.Abbosov, J.Eshniyozov, http://www.agro.uz/uzb/interaktiv_xiz).

Qalampir yorug'likka ancha talabchan bo'lib, gulga kirgan davrda 12-14 soatdan oshmagan qisqa yorug'lik kuni talab etadi. Shirin qalampirga oziq moddalar o'rtacha miqdorda kerak bo'ladi va ular o'zaro nisbatini to'g'ri tanlash lozim. Gullash oldidan azotli o'g'itlar me'yorini oshirish meva tugishni kechiktiradi. Qalampir meva tugish davrida suvni ko'p ichadi. Bunda tezpishar navlar kechpishar navlarga qaraganda ko'proq suv talab qiladi. Qalampir bo'z tuproq, o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqqa ekilsa, yaxshi natija beradi (X.Bo'riev, A.Abdullaev, 1987).

Ochiq maydonlarga shirin qalampir ko'chatlari dastlab issiqxonalarda tayyorlanadi. Markaziy mintaqa viloyatlarida bu sabzavotning urug'ini fevralning 1-2 o'n kunligidan kechiktirmasdan sepilsa, 60-65 kunda, ya'ni aprelning birinchi yarmida ekishga tayyor bo'ladi. Bu tadbir janubiy viloyatlarda yuqoridagi

muddatlarga nisbatan 15-20 kun oldinroq, shimoliy viloyatlarda esa 15-20 kun keyinroq amalga oshiriladi (A.Abbosov, R.Hakimov).

Ko'p yillik tajribalar natijalariga qaraganda garmdori ko'chatlarini pikirovka qilmasdan yetishtirish ham mumkin. Buning uchun 1 m² maydonga 2–3 g urug' ekilganda har kvadrat maydon hisobiga 350–450 tadan nihol paydo bo'lishi kerak. Yaxshi parvarish qilingan ko'chat past bo'yli, baquvvat, poyasi yo'g'on va bo'g'im oralig'i kalta bo'ladi.

Ko'chatlar dalaga ko'chirib o'tqazishga tayyor yoki tayyor emasligi ularning rivojlanishiga, ya'ni barglari soniga qarab aniqlanadi. Qalampir ko'chatlari odatda 4-5 ta barg chiqargan vaqtida dalaga o'tqaziladi.

Tajribalar shuni ko'rsatdiki, urug'larga mikroelementlar eritmasi bilan ishlov berish ularning tinim davrini qo'zg'atib, qiyg'os unishini, ayniqsa, dala sharoitida 5-6 kunga tezlashtiradi va hosildorlikka ijobiy ta'sir qiladi. Shirin qalampir urug'i 3% li rux eritmasida 3 soat ivitib ekilsa, unuvchanligi 60-88% gacha ortadi va hosildorlik gektariga 1–1,2 tonnaga oshadi (B.Azimov, R.Hakimov, 2008).

Respublikamiz markaziy viloyatlarida shirin qalampir ko'chatlarini yetishtirish uchun urug'larini issiqxonalarga ekishning eng qulay muddati 25 yanvar-20 fevral hisoblanadi. Janubiy viloyatlarda urug' ekish 15-20 kun oldin, shimoliy viloyatlarda esa bu ish 20 kun kechroq o'tkaziladi. Har 1 ga ochiq maydonga yetarli ko'chat tayyorlash uchun shirin qalampir urug'lari 800-1000 grammgacha sarflanadi. 1–2 tadan chinbarg paydo bo'lganda, boshqa yerga 6x6 yoki 5x6 sm yoki 5x5 sm oraliqda ko'chirib o'tqaziladi. Tayyor ko'chatlarni ochiq maydonga ekishdan 15–18 kun oldin chiniqtiriladi. Bunda shirin qalampir ko'chatlari bo'yi 16–18 sm, barglar soni 5–7 ta bo'lishi kerak. Markaziy viloyatlarda ochiq maydonlarga aprel oyining 10-25 kunlari orasida, janubiy viloyatlarda ushbu muddatdan 15-20 kun oldinroq, shimoliy viloyatlarda esa 18-20 kun kechroq ko'chati ekiladi. Ertagi navlar ko'chatlari 70x25-30 sm, o'rtagi va kechki navlar ko'chatlari esa 70x35-40 sm yoki 90x25-30 sm sxemada ekiladi (B.Azimov, R.Hakimov, 2009).

Xakimov R. va Rasulov F. lar (2017) shirin qalampir urug'larini ko'chatxonalarga sepishning eng maqbul muddati 1-10 fevral deb hisoblaydilar. Bunda 1 m² maydonga 14-16 g , ko'chirmay bir joyning o'zida yetishtirishda 4-5 g hisobida urug' sarflashni tavsiya etadilar. Shuningdek, ko'chatlarni kassetalarda, polietilen opchalarda, kichik hajmli stakanlarda maxsus substratlar asosida tayyorlangan ko'chatlarini ekish ham yaxshi samara beradi.

Takroriy muddatda kechki sabzavotlarni ekish havo harorati eng yuqori darajaga to'g'ri keladi. Issiq kunlarda ko'chat yetishtirish kech qish va erta bahorda ko'chat yetishtirishdan farq qiladi. Shirin qalampir ko'chatini tayyorlashda urug'lar 1 m² ga 6-7 g uvitilgan holda sepiladi va ustiga 2-3 sm qalinlikda chirigan go'ng solinadi. Ko'chatlar egatdan har 6-7 kunda, ustidan yomg'irlatib har 2-3 kunda sug'orib turiladi. 45-50 kunlik, 6-8 ta bargli, bo'yi 18-20 sm bo'lgan ko'chatlar ochiq dalaga ekiladi (Xakimov R., Rasulov F., 2016).

Markaziy va janubiy mintaqa viloyatlarida chuchuk qalampir ko'chatlari ochiq maydonlarga asosan aprelning oxiriga qadar, shimoliy viloyatlarda esa mayning birinchi yarmi mobaynida ekiladi. Ko'chatlar soni to'liq bo'lishi uchun hato, tutmagan yerlarga qaytadan ekib chiqilishi kerak. Ko'chatlarning hatosi 10-15% va undan ham ko'proq bo'lishi hosildorlikning 20-30% ga kamayishiga olib keladi (A.Abbosov, B.Azimov, 1995).

Shirin qalampir ko'chatlari ochiq maydonlarga ekish tugallangandan 2-3 kun oralatib hato va tutmagan ko'chatlar o'rniga yaxshi rivojlangan ko'chatlar ekib chiqilishi lozim. Shirin qalampir sernam va og'ir tuproqlarda yaxshi rivojlanmaydi. Shuning uchun yalpi meva tuga boshlaganda qator oralatib, iloji boricha chuqur ariqlar olib, sug'orish zarur. Bunda ildiz bo'g'zi namlanib ketmasligiga e'tibor berish kerak, aks holda o'simlik ildiz chirish bilan kasallanadi. O'suv davri mobaynida tuproq namligi 75-80% bo'lishini ta'minlash uchun har 6-10 kunda sug'oriladi. O'tloqi va o'tloqi botqoq tuproqlarda gektariga 15 tonna go'ng, sof holda 160 kg azotli, 120 kg fosforli va 80 kg kaliyli o'g'itlar bilan oziqlantirish maqsadga muvofiq (Xakimov R., Xoldorov M., Rasulov F., 2016).

Yurtimiz sharoitida sentyabrda barcha sabzavot ekinlari yoppasiga pishib yetiladi. Asosiy vazifa hosilni o'z vaqtida terib olishdir. Buning uchun shirin qalampirni 5-7 kunda oralatib terish lozim. Agar o'z vaqtida terilmasa mahsulot sifati pasayadi va o'simlik kuchsizlanib hosili kamayaveradi. Hosil terib olinib har 8-10 kunda 400-450 m³ hisobidan sug'orish lozim (A.Abbosov, Ye.Lyan, Yo.Pardaev, 2008).

Shirin qalampir o'ziga xos o'simlik bo'lib, mevasini ko'kligida ham, qizarganida ham iste'mol qilish mumkin. Ko'kligida yig'ib olinsa, hosil miqdori nisbatan yuqori bo'ladi, yig'ib olinmasa 20-30 kunda qizil tusga kiradi va mevasida A va C vitaminlari ko'payadi. Hosil yig'ishda mevalarni kesib olishga harakat qilish lozim, aks holda novdalari sinib ketishi mumkin (**Xaridori ko'p ekinlar**).

Shirin qalampir o'simligining eng maqbul ko'chat qalinligini belgilash, uning urug' yetishtirish agrotexnikasidagi asosiy shartlardan biridir. Chunki qishloq xo'jaligi ekinlarini o'stirishda, maqbul ko'chat qalinligini belgilash bilan o'simlikni quyosh energiyasidan maksimal darajada foydalanish, tuproqdagi hamda qo'shimcha berilgan oziq moddalardan, xavo, suv va issiqlikdan samarali foydalanish imkoniyatlarini yaratadi. (Edelshteyn, 1963; Gikalo, 1982; Mamadaliev, 1991; Bo'riev, 1999).

Tadqiqotlarda shirin qalampir o'simligini urug' uchun turli qalinlikda o'stirilganda urug'larning ekinboplik sifati ko'chat qalinligi siyrakroq variantda yuqori bo'lishini aniqlangan (I. Iminov, S. Abduraxmonovlar, 2006).

B.Azimov (2016) o'z izlanishlarida shirin qalampir o'simligini oziqlanish maydonini 0,14 m² dan to 0,35 m² gacha o'simlik soniga oshganda hosildorlik kamayganligini kuzatgan va unumdor yerlarda o'simlik sonini ko'p bo'lishi yuqori hosil olish imkonini berishini tavsiya qiladi.

Shuningdek, hozirgi kunda sabzavot ekinlari, xususan, shirin qalampir yetishtirish bo'yicha Internet tarmog'ida ko'plab ilmiy tavsiyalar berib borilmoda. Ularning ayrimlari bilan ushbu bitiruv malakaviy ishining ilova qismida keltirilgan ma'lumotlarda tanishishingiz mumkin.

2. SHIRIN QALAMPIRNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA O'ZBEKISTONDA KENG TARQALGAN NAVLARINING QISQACHA TAVSIFI.

2.1. Shirin qalampirning botanik tavsifi, biologik xususiyatlari va yetishtirish agrotexnikasi.

Ahamiyati. Bu sabzavot ekinining navlari tarkibidagi achchiq modda (kapsiatsin - $C_{18}H_{28}O_3$) miqdoriga qarab ikki guruhga: achchiq va shirin (chuchuk) qalampirga bo'linadi.

Achchiq qalampir mevasi tarkibida kapsiatsin ko'p (0,2-0,3%) bo'lib, po'sti yupqa, mayda uzunchoq, konussimon, asosan sabzavotlarni sirkalash, tuzlash va konservalashda dorivor sifatida foydalaniladi. Shirin qalampir mevasi yirik etli, tarkibida kapsiatsinni juda kam (0,015% gacha) saqlaydi. U ovqatga yangiligicha, bundan tashqari turli xil konservalar tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida vitamin C (askorbin kislota) saqlashi bo'yicha sabzavotlar ichida qalampirlar birinchi o'rinda turadi. Shirin qalampirlar mevasining biokimyoviy tarkibi 14,5% kuruq modda, 1,5% oqsil, 5,4% shakar, 0,95% moy, 1,8% kletchatka, 0,69% kuldan iborat.

O'zbekistonda yetishtirilgan shirin qalampir texnik pishgan mevasi 54-118 mg.%, qizargan, ya'ni fiziologik pishgan mevasida esa 368-535 mg.% vitamin C bo'ladi (N.N. Balashev, 1986).

Kelib chiqishi va tarqalishi. Qalampirning vatani Janubiy Amerika. Amerika qit'asi kashf qilingandan so'ng, shirin qalampir Evropa hamda Osiyo davlatlariga tezda tarqala boshladi. Dastlab qalampir XV-asrlarda Ispaniya va Portugaliyada etishtirilib boshlandi. Shundan so'ng XVI-asrning o'rtalarida u Italiya, Jazoir va Osiyo hamda O'rta yer dengizi davlatlariga tarqay boshladi. Shu davrdan boshlab qalampir Portugaliyaliklar tomonidan boshqa Osiyo va Afrika qit'asi davlatlariga etib bordi. Rossiyaga shirin qalampir XVI-asrda Turkiya va Erondan kirib borgan. O'zbekiston hududida shirin qalampir dastlab bulg'or dehqonlari tomonidan Toshkent atroflarida etishtirila boshlangan bo'lishi mumkin.

Shirin qalampir asosan Ukrainada va Rossiyaning janubida, O'rta Osiyo, shuningdek Markaziy yevropa mamlakatlarida va qisman Amerikada ekiladi.

Achchiq qalampir Janubiy va Sharqiy Janubiy Osiyo, Afrika, Janubiy Amerika, Markaziy va Janubiy yevropa mamlakatlarining hammasida o'stiriladi.

Qalampir janubiy kenglikning 55-gradusidan shimoliy kenglikning 52-gradusidagi hududlarda terqalgan. Hozirgi vaqtda dunyoda umumiy 1,7 mln gektar (2008) maydonda ekilib, 26 mln tonna (2007) yalpi hosil yig'ishtiriladi. Asosan Xitoy, Meksika, Indoneziya, Turkiya, Ispaniya, AQSH yirik qalampir etishtiruvchi davlatlar hisoblanadi. Sobiq ittifoq hududida shirin qalamriri asosan O'rta Osiyo, Kavkazorti davlatlarida, Ukraina, Moldova, Rossiyaning quyi Povoljye va Shimoliy Kavkaz hududlarida ochiq maydon hamda issiqxonalarda etishtiriladi (https://uz.wikipedia.org/w/index.php?title=Shirin_qalampir).

Asosiy Shirin qalampir etishtiruvchi davlatlar (tonna, 2007): Xitoy - 14,033,000; Meksika - 1,690,000; Indoneziya - 1,100,000; Turkiya - 1,090,921; Ispaniya - 1,065,000; AQSh - 855,870; Nigeriya - 723,000; Misr - 475,000; Koreya Respublikasi - 345,000; Niderlandlar - 340,000. Dunyoda jami - 26,056,90.

Botanik ta'rifi. Qalampir tomatdoshlar (*Solanaceae*) oilasiga mansub bo'lib, madaniy holda *Capsicum annuum* L. turi ekiladi. O'zbekistonda shuningdek bulg'or qalampiri (bolgarskiy) deb ham yuritiladi.

Poyasi o'tsimon, tik o'sadi, bo'yi 25-30 sm dan 80 sm gacha, shoxlanuvchan bo'ladi. Barglari bandli, usti silliq yoki tukli, uzunchoq shaklda. Achchiq qalampir barglari mayda va ingichka, shirin qalampirda esa aksincha, yirik va enli barg. Gullari ikki jinsli, mayda oq, sariq yoki och binafsha rangda bo'lib, 9 ta tojbargi bor. Ekilgandan 80-90 kun o'tgach, iyun-iyul oyida gullaydi va kuzgi sovuq tushguncha davom etadi.

Qalampirlar fakul tativ o'zidan changlanuvchi o'simlik. Chunki, shirin qalampirda 15% gacha, achchiq qalampirda 25% gacha mevalar chetdan changlanish evaziga hosil bo'lishi mumkin. Chetdan changlanishda xasharotlar (chumolilar, tripslar va qisman asalarilar) changlatuvchi bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa, achchiq va shirin qalampirlar bir-biridan uzoq ekilishi shart. Mevasi 2, 4, 6 kamerali, ko'p urug'li rezavor. Achchiq qalampir mevasi yirik emas, shakli cho'ziq (shoxsimon, xartumsimon, bigizsimon) bo'lib, po'sti yupqa etli. Shirin

qalampirlar mevalari nisbatan yirik, etli, tsilindrsimon, kvadratsimon yoki yumaloq shaklda. Pishgan mevalari qizil, sariq yoki to'q sariq rangda bo'ladi. Urug'lari och sariq, yassi-yumaloq, 1000 tasi 4-8 g. Birinchi klass urug'larining unuvchanligi 80%. Ildizning asosiy qismi tuproqning 20-30 sm li qavatida rivojlanadi.

Biologik xususiyati. Tropik sharoitda qalampir ko'p yillik, mo''tadil va subtropik sharoitlarda bir yillik o'simlik. Qalampirlar — issiqsevar, o'suv davri (o'simlik ko'kargandan mevalari pishguncha) — 120-160 kun. Qulay harorat 18-25⁰ bo'lib, 11-13⁰ haroratda o'simliklar o'sishdan to'xtaydi va -0,5⁰S sovuqdan nobud bo'ladi.

Haroratning 30⁰ dan yuqori bo'lishi o'simlikning o'sish va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Achchiq qalampir nisbatan issiqqa chidamli. Urug'lari juda sekin, 8-12 kunda unib chiqadi. Qalampir yorug'sevar, qisqa kun o'simligi. Tuproq namligiga talabchan. Shuning uchun tuproqda namning 70-80% bo'lishini talab etadi. Nam yetishmasa gul va mevalari to'kiladi, mevalarining tovar sifati pasayadi.

Shirin qalampirni yetishtirish texnologiyasi. Ishlab chiqarish sharoitida shirin qalampir odatda ko'chatdan yetishtiriladi. Ko'chatlarni yetishtirish ko'chatxonalarda amalga oshirilib, urug'i gektariga 800-1000 g hisobida fevral oxiri mart birinchi yarmida sepiladi. Ko'chat parvarishi boshqa ko'chat ekinlaridan farqlanadi. Ko'chatlar 40-60 kundan so'ng 4-5 chinbarg chiqarganda aprel oyi oxirida dalaga o'tqazish uchun tayyor bo'ladi.

Yer tanlash. Tuproq unumdorligiga talabchan. Shuning uchun oziq moddalarga boy, mexanik tarkibi yengil qumoq, sho'rlanmagan barcha tuproqlar yaroqli. Shirin qalampir uchun ildizmevali ekinlar, piyoz, poliz ekinlari, karam eng yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi.

O'g'itlash. Shirin qalampir bo'z tuproqlarda gektariga 120-200 kg azot, 140-150 kg fosfor, 90-100 kg kaliy; o'tloq va o'tloq-botqoq tuproqlarda 140-150 kg azot, 140-150 kg fosfor va 100 kg kaliy hisobida oziqlantiriladi. Go'ng gektariga 20-30 t., fosfor yillik me'yorining 50% i, kaliy yillik me'yorining 50% i shudgor ostiga, fosforning 25% i bilan azotning 15-20% i egat olishda beriladi.

Qolgan azot va kaliy normalari aralashtirilib, teng yarmi ko'chatlar tutib olganda, qolgan ikkinchi yarmi esa meva tugish davrida solinadi.

Yerni ekishga tayyorlash. Kuzda PN-4-35, PYa-3-35, PD-4-35 rusumli omochlar T-4A traktoriga taqilib 28-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Shuningdek, hozirgi kunda yuqori unumli "Keys", "Magnum" kabi traktorlarga osilgan 7-9 korpusli omochlardan foydalaniladi. Bahorda ChKU-4 chizel-kultivatorlarida 10-12 sm chuqurlikda va "Zig-zag" rusumli boronalar yordamida (5-6 sm) ishlanadi. Zarur hollarda dalalar yer tekislagich moslamalar bilan tekislanadi. So'ngra ko'chat o'tqazish uchun jo'yaklar olinadi va ko'chatlar sug'orilgan juyaklarga ekiladi.

Ekish muddati va usuli. 4-5 bargli ko'chatlar aprel ikkinchi yarmidan 10 maygacha qator orasi 60, 70 va 90 sm qilib, o'simliklar orasi 25-40 sm qilib o'tqaziladi.

Parvarishlash. Ko'chatlar dalaga o'tqazilgach, tutib olgach, darhol birinchi kul tivatsiya va chopiq qilinadi. Oradan bir oy o'tgach, ekin qator oralariga ikkinchi marta ishlov berish va chopiq o'tkaziladi. O'suv davrida tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 75-80% dan kam bo'lmasligi lozim. Respublikada tuproq sharoitlariga qarab har 7-12 kunda bir marta, jami 14-15 marta sug'orish zarur. Bunda sug'orish me'yori 600-700 m³/ga ni tashkil etishi lozim.

Hosilni yig'ish. Meva tukkach, hosil 35-45 kunda texnik yetiladi. Bunda u maqbul yiriklikda va yashil rangda bo'lib, hushbo'y hid va mazaga ega bo'ladi. Hosil har 4-5 kunda teriladi.

Biz o'z izlanishlarimizda aniq ishlab chiqarish sharoitida shirin qalampirni yetishtirish texnologiyasini o'rganish va maqbul o'g'itlash tizimini ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

2.2. Shirin qalampirning O'zbekistonda keng tarqalgan navlarining qisqacha tavsifi.

Hozir ekiladigan qalampir navlari mayda (1-2 sm), achchiq, etli mevalari bilan xarakterlanadigan yovvoyi tropik qalampirlaridan kelib chiqqan. Madaniylashtirish jarayonida qalampir mevalari yiriklashib, tarkibidagi achchiq

modda (kapsiatsin) kamayib borgan. Shimolga tarqala borgan sari mo''tadil harorat va havoning nisbiy namligi oshib, yangi xil shirin qalampirlar paydo bo'lgan. Bulardan esa yirik, etli, qo'sh jinsli hozirgi shirin qalampirlar kelib chiqqan. Janubiy rayonlarda qalampirlarni madaniylashtirish natijasida mevalari yiriklashib bordi, lekin ular eti yupqaligicha va tarkibida kapsiatsin yuqoriligicha qolaveradi. Qalampirlarning janubiy formasidan hozirgi achchiq qalampirlar kelib chiqqan. Qalampirlarning navlari morfologik belgilaridan tashqari tezpisharligi, hosildorligi, mazasi, tarkibidagi shakar va vitaminlar miqdori bo'yicha farq qiladi.

“O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestri”da (2009 yil) respublikamizda shirin qalampirning 16 ta navini ekish tavsiya etilgan. Shulardan 11 tasini viloyatimizda yetishtiriladi.

Quyida O'zbekistonda keng tarqalgan shirin qalampir navlarining ta'rifi keltirilgan:

Bolgarskiy 79 - VIR Mayak tajriba selektsiya stantsiyasida yaratilgan. O'rtapishar nav, vegetatsiya davri unib chiqishdan texnik pishishgacha 110-120 kun. Hosildorligi 150-160 ts/ga. Tupi guj. Mevasi yirik, piramidasimon, qirralli, pishganda qizil. Tarkibida 224 mg.% C vitamini bor.

Bolgarskiy 84 – O'zSPEKITIda yaratilgan. O'rtapishar nav, vegetatsiya davri unib chiqishdan texnik pishishgacha 110-120 kun. Hosildorligi 170-175 ts/ga. Tupi shtambli, poyasi yashil, barglari yirik, to'q yashil, tuxumsimon. Mevasi egilgan, prizmatik, 3-4 uyali, vazni 30-35 g., vitamin C-224 mg.%.

Dar Tashkenta - O'zSPEKITIda yaratilgan. O'rtapishar nav, vegetatsiya davri unib chiqishdan texnik pishishgacha 120-130 kun. Hosildorligi 200-250 ts/ga. Tupi shtambli, past bo'yli, barglangan, mevasi yirik 85-90 g, konussimon, eti qalin, vitamin C - 220-270 mg.%. Mevasi turli maqsadlarda ishlatiladi.

Zarya Vostoka - O'zSPEKITIda yaratilgan. O'rtapishar nav, vetetsiya davri 115-125 kun. Hosildorligi 220-260 ts/ga. Tupi shtambli, o'rta bo'yli, barglangan, mevasi yirik, 80-100 g., konussimon, etli, tarkibidagi C vitamini miqdori — 230-285 mg.%.

Zumrad – kechpishar shirin qalampir navi. O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ITida Kaliforniya Vonder (AQSH) populyatsiyasidan ko'p marta yakka tanlash yo'li bilan chiqarilgan (1988). Tupi ixcham, yaxshi barglangan, bo'yi 40-54 sm. Bargi yashil, o'rtacha kattalikda. Mevasi prizmasimon, yuzasi silliq, uchi bir oz qirrali, etining qalinligi 5,2 mm, uzunligi 8 sm, eni 7,5 sm. To'q yashil, pishib yetilgandan so'ng qizil rangga kiradi, xushbo'y. Tarkibida 134 mg% C vitamin, 10-11% quruq modda, 2-6% qand, 1,5% kraxmal, oqsil, yog', klechatka, B, B₂ vitaminlari, karotin bor. Bir dona mevasining og'irligi 100 g. Urug'lari erkin joylashgan, urug'donlar soni 3-4 ta. Nihollar to'liq unib chiqqanidan keyin mevasi yetilguncha o'suv davri 153 kun. Hosildorligi 30-35 ts/ga ga boradi. Mevasi ovatga ishlatiladi, turli konservalar tayyorlanadi.

Shuningdek, ishning ilova qismida (<https://7dach.ru/Exspert/perec-osobennosti-uhoda-posadki-i-vyraschivaniya-357.html>) shirin qalampirning dunyo sabzavotchiligida keng tarqalgan ayrim navlari tavsifi keltirilgan.

3. TAJRIBA O'TKAZISH SHAROITLARI VA USULLARI.

3.1. Tajriba olib borilgan xududning tuproq-iqlim sharoiti.

Andijon viloyati Farg'ona vodiysining sharqiy qismida joylashgan bo'lib, umumiy maydoni 4,2 ming km². Viloyat yer yuzasi asosan tekislik. Hozirgi relyefi va yer yuzasidagi jinslar to'rtlamchi geologik davrning katta-kichik daryolari va irmoqlarining faoliyatidan hosil bo'lgan. Viloyatning g'arbiy qismi qirli tekislik (bal. 400-500 m), sharqi (Andijon shahridan sharqda) Farg'ona va Olay tizmalarining adirlaridan iborat. Andijon viloyati geologik aktiv zonada joylashgan, kuchli zilzilalar bo'lib turadi.

Iqlimi keskin kontinental, quruq. Tog' tizmalari Farg'ona vodiysini sovuq havoning kirib kelishidan to'sib turganligi uchun qishda ob-havo birmuncha barqaror. Yozi issiq, iyulning o'rtacha harorati 27,3°, qishi nisbatan sovuq, yanvarning o'rtacha harorati -3°. Vegetatsiya davri 217 kun. Yiliga 200-250 mm yog'in tushadi. O'zbekistonning boshqa viloyatlariga nisbatan suv resurslariga boy. Daryolari yog'indan, tog'lardagi ko'p yillik qor va muzliklardan suv oladi.

Asosiy daryosi — Qoradaryo (Sirdaryo irmoqlaridan biri). Uning irmoqlari — Moylisuv, Oqbo'ra, Aravonsoy va boshqalar. Bu daryolarining suvi sug'orish uchun ishlatiladi.

Tuproqlari bo'z, qo'ng'ir, o'tloqi, o'tloqi-botqoq tuproqlar, qumtosh, mergel, less va chaqirtoshlardan iborat.

Viloyat qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'i — paxtachilikdir. Paxtaning yalpi hosili va hosildorligi jihatidan viloyat mamlakatda oldingi o'rinlarda turadi. Ayniqsa mustaqillikdan keyin paxtakorga erkinlik berilgach, paxtachilikda tub o'zgarishlar sodir bo'ldi. 1997 y.dan chigitni keng maydonlarda plyonka ostiga ekish texnologiyasi joriy etildi.

Paxta, g'alla almashlab ekilishi yo'lga qo'yildi. Faqat mineral o'g'itlarga qarab qolmasdan mahalliy o'g'itlardan ham foydalanildi. Xususan gidroliz zavodining chiqindilaridan kompost tayyorlab, tuproq unumdorligini oshirishga ahamiyat berildi; ekin qator oralariga ammiak suvi oqizish o'zlashtirildi.

G'o'za navlarini tuproq va iqlim sharoitiga ko'ra tanlashga e'tibor berildi. Natijada mamlakatning boshqa viloyatlariga qaraganda g'o'za Andijon viloyatida barvaqt yetilmoqda.

G'allachilikda ham «Andijon maktabi» yaratildi. Don 3 barobar ko'payib, hosildorlik 1,2 marta oshdi.

Qishloq xo'jaligida, shuningdek bog'dorchilik, tokchilik, sabzavotchilik, don va chorvachilik mahsulotlari yetishtirish bilan ham shug'ullaniladi.

Qishloq xo'jaligida foydaniladigan yerlar maydoni tomorqa yerlarini qo'shgan holda 256,7 ming ga. Qishloq xo'jalik ekinlari ekiladigan jami yerlari 257,6 ming ga, shu jumladan, haydaladigan yer 200,9 ming ga, yaylovlar 21,7 ming ga (2000). Barcha ekin maydoni 202,5 ming ga, shu jumladan don ekinlari 82,5 ming ga, paxta ekiladigan yer 110 ming ga, kartoshka, sabzavot-poliz ekinlari 4,9 ming ga, ozuqa ekinlari 16,1 ming ga, 3500 ga o'rmonzor bor (2000).

Viloyatda Usmon Yusupov nomidagi Katta Farg'ona, Janubiy Farg'ona, Katta Andijon, Savay, Andijonsoy, Shahrixonsoy va boshqa kanallar bor. Adir zonalaridagi dalalarga suv nasos st-yalari yordamida chiqariladi. Qoradaryoda Andijon suv ombori barpo qilingan. yerning meliorativ holatini yaxshilash maqsadida 7,8 ming km kollektor-drenaj tarmoqlari qurilgan. Viloyatning hamma tumanlaridagi sug'oriladigan maydonning asosiy qismida paxta va don ekiladi.

Izboskan tumani Andijon viloyati shimolida joylashgan. Andijon viloyatining Paxtaobod, Andijon, Baliqchi, Oltinko'l tumanlari, Namangan viloyati, Qirg'iziston Respublikasi bilan chegaradosh. Maydoni 0,28 ming km².

Tuman relyefi asosan pasttekislik bo'lib, januni-g'arbgga tomon pasayib boradi. Shimoliy qismi Moylisoy adirlaridan iborat. Iqlimi mo''tadil iklim. Iyulning o'rtacha harorati 27°, yanvarniki -3°. Vegetatsiya davri 240-255 kun. Yiliga o'rtacha 300-500 mm yog'in tushadi. Tuman hududidan Katta Farg'ona kanali, Qoradaryo, Moylisoy, Tentaksoy oqib o'tadi. Asosan, bo'z tuproq, to'q va och tusli o'tloqi, botqoq-o'tloqi tuproqlar tarqalgan.

Qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'i — paxtachilik va g'allachilik. Sabzavotchilik, poliz ekinlari yetishtirish, bog'dorchilik ham rivojlangan. Umumiy

ekin maydoni 16,3 ming ga, shundan 8,8 ming gektaga paxta, 5,9 ming gektaga donli ekinlar ekiladi. 585 ga yer bog', 64 ga tokzor.

Ko'rinib turibdiki, viloyatning, xususan, tumanning ob-havo sharoiti, iliq kunlarning ko'p bo'lishi, yuqori havo harorati bularning barchasi bu yerda qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olishga zamin yaratadi.

Umuman olganda tajriba o'tkazilgan yillar mobaynida kuzatilgan ob-havo shirin qalampirdan yuqori hosil yetishtirish uchun qulay imkoniyat yaratdi.

3.2. Tajriba o'tkazish uslubiyoti va agrotexnikasi.

Dala tajribalari Izboskan tumanining Yangiqishloq QFY xududida joylashgan dehqon xo'jaligi yerlarida o'tkazildi. Dala tuprog'i – och tusli o'tloqi tuproq.

Tajriba 3 variantdan iborat bo'lib, har bir variantni umumiy maydoni 56 (20 m x 0,7 m x 4) m², shundan hisobga olish maydoni 28 m² ni tashkil etadi. Tajriba 3 qaytariqda o'tkazildi va 3 yarusda joylashtirildi. Tajriba tizimi 3.2.1.-jadvalda keltirilgan.

3.2.1-jadval

Tajriba tizimi

Variantlar tartibi	Ko'chat ekish tizimi
1	70x20x1
2	70x30x1
3	70x40x1

Tajribada ko'chat ekish tizimini shirin qalampir o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri o'rganildi.

Jumladan, ko'chatlar 1-variantda 70x20x1 tizimda ekildi va bunda ko'chat qalinligi 71,4 ming tup/ga ni tashkil etdi. 2-variantda 70x30x1 tizimda ekilganda ko'chat qalinligi 47,6 ming tup/ga ni tashkil etdi va bu tizim ilmiy tavsiyalardan kelib chiqib, nazorat varianti qilib olindi. Ko'chatlar 70x40x1 tizimda ekilgan 3-variantda esa ko'chat qalinligi 35,7 ming tup/ga ni tashkil etdi.

Tajribada shirin qalampirni ko'chatlarini ushlab qolishi, o'sishi, rivojlanishi va hosildorlik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Tajribada shirin qalampirning iqlimlashtirilgan «Dar Tashkenta» navi ekildi.

Qishloq ho'jalik ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olishda agrotexnik tadbirlarning ahamiyati yuqoridir. Shularni hisobga olgan holda agrotexnik chora-tadbirlar bosqichma-bosqich o'z vaqtida olib borildi.

Shirin qalampirni yetishtirishda o'tkazilgan agrotexnik tadbirlar 3.2.2-jadvalda keltirilgan.

3.2.2-jadval

Shirin qalampirni yetishtirish agrotexnik tadbirlari

№	Agrotexnik tadbirlar	Q/x mashinalari markasi	Ishning sifati va me'yori	Muddati
1	Shudgor ostiga mineral o'g'itlar solish	MTZ-80 + NRU-0,5	R 50%, K 75%	5.11.2016
2	Erni haydash	MTZ-80 + PN-4-35 plugi	30 sm	5.11.2016
3	Boronalash va molalash	MTZ-80 + “Zig-zag” + mola	6-7 sm	20.03.2017
4	O'g'it solish	qo'lda	N 20%, P 25%	10.04.2017
5	Egat olish	MTZ-80 + ochar	70 sm	10.04.2017
6	Ko'chat ekish	qo'lda	70x20x1; 70x30x1; 70x40x1	15.04.2017
7	Sug'orish	egatlab qo'lda	800 m ³ /ga	15.04.2017
8	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 +	12-14 sm	25.04.2017

		kultivator		
9	Ketmon chopig'i	qo'lda	5-6 sm	28.04.2017
10	Oziqlantirish	qo'lda	N 40%	10.05.2017
10	Sug'orish	egatlab qo'lda	700 m ³ /ga	10.05.2017
11	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 + kultivator	14-16 sm	15.05.2017
12	Ketmon chopig'i	qo'lda	7-8 sm	17.05.2017
13	Sug'orish	egatlab qo'lda	700 m ³ /ga	25.05.2017
14	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 + kultivator	14-16 sm	5.06.2017
15	Ketmon chopig'i	qo'lda	7-8 sm	7.06.2017
16	Sug'orish	egatlab qo'lda	700 m ³ /ga	10.06.2017
17	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 + kultivator	14-16 sm	15.06.2017
18	Oziqlantirish	qo'lda	N 40%	25.06.2017
19	Sug'orish	egatlab qo'lda	700 m ³ /ga	25.06.2017
20	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 + kultivator	16-18 sm	1.07.2017
21	Begona o'tlardan tozalash	qo'lda		2.07.2017
22	Sug'orish	egatlab qo'lda	800 m ³ /ga	10.07.2017
23	Qator oralarini yumshatish	MTZ-80 + kultivator	18-20 sm	16.07.2017
24	Sug'orish	egatlab qo'lda	800 m ³ /ga	20.07.2017
25	1-terim	qo'lda		25.07.2017
26	2-terim	qo'lda		31.07.2017
20	Sug'orish	egatlab qo'lda	800 m ³ /ga	2.08.2017
21	3-terim	qo'lda		15.08.2017
22	Sug'orish	egatlab qo'lda	800 m ³ /ga	16.08.2017
23	4-terim	qo'lda		25.08.2017

Shirin qalampir tavsiyalarga ko'ra gektariga 150 kg azot, 120 kg fosfor va 80 kg kaliy hisobida oziqlantiriladi. Fosfor yillik me'yorining 50% i, kaliy yillik me'yorining 75% i shudgor ostiga NRU-0,5 agregati bilan solindi. Fosforning 25% i bilan azotning 20% i egat olishda berildi. Qolgan azot va kaliy me'yorlari aralashtirilib, teng yarmi ko'chatlar tutib olganda, qolgan ikkinchi yarmi esa meva tugish davrida solindi.

Tajriba davomida tuproq namligi ChDNS ga nisbatan 70-75 foiz ushlab turildi va ekin amal davrida 9 marotaba sug'orildi.

Shirin qalampirni parvarishlashda begona o'tlarga qarshi kurash ishlari ham olib borildi.

Ekin hosili 4 marta yig'ishtirib olindi.

4. TAJRIBA NATIJALARI.

4.1. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri.

O'simlikning maqbul o'sib-rivojlanishi uchun issiqlik, yorug'lik, namlik, havo hamda oziq moddalar zarur. Ushbu omillardan samarali foydalanish o'simlikning o'sish-rivojlanishini belgilab beradi. Ta'kidlash joizki, ko'chat qancha ko'p bo'lsa, ekinning oziqlanish maydoni shuncha kamayadi, o'simliklar bir-biriga halaqit bera boshlaydi, foydali aktiv radiatsiyadan foydalanish samaradorligi pasayadi, ya'ni bir-biriga soya-salqin tusha boshlaydi. Bunday holni oldini olish maqsadida ekinlarni ekishda ilmiy asoslangan ko'chat qalinligi tavsiya etiladi.

Shuningdek, qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l hosil olishni asosiy omillaridan biri – ekin maydonida to'liq ko'chat hosil qilinishiga bog'liqdir. Ko'chat qilib ekiladigan ekinlarning ko'chat qalinligi bevosita tuproq-iqlim sharoitiga, ko'chat materialining sifatiga, yerni tayyorlash tizimiga, tuproqning oziqa bilan ta'minlanganligiga, sug'orish tizimiga bog'liq bo'ladi.

Biz ham tajriba davomida ekin ekish tizimlari asosida yaratilgan ko'chat qalinligiga mos ravishda shirin qalampirning o'sish-rivojlanishini kuzatishga harakat qildik.

Tajriba davomida olingan ma'lumotlar quyidagi 4.1.1-jadvalda keltirilgan.

4.1.1-jadval

Ko'chat qalinligini shirin qalampirning o'sish-rivojlanishini ta'siri

Variantlar	Ko'chat ekish tizimi	O'tqazilgan ko'chatlar soni, ming tup/ga	Tup bo'yi, sm	Shoxlar soni, dona	Amal davri oxirida ko'chatlar soni, ming tup/ga
1	70x20x1	71,4	58,6	5,1	70,9
2	70x30x1	47,6	64,0	6,5	47,2
3	70x40x1	35,7	75,8	8,8	35,5

Jadval ma'lumotlarining ko'rsatishicha, hosil qilingan ko'chat qalinligi shirin qalampirning o'sish-rivojlanishiga bevosita ta'sir etmoqda. Jumladan, ko'chatlar 70x20x1 tizimda ekilgan 1-variantda o'simlikning bo'yi 58,6 sm ni tashkil etgan bo'lsa, ko'chatlar 70x30x1 tizimda ekilgan 2-variantda bu ko'rsatkich 64 sm ni tashkil etmoqda. Buni esa ekinning oziq maydonini ortishi natijasida uning o'sishi jadallashmoda, deb tushunish mumkin. Ayniqsa, bu holatni ko'chat sonini kamayishi hisobiga hosil qilingan oziq maydonining kengayishi o'simlikning baravj o'sishini ta'minlagan 70x40x1 tizimda ekilgan 3-variantda kuzatish mumkin. Bunda o'simlik bo'yi 75,8 sm gacha yetdi.

O'simlikning o'sishi uning rivojlanishini belgilab beradigan asosiy omillardan biridir. Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, ekin qanchalik keng ekilsa uning rivojlanishi ham shunchalik yuqori bo'ladi. Jumladan, 1-variantda o'simlikning shoxlanishi o'rtacha 5,1 donani tashkil etgan bo'lsa, ko'chat qalinligi 33% ga qisqartirilgan 2-variantda bu ko'rsatkich 5,5 donani tashkil etdi. Eng yaxshi shoxlanish 3-variantda, ya'ni ko'chatlar soni teng yarmiga kamaytirilganda kuzatilda va u 8,8 donani tashkil etdi.

Shuningdek, amal davrida yuzaga kelgan turli tabiiy, texnik, antropogen omillar ta'sirida ko'chatlarning tabiiy kamayishi kuzatildi va bu jarayonda amal davri oxirida ko'chatlarning kamayishi variantlarga mos ravishda 0,5; 0,4 va 0,2 ming tupG'ga ni tashkil etdi. Ya'ni, bunda ham baquvvatroq o'sgan ko'chatlarning saqlanuvchanligi yuqori bo'lganligi kuzatildi.

Demak, qisqacha xulosa qiladigan bo'lsak, ekinlar ko'chat qalinligi qanchalik kam bo'lsa, ekinning oziq maydonini kengayishi hisobiga, ko'chatlarni to'liq tutib qolishi va yaxshi rivojlanishi ta'minlar ekan.

4.2. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning meva elementlarini hosil qilishga ta'siri.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini o'sishi va rivojlanishi bevosita qo'llanilayotgan agrotexnologik tadbirlar samaradorligiga bog'liqdir. Ekinning maqbul o'sishi va rivojlanishi pirovard natijada hosildorlikni ta'minlaydigan ko'rsatkich sifatida

e'tirof etiladi. Yaxshi o'sgan va baquvvat rivojlangan ekinlarda hosil yaxshi shakllanadi.

Shuning uchun biz tajriba davomida ko'chat qalinligini shirin qalampir hosil elementlarining shakllanishiga ta'sirini kuzatib bordik.

Kuzatish natijalari quyidagi 4.2.1-jadvalda keltirilgan.

4.2.1-jadval

Ko'chat qalinligini shirin qalampir hosil elementlarining shakllanishiga ta'siri

Variantlar	Ko'chat ekish tizimi	O'tqazilgan ko'chatlar soni, ming tup/ga	Meva soni, dona/tup	Mevasining vazni, gr
1	70x20x1	71,4	6,1	62,1
2	70x30x1	47,6	6,9	67,9
3	70x40x1	35,7	7,6	74,0

Jadval ma'lumotlarining ko'rsatishicha, ko'chat qalinligi ekin hosil elementlarini shakllanishiga bevosita ta'sir etmoqda.

Jumladan, shirin qalampir 70x20x1 tizimda ekilgan 1-variantda har bir tupda o'rtacha 6,1 donadan meva shakllangan bo'lib, har bir mevaning vazni o'rtacha 62,1 g ni tashkil etdi.

Ko'chat qalinligi 47,6 ming tup/ga gacha kamaytirilgan 2-nazorat variantida har bir tupda mevalarning shakllanishi o'rtacha 6,9 donaga yetib, mevalarning yiriklashishi kuzatildi va har bir mevaning vazni o'rtacha 67,9 g ni tashkil etdi.

Bunday qonuniyat 3-variantda, qaysiki, ko'chatlar soni 35,7 ming tup/ga bo'lganda ham davom etdi. Bunda mevalarning shakllanishi o'rtacha 7,6 donani va har bir mevani vazni 74,0 g ni tashkil etdi.

Demak, shunday xulosa qilish mumkinki, shirin qalampir ko'chat qalinligi qanchalik kam bo'lsa, hosil elementlarining shakllanishi va uning sifati shuncha yuqori bo'lar ekan.

4.3. Ko'chat ekish tizimini shirin qalampirning hosildorligiga ta'siri.

Qishloq ho'jaligi ekinlaridan foydalanish samaradorligini belgilab beruvchi asosiy ko'rsatkich - uning hosildorligi hisoblanadi.

Hosildorlik - olib borilgan agrotexnik tadbirlarni mazmun-mohiyatini, ularni ta'sir darajasini yoki tajribada o'rganilgan omillarning ijobiy yoki salbiy tomonlarini aniqlab beruvchi asosiy ko'rsatkichdir.

Tajribaning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, shirin qalampirni yetishtirishda ko'chat qalinligining uning hosildorligiga ta'sirini aniqladik. Olingan natijalar quyidagi 4.3.1-jadvalda keltirilgan.

4.3.1-jadval

Ko'chat qalinligining shirin qalampir hosildorligiga ta'siri, ts/ga

Vari- antlar	Ko'chat ekish tizimi	Qaytariqlar bo'yicha			O'rtacha hosildorlik	Nazoratga nisbatan, ±
		1	2	3		
1	70x20x1	263,1	269,5	264,0	268,6	+47,5
2	70x30x1	220,2	225,3	218,8	221,1	0
3	70x40x1	198,0	200,8	200,3	199,7	-21,4

Jadval ma'lumotlarining ko'rsatishicha, ko'chat ekish tizimi shirin qalampir hosildorligiga bevosita ta'sir etmoqda.

Jumladan, shirin qalampir 70x20x1 tizimda ekilib, 71,4 ming tup/ga ko'chat hosil qilinganda gektaridan 268,6 tsentner hosil olindi. Ko'chat miqdori 47,6 ming tup/ga ga yetkazilgan 2-nazorat variantda meva hosildorligi 221,1 ts/ga ni tashkil etdi, yoki bu ko'rsatkich 1-variantga nisbatan 47,5 ts/ga ga kamdir. Shunday qonuniyat 3-variantda ham kuzatildi. Xususan, ko'chat qalinligini 35,7 ming tup/ga ga yetkazilganda, hosildorlik 199,7 ts/ga ni tashkil etib, bu ko'rsatkich nazoratga nisbatan 21,4 ts/ga ga, 1-variantga nisbatan 68,9 ts/ga ga kam bo'ldi.

Demak, shunday xulosa qilish mumkinki, shirin qalampir ko'chatlarini ekish tizimi uning hosildorligini belgilab beradi. Ushbu holatda dalada hosil qilingan ko'chat hisobiga hosildorlik ortib boradi.

5. SHIRIN QALAMPIRNI SAQLASH VA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASINING ASOSIY JIHATLARI.

5.1. Shirin qalampirni saqlash texnologiyasining asosiy jihatlari.

Mutaxassislar xulosalariga ko'ra, sabzavotlarni tayyorlashda, saqlash va transportda tashishda har yilgi nobudgarchilik yalpi hosilga nisbatan 15-20 foizga boradi.

Nobudgarchilikni maksimal darajada kamaytirish va hosilni saqlab qolish uchun bir qator tadbirlarga amal qilmoq zarur.

Qishloq xo'jalik ekinlaridan mo'l va sifatli hosil olishning g'oyat muhim shartlaridan biri – ko'chat o'tazish ishlarini o'z vaqtida o'tkazishdan iborat. Masalan, pomidor ko'chatini kechiktirib o'tqazish 2-3 terimni 15 kunga cho'zilishiga va har gektardan 50-60 tsentner kam standart hosil olinishiga olib keladi. Bu esa uni saqlanuvchanligini kamaytiradi va qayta ishlashda sifatsiz mahsulot chiqishiga olib keladi.

Mahsulotlarni sifatli saqlashning asosiy shartlaridan biri – ularni tashish va saqlashda foydalaniladigan maxsus idishlarning mavjudligidir.

Hozirda sabzavotlarni tashish va saqlash uchun quyidagi taralar tavsiya etiladi:

- sabzavot va mevalar uchun ko'p marta foydalaniladigan yog'och yashiklar – GOST 17812-72;
- sabzavot, meva va rezavor mevalar uchun bir marta foydalaniladigan yog'och yashiklar – GOST 13359-84;
- sabzavot va mevalar uchun sim-armaturali yog'och yashiklar – GOST 20463-75;
- kartoshka, sabzavot meva va poliz ekinlari uchun maxsus yog'och tagliklar – GOST 21133-75.

Quyidagi 5.1.1-jadvalda shirish qalampir qadoqlanadigan yashiklar o'lchamlari keltirilgan.

Shirish qalampir qadoqlanadigan yashiklar o'lchamlari.

Yashik raqami	Yukning cheklangan vazni, kg	Ichki o'lchami, mm			
		uzunligi	eni	balandligi	sig'imi, dm³
GOST 13359-80 bo'yicha					
3	35	570	380	266	57,1
GOST 20463-75 bo'yicha					
3	35	540	310	266	54,6

Mahsulotni saqlashda maqbul sharoit yaratish chirish va chiqitlarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Sabzavot saqlash uchun joy tanlashning asosiy shartlari – sabzavotlarning past haroratdagi me'yoriy ko'rsatkichlari va ularning muzlash nuqtasidir.

Shirin qalampirning muzlatish harorati – $-0,5^{\circ}\text{C}$.

Har bir sabzavot turi va hatto uning ayrim navlarini ham saqlashga o'ziga xos usulda hozirlash, upakovka qilish, harorat va havoning nisbiy namligi sharoitlarini muhayyo qilish kerak.

Aholini yil bo'yi sabzavotlar bilan ta'minlash borasida hojat muhim xalq xo'jaligi muammosini sabzavotlarni sun'iy sovitiladigan omborxonalarda saqlash yo'li bilangina hal etish mumkin. Bunday omborxonalarda tez buziladigan mahsulotni uzoq vaqt davomida saqlashning barqaror rejimi mavjud bo'ladi.

Sabzavotlarni muzlatkichlarda saqlashning asosiy qoidasi – ularni maqbul haroratgacha tez sovitishdan iboratdir. Tez sovitish natijasida biokimyoviy jarayonlarning intensivligi va fitopatologik mikroorganizmlarning rivojlanishi bartaraf etiladi, binobarin saqlash muddati uzayib, nobudgarchilik qisqaradi.

Shirin qalampirni past haroratda va havo namligi baland bo'lmagan sharoitda saqlash tavsiya etiladi. Yashil qalampir uchun harorat $10-12^{\circ}\text{C}$ va yetilgan rangli qalampir uchun esa $7-12^{\circ}\text{C}$ talab etiladi.

Shirin qalampir ham qisqa vaqt saqlanadigan mahsulot hisoblanadi. Shuning uchun uni sun'iy sovitiladigan omborlarda saqlash maqsadga muvofiqdir. Aks holda mahsulot vaznining tabiiy kamayishi ortib ketadi, sifati buziladi. Quyidagi 5.1.2-jadvalda shirin qalampirni qisqa vaqtda (20 kungacha) saqlashda vaznining tabiiy kamayishi me'yorlari keltirilgan.

5.1.2-jadval.

Shirin qalampirni qisqa vaqtda (20 kungacha) saqlashda vaznining tabiiy kamayishi me'yorlari

Ombor turi	Kamayish me'yorlari, % da			
	kuz	Qish	bahor	yoz
Sovitiladigan	1,0	0,5	0,5	1,0
Sovitilmaydigan	1,8	0,7	0,7	2,0

Shuningdek, ta'kidlash joizki, saqlash vaqtidagi nobudgarchilik tayyorlanadigan mahsulot sifatining pastligi bilan ham izohlanadi.

Standartga mos kelmaydigan mahsulotni saqlash nobudgarchilikning ko'payib borishiga sabab bo'lishi mumkin. Mahsulotning zararkunanda va kasalliklardan shikastlanishi, mexanik zararlanish darajasi ularning sifat ko'rsatkichlaridan biridir. Shuning uchun ham iste'mol uchun keltirilgan mahsulot standart talablariga mos kelishi zarurdir.

Shirin qalampir mevalari GOST 13908-68 bilan baholanadi. Unga ko'ra shirin qalampir mevalari toza, sog'lom bo'lishi, shakli va rangi jihatidan navga mos kelishi, shirinroq va sal achchiqroq mazali bo'lishi, meva bandi cho'zinchoq shaklli navlarida kamida 6 va yumaloqlarida 4 santimetr bo'lishi kerak.

Mahsulot partiyasida sal so'ligan, lekin burishmagan yoki sal tinalgan mevalar ko'pi bilan 10 foizdan, shuningdek, belgilangan o'lchamlardan farq qiladigan mevalarni 5 foizgacha aralashishiga yo'l qo'yiladi.

Xulosa qilib aytganda, sabzavotlarni, xususan, shirin qalampirni saqlash muddatini uzaytirish orqali ushbu mahsulotgan bo'lgan talabni to'laroq qondirish

imkonini beradi. Bunda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish ayni muddaodir.

5.2. Shirin qalampirni qayta ishlash texnologiyasining asosiy jihatlari.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, sabzavotlar uglevodlar, mineral tuzlar, organik kislotalar, vitamin va fermentlarning asosiy manbalari bo'lib, bu moddalar kishi organizmining o'sib-rivojlanishi, yashashi uchun juda zarur. Shunga ko'ra, ularni yil bo'yi muntazam iste'mol qilish katta ahamiyatga ega. Biroq mahsulotlarni yetilish davri mavsumiyligi, ularni saqlash muddatlarining cheklanganligi ularga bo'lgan talabni yil davomida qondirish imkonini bermaydi. Bunga erishish uchun esa yetishtirilgan mahsulotlarning bir qismini qayta ishlab, xususan, ulardan konservalar tayyorlab ehtiyojni yil davomida ta'minlash imkoniyati yaratiladi. Shuningdek, sabzavotlar tez buziladigan mahsulotlar hisoblanadi. Shu sababli ularni uzoq muddat sifatli saqlash uchun qayta ishlanadi.

Qayta ishlashning asosiy maqsadi tez buziladigan meva va sabzavotlarni uzoq vaqt undagi vitamin va boshqa qimmatli tarkibiy qismlarini saqlash hamda ularda turli xil mikroorganizmlar rivojlanishining oldini olishdan iboratdir. Sabzavot va mevalarni qayta ishlab xalkning ularga bo'lgan talabini yil bo'yi qondirish mumkin. Meva va sabzavotlarni ilmiy asoslangan va har bir xududning tabiiy resurslaridan unumli foydalanadigan qayta ishlash usullarini keng joriy etish yetishtirilgan mahsulotlarni ishlab chiqarishdagi yo'qotishini keskin kamantiradi va mevachilik hamda sabzavotchilik xo'jaliklarining iqtisodiyotini keskin ko'tarishga yordam beradi.

Mahsulotlarni qayta ishlash usullari ularda biologik va fiziologik jarayonlarni to'xtatib, fitopatogen mikroblarni butunlay yo'qotib, mahsulotlarni tashqi muhit bilan aloqasini uzishga qaratilgan. Qayta ishlash usulini mahsulotning turiga, yetishtirilgan xududiga, ularning kimyoviy tarkibiga va boshqa bir qator ko'rsatkichlarga qarab tanlash lozim.

Shirin qalampir chuchuk sabzavot hisoblanadi. Bu sabzavotdan xilma-xil konservalar tayyorlash va ulardan turli maqsadlarda foydalanish mumkin. Masalan,

shirin qalampirdan sabzavot qiymasi yoki guruchli go'sht qiymasi solingan do'lmalari va boshqa taomlar tayyorlash, kuzda esa uni tuzlash va sirkalash mumkin.

Achchiq va shirin qalampirlar tarkibidagi C va A vitaminlar miqdori jihatdan boshqa sabzavotlar orasida birinchi o'rinda turadi. C vitamin 100 g shirin qalampirda 200 mg% ni, achchiq shirin qalampirda 400 mg% ni tashkil etadi, ba'zan bundan ham ko'proq bo'ladi. A vitamin esa 9-12 % ni tashkil etadi. Bundan tashqari, shirin qalampirda 4,6-8 %, achchiq shirin qalampirda 2-4 % shakar, 1,5 % gacha oqsil moddalari bor.

Shirin qalampir yetilib pishgan sari unda C vitamini miqdori ko'payaveradi. Yashil shirin qalampirda C vitamin 125-130 mg% bo'lsa, qizil shirin qalampirda bundan ikki baravar ko'proq bo'ladi va uning turli navlarida 170-300 mg% ni tashkil etadi.

Shirin qalampir o'simligi achchiq shirin qalampirdan changlansa, achchiq shirin qalampir beradi; shunga ko'ra chuchuk bulg'or garmdori ekilgan maydon achchiq shirin qalampir ekilgan maydondan kamida 2 km uzoqda bo'lishi kerak.

Konservalanadigan shirin qalampirlar avvalo yaxshilab yuviladi va meva-bandlari urug'donlari bilan birga olib tashlanadi, so'ngra ular qaynoq suvda yoki qaynoq bug'da part qilib yumshatiladi. Ularni bug'da part qilgan ma'qul.

Quyida uy sharoitida shirin qalampirdan tayyorlanadigan konservalar turlari bilan tanishamiz.

Pomidor qaylasiga bosilgan shirin qalampir do'lmasi tayyorlash. Bunday konserva to'q tutadigan va xushta'm taomlardan hisoblanadi. Do'lmaning qiymasiga faqat sabzavot ishlatish yoki sabzavotga guruch aralashtirish mumkin. U holda ham, bu holda ham do'lma bir xil usulda tayyorlanadi.

Shirin qalampir do'lmasidan konserva tayyorlash uchun quyidagi mahsulotlardan foydalanish tavsiya etiladi: part qilingan shirin qalampir – 25%, sabzavotdan tayyorlangan yoki sabzavotga guruch aralashtirilgan qiyma – 45%, pomidor qaylasi 30%, 500 g mahsulot sig'adigan 0,5 l bankaga 125 g shirin

qalampir, 225 g qiyma, 150 g pomidor qaylasi solinadi. Qiymaning tavsiya etilayotgan tarkibiy qismlari quyidagi 5.2.1-jadvalda keltirilgan.

5.2.1-jadval.

Garimdori do'lmasiga solinadigan qiymaning tarkibiy qismlari
(0,5 litrli 10 bankaga mo'ljallangan)

Sabzavot va boshqa mahsulotlar	Sabzavot qiymasi, <i>g</i>	Guruchli sabzavot qiymasi, <i>g</i>
Qovurilgan sabzi	1730	830
Qovurilgan oq ildizlar	180	70
Qovurilgan piyoz	250	170
Oshko'klar	45	35
Mayda osh tuzi	45	35
Part qilingan guruch	—	1000
Dog' qilingan o'simlik moyi	—	110
Jami	2250	2250

Bunda oshko'kning 50 foizini petrushka va 25 foizini sel derey; oq ildizlarning 50 foizini pasternak ildizi, 25 foizini petrushka ildizi va 25 foizini sel derey ildizlari tashkil etadi.

Qovurilgan sabzavotlar sirlangan idishga solinib, yaxshilab aralashtirilgach, do'lma uchun ishlatiladi. Guruchli sabzavot qiymasiga dog' qilingan o'simlik moyi aralashtiriladi. Qiyma bilan bir vaqtda pomidor qaylasi ham tayyorlanadi.

0,5 litrli 10 banka konservaga 1750 g pomidor qaylasi kerak bo'ladi; uning tarkibiy qismlari quyidagicha: pomidor bo'tqasi – 1406 g, shakar — 95 g, tuyilgan achchiq qora murch – 0,3 g, tuyilgan xushbo'y chuchuk murch – 0,5 g, osh tuzi – 50 g.

Tayyorlab qo'yilgan bankaga avvalo 80°C gacha isitilgan pomidor qaylasi ozgina quyiladi, keyin baqlajon do'lmalari to'ldiriladi (0,5 l bankaga 3-4 ta do'lma sig'adi), ustiga yana qayla quyiladi. Shu tarzda to'ldirilgan bankalar toza tunika qopqoqlar bilan yengil bekitilab, 60-70°C gacha isitilgan suvli idishga joylanadi va

100°C da muayyan vaqt qizdiriladi; bunda do'lмага sabzavot qiymasi ishlatilgan bo'ls, 0,35 l bankalar – 40 minut, 0,5 l bankalar – 50 minut, 1,0 l bankalar 90 minut qizdirilishi, do'lмага guruchli qiyma ishlatilgan hollarda esa 0,35 l bankalar – 50 minut, 0,5 l bankalar – 70 minut, 1,0 l bankalar 120 minut qizdirilishi lozim. Idishdagi suv qattiq qaynamasligi kerak. Belgilangan muddatda bankalar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va bankalar to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

Shirin qalampirdan tayyorlanadigan do'lмага ishlatilgan sabzavot va boshqa mahsulotlar sarfi quyidagi 5.2.2-jadvalda keltirilgan.

5.2.2-jadval.

Shirin qalampir do'lmasiga sarflanadigan sabzavot va boshqa mahsulotlar
(0,5 litrli 10 bankaga mo'ljallangan)

Sabzavot va boshqa mahsulotlar turi	Sabzavot qiymasi ishlatilgan shirin qalampir do'lmasi, g	Guruchli sabzavot qiymast ishlatilgan shirin qalampir do'lmasi, g
Shirin qalampir	1850	1850
Qizil sabzi	3750	1700
Oq ildizlar	350	130
No'shpiyoz	600	400
Quruq holdagi guruch	-	410
Oshko'klar	65	50
Mayda osh tuzi	100	100
Shakar	115	115
Ziravorlar	1,0	1,0
Pomidor bo'tqasi yoki	1405	1405
Qizil pomidor	2100	2100
O'simlik moyi	400	400

Bu yerda shini ta'kidlash joizki, guruchni qaynoq suvda part qilganda uning vazni 2,5-3 barobar ortadi.

Pomidor qaylasiga bosilgan qiymali, to'g'ralgan shirin qalampir konservasi tayyorlash. 0,5 litrli 10 banka shunday konserva uchun sarflanadigan mahsulotlar: shirin qalampir – 2150 g, sabzi – 3300 g, oq ildizlar – 350 g, no'shpiyoz – 550 g, oshko'klar (petrushka va ukrop 1/1)– 30 g, mayda osh tuzi – 90 g, shakar – 95 g, o'simlik moyi – 350 g, pomidor bo'tqasi – 1650 g yoki qizil pomidor – 2500 g, tuyilgan achchiq qora murch – 0,2 g, tuyilgan xushbo'y, chuchuk murch – 0,3 g.

Konservalash uchun so'limagan, yangi uzilgan, och yashil yoki qizil rang, seret shirin qalampirlar tanlanadi. Ular yuvib tozalangach, meva-bandlari urug'doni bilan birga o'yib olinadi, so'ngra shirin qalampirlar qaynab turgan suvda yoki qaynoq bug'da (qasqonda) part qilinadi. Keyin ular uzunchoq qilib (25 mm) to'rg'aladi.

Sabzi va oq ildizlar qirib tozalanadi, piyoz archiladi, yaxshilab yuviladi, to'rg'aladi va dog'langan o'simlik moyida odatdagicha qovuriladi.

Oshko'klar (ukrop va petrushka) saralanadi, yaxshilab yuviladi, 10 mm maydaligida to'g'raladi. Shakar, tuz va ziravorlar elanadi.

0,5 l bankaga 500 g mahsulot sig'adi, Buning 30 %ini (150 g) to'rg'algan shirin qalampir, 35 %ini (175 g) sabzavot qiymasi, 35 %ini (175 g) pomidor qaylasi tashkil etishi lozim.

Sirkalangan shirin qalampir konservasi tayyorlash. Buning uchun qip-qizil, seret, so'limagan, yangi uzilgan shirin qalampirlar tanlanadi. Tanlangan shirin qalampirlar yaxshilab yuviladi, dog' qilingan yoqqa 30-40 sekund solib qo'yiladi; keyin yog'dan olinib, sovuq suvda sovutiladi va darhol po'sti shilinadi, meva-bandlari urug'doni bilan birga olib tashlanadi. Shirin qalampirlarni po'stini shilmay konservalasa ham bo'ladi, bu holda ular qaynab turgan suvda yoki bug'da (qasqonda) part qilinishi lozim.

Tayyorlab qo'yilgan bankalarga avvalo ziravorlar tashlanadi, masalan, 0,5 l bankaga sindirib olingan bir bo'lak dolchin, 2-3 dona qalampirmunchoq, 3-4 dona

chuchuk xushbo'y murch, 2-3 dona achchiq qora murch, yarimta lavr yaprog'i tashlanadi.

0,5 l bankaga 350 g qizil shirin qalampir va 150 g sirkali namakob (marinad) solinadi. Sirkali namakop quyidagicha tayyorlanadi: sirlangan idish (kastyul ka)ga 1,5 l suv quyiladi, 60 g dan shakar va tuz tashlanib, idish olovga qo'yiladi. 10-15 minut qaynatiladi, qaynoqligida suziladi. Idish yana olovga qo'yiladi va namakob qaynab chiqqandan keyin unga 30% li sirka kislotasidan 30 g qo'shiladi. Shu miqdordagi sirkali namakob 0,5 litrli 10 ta bankaga mo'ljallangan.

Ziravorlar va shirin qalampirlar solingan bankalarga sirkali namakob 95^oS gacha isitib quyiladi. Keyin bankalar tunika qopqoqlar bilan yengil burab bekitiladi, issiq (60-70°C) suvli kastyul kaga joylanadi va 90°C da muayyan vaqt qizdiriladi: bunda 0,5 l bankalar —15 minut, 1,0 l bankalar – 25 minut, 2 l balonlar – 30 minut, 3,0 l ballonlar 40 minut davomida qizdirilmog'i lozim. Shy muddat o'tgach, banka (ballon) lar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va ular to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

0,5 l 10 ta banka konserva tayyorlash uchun 5400 g shirin qalampir, 60 g tuz, 60 g shakar, 80;li 30 g sirka kislotasi, 1,5 g dolchin, 1,0 g qalampirmo'nchoq, 1,0 g chuchuk, xushbo'y murch, 0,8 g achchiq qora murch va 2 dona lavr yaprog'i kerak bo'ladi.

Pomidor qaylasiga bosilgan shirin qalampir konservasi tayyorlash. 0,5 l 10 banka shunday konserva tayyorlash 5700 g qizil shirin qalampir, 65 g shakar, 70 g tuz, 1750 g qizil pomidor yoki 1150 g pomidor bo'tqasi, 0,4 g tuyilgan achchiq qora murch, 0,6 g tuyilgan chuchuk, xushbo'y murch kerak bo'ladi.

Tayyorlangan mahsulotlarni bankaga quyidagi tartibda solinadi: part qilingan shirin qalampir 75% (375 g) va pomidor qaylasi 25 % (125 g). Tayyorlash tartibi sirkalangan shirin qalampir tayyorlash kabitir.

Shirin qalampirlarni butunligicha, bo'yiga ikki pallaga bo'lingan yoki eniga kamida 25 mm keladigan uzunchoq bo'laklarga to'g'ralgan holda konservalash mumkin.

Qaynatib quyultirilgan pomidor qaylasiga elangan shakar, tuzva ziravorlar qo'shiladi. Qayla 10-15 minut qaynatiladi va bankalarga qaynoqligida quyiladi. Pomidor qaylasi nordonroq, ya'ni o'tkirroq bo'lishi uchun qaynatish muddati oxirida unga 25-30 g sirka kislotasi (80% li) qo'shish mumkin.

Bankaga avvalo qaynoq qayldan ozgina quyiladi, keyin shirin qalampirlar joylanadi, ularning ustiga qaylaning qolgan qismi to'ldirib quyiladi, so'ngra bankalar tunuka qopqoq bilan yengilgina bekitilib, issiq (60-70°C) suvli kastyul kaga joylanadi va 100°C da muayyan vaqt qizdiriladi. Bunda 0,35 l bankalar – 10 minut, 0,5 l bankalar —15 minut, 1,0 l bankalar esa 25 minut davomida qizdirilmog'i lozim. Shy muddat o'tgach, bankalar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va ular to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

Qizil shirin qalampirdan bo'tka (pyure) tayyorlash. Buning uchun yaqindagina uzilgan, seret, och qizil shirin qalampirlar tanlanadi. Ular yuvib tozalanadi, meva-bandlari urug'don bilan birga olib tashlanadi; so'ngra shirin qalampirlar qasqonda (qaynoq bug'da) part qilib yumshatiladi. Shundan keyin ular avvalo go'sht qiymalagichdan (qiymalagich panjarasining teshiklari kattaligi 2,5—3 mm bo'lsin), keyin elakdan ishqalab o'tkaziladi (elak ko'zlarining kattaligi 1,5 mm, to'g'ri zanglamandigan po'latdan to'qilgan bo'lsin).

Shu tarzda tayyorlangan bo'tqa sirlangan kastyul kada olovga qo'yilib, 95-97°C gacha qizdiriladi va barvaqt tayyorlab qo'yilgan, isitilgan bankalarga qaynoqligida to'ldirib bankalar qaynatilgan, toza, sariq tunuka qopqoqlar bilan bekitilib, issiq (90-95°C) suvli idishga joylanadi va 100°C da muayyan vaqt qizdiriladi; bunda 0,5 l bankalarni – 60 minut va 1,0 l bankalarni 90 minut davomida qizdirish kerak. Qizdirish muddati o'tgach, bankalar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va ular to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

0,5 litrli 10 banka bo'tqa tayyorlash uchun 7700 g qizil shirin qalampir kerak bo'ladi.

Tabiiy holda konservalangai shirin qalampir. Buning uchun endigina uzilgan, seret, och qizil rangdagi shirin qalampirlar tanlanadi. Bunday konserva

uchun tanlangan shirin qalampirlarni yuvib tozalagandan so'ng po'stini shilib tashlash tavsiya etiladi. Shu maqsadda ular dog' qilingan, harorati 200°S dan past bo'lmagan o'simlik moyiga 20-40 sekund solib qo'yiladi, moydan olinib sovuq suvga botiriladi, so'ngra po'sti shilib olinadi va meva-bandlari urug'doni bilan birga olib tashlanadi.

Shirin qalampirlarni po'stini shilmasdan kopservalasa ham bo'ladi. Bu holda ular yuvilganidan va meva-bandlari urug'doni bilan birga olib tashlanganidan keyin bug'da (qasqonda) juda bo'lmasa, qaynab turgan suvda part qilib yumshatiladi (qaynoq suvda part qilinmagani ma'qul, chunki bunda vitaminlar yemiriladi). Shundan keyin ular bo'ylamasiga ikki pallaga bo'linib yoki butunligicha bankalarga joylanadi.

Po'sti shilingan shirin qalampirlar yetarlicha yumshamagan bo'lsa, ularni bug'da part qilishga to'g'ri keladi. Shundan keyin shirin qalampirlar bankalarga butunligicha yoki ikki pallaga bo'lingan holda tikkasiga tig'iz joylanadi; bunda butun shirin qalampirlar yalpaytirilgan, yarimta shirin qalampirlar esa bir-birining ichiga joylashgan bo'lishi kerak.

Bankadagi mahsulotlarning o'zaro nisbati: shirin qalampirlar 70% (350 g va namakob 30% (150 g).

Shirin qalampir tig'izlab to'ldirilgandan so'ng bankalarga 95°C gacha isitilgan namakob (1 l suvda 20 g tuz eritiladi) to'ldirib quyiladi, bankalar toza tunuka qopqoqlar bilan bekitilib. issiq suvli idishga joylanadi va 100°C da muayyan vaqt qizdiriladi; bunda 0.35 l bankalar — 30 minut, 0,5 l bankalar — 40 minut, 1,0 l bankalar esa 50 minut danomida qizdirilmog'i lozim. Shu muddat o'tgach, bankalar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va ular to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

0,5 litrli 10 banka konserva tayyorlash uchun 5400 g qizil karmdori va 30 g tuz kerak bo'ladi.

Pomidor sharbatidagi shirin qalampir. 0,5 litrli 10 banka shunday konserva tayyorlash uchun 5400 g och qizil, seret shirin qalampir, 60 g shakar, 60 g tuz va 1600 g qizil pomidor kerak bo'ladi. Konservalanadigan shirin qalampir

yuqorida aytib ketilgan tartibda tayyorlanadi. 0.5 l bankaga 500 g mahsulot sig'adi; buning 70% (350 g) ini shirin qalampir va 30% (150 g) ini pomidor sharbati tashkil etadi.

Pomidor sharbati quyidagicha tayyorlanadi: qizarib pishgan pomidorlar yuvib tozalanadi, to'g'raladi va go'sht qiymalagichdan o'tkaziladi, sirlangan kastyul kada olovga qo'yiladi, qaynab chiqqanidan keyin elakdan ishqalab o'tkaziladi; shundan keyin u yana olovga qo'yiladi, qaynay boshlaganidan so'ng unga elangan shakar va tuz qo'shiladi va 5-10 minut qaynatiladi.

Pomidor sharbati nordonrok bo'lishi uchun qaynatish oxirida unga 80% li sirka kislotasidan 20-30 g qo'shishingiz mumkin.

Bankaga avvalo kamida 95°C gacha isitilgan pomidor sharbati bir oz quyiladi, so'ngra butun holdagi yoki ikki pallaga bo'lingan shirin qalampirlar joylanadi, ularning ustiga sharbatning qolgan qismi (harorati 95°C dan past bo'lmasin) quyiladi. Bankalar shu tarzda to'ldirilgach, toza tunuka qopqoqlar bilan yengil bektiladi, issiq (80-85°C) suvli kastyul kaga joylanadi va 100°C da muayyan vaqt qizdiriladi; bunda 0,35 l bankalar — 30 minut, 0,5 l bankalar — 40 minut va 1,0 l bankalar 50 minut davomida qizdirilishi lozim.

Agar bankalarga quyilgan sharbatga sirka kislotasi qo'shilgan bo'lsa, u holda bankalarni 100°C da qizdirish quyidagicha davom ettiriladi: 0,5 l bankalar — 15 minut va 1,0 l bankalar — 25 minut.

Shu muddat o'tgach. bankalar suvdan olinadi, qopqoqlari darhol burab mahkamlanadi va ular to'ntarib qo'yilgan holda sovutiladi.

Shirin qalampirni tuzlash. Buning uchun yangn uzilgan (so'limagan), seret, ko'k yoki qizil shirin qalampirlar tanlanadi. So'ngra ular yuvib tozalanadi, meva-bandlari urug'doni bilan birga olib tashlanadi, shirin qalampirlar bir-birining ichiga joylanadi va tegishli tuzlangan va eng ko'pi 50 kg mahsulot sig'adigan idishga zich qilib to'ldiriladi. Kam miqdordagi shirin qalampirlarni kichikroq shisha sopol idishlarda tuzlasa ham bo'ladi.

1 kg tuzlangan tayyor shirin qalampir chiqishi uchun 1330 g yangi uzilgan shirin qalampir, 15-20 g ukrop, 3-4 g petrushka, 1-2 dona achchiq qalampir, 3-4 palla sarimsoq, 740 g (5-6% li) namakob talab qilinadi.

Shirin qalampirlar tuzlanadigan idishning tubiga avvalo oshko'klar va ziravorlarning 1/3 qismi tashlanadi, shundan keyin idishga shirin qalampirlar va oshko'klar bilan ziravorlarning qolgan qismi navbatma-navbat qatlamlab joylanadi, sabzavotlar ustiga taxta (faner) qoplab, yuk bostiriladi (yuk sifatida qaynoq suvda cho'tkalab yuvib tozalangan yirik toshdan foydalanish mumkin): shundan keyin idishga 5-6% li (1 l suvda 50-60 g tuz eritilgan) sovuq namakob quyiladi. Namakob quyidagicha tayyorlanadi: zarur miqdordagi suv sirlangan idishda (kastryulkada) isitiladi, unga vaznining 5-6% iga teng miqdorda (1 l suvga 50-60 g hisobidan) tuz tashlanadi, namakob 5-10 minut qaynatilgach, 3-4 qavat qilib buklangan dokadan suziladi va sovutiladi.

Namakob quyilgandan keyin idish havosining harorati uy haroratidan farq qilmaydigan joyda 2-3 kun saqlash, so'ngra uni salqin joyga chiqarib qo'yish kerak. Tuzlangan shirin qalampir havosining harorati 5-10°C bo'lgan joyda buzilmasdan uzoq vaqt saklanadi.

Shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlarini quritish konservalash usullaridan biri hisoblanadi, chunki mahsulotda namlik bug'langach, mikroorganizmlarning hayot faoliyati to'xtaydi. Sabzavotlarda namlik miqdori 12-14% bo'lganda mikroorganizmlar nobut bo'ladi.

Hozirgi kunda dehqon-fermer xo'jaliklarida yetishtirilgan shirin qalampirning bir qismini uy sharoitida muzlatkichlarda muzlatib saqlash hamda quritib saqlash va realizatsiya qilish ishlari yo'lga qo'yilgan.

Shirin qalampirni uzoq muddat saqlash uchun uni uy sharoitida **muzlatish** tavsiya etiladi. Buni ikki usulda amalga oshirish mumkin:

Birinchi usulda mevalar bandi va urug'pallalardan tozalanadi, yuviladi va quritiladi. So'ngra bir-biriga kirgizib taxlanadi va muzlatkichka joylanadi. Kelgusida ulardan do'lmalar tayyorlashda qulay bo'ladi.

Ikkinchi usulda mevalar 4-8 bo'lakka bo'lingan, to'rtburchak shaklda yoki somoncha shaklda to'g'ralgan holda kichik hajmdagi (50-500 g) paketchalarga solinadi va havosini chiqarib tashlab og'zi germetik berkitiladi (bog'lanadi). Mevaga tam berish maqsadida bir oz ko'katlar va sarimsoq piyozni maydalab qo'shib qo'yish mumkin.

Muzlatib tayyorlangan shirin qalampirlarni uzoq muddat sifatini tushirmasdan saqlash mumkin bo'ladi.

Shirin qalampirni **quritishda** asosan qizarib pishgan mevalar tanlab olinadi. Oftobda yoyib quritilgan mevalar kichik tegirmonlarda tuyilib, quriq ziravor sifatida foydalaniladi.

Uy bekalari shirin qalampirni butunligicha quritish texnologiyasini o'zlashtirmoqdalar. Xususan, butun, to'la pishgan mevalar mewabandi bilan olinib ipga shoda shaklida teriladi va quritiladi. Tayyor mahsulot quruq joyda saqlanadi. Qurigan shirin qalampirning xususiyati shundaki, meva suvga solib qo'yilsa deyarli asl holiga qaytadi va undan yil davomida foydalanish imkonini beradi.

Hulosa qilib aytganda, shirin qalampirni qayta ishlab, xususan, konservalab juda mazali va foydali mahsulotlar olish mumkin bo'ladi. Ushbu mahsulotlar insonning vitaminlarga bo'lgan ehtiyojini yil davomida ta'minlash imkonini beradi. Qolaversa, dehqon xo'jaliklari uchun bu turdagi mahsulotlar qo'shimcha daromad manbai hamdir.

6. SHIRIN QALAMPIRNI YETISHTIRISH VA UNI QAYTA ISHLASHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoevning 2017 yil 7 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni bilan taraqqiyotimizning kelgusi besh yilga mo‘ljallangan ustuvor yo‘nalishlari aniq belgilab berildi.

Harakatlar strategiyasida mamlakatimizni rivojlantirishning besh ustuvor yo‘nalishi — davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirish, qonun ustuvorligini ta‘minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish, **iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirish**, ijtimoiy sohani taraqqiy ettirish, xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag‘rikenglikni ta‘minlash, chuqur o‘ylangan, o‘zaro manfaatli va amaliy ruhdagi tashqi siyosat yuritish bo‘yicha aniq, hayotiy islohotlar, ularni amalga oshirish mexanizmlari belgilab berilgan. Bu mamlakatimizda islohotlar samaradorligini keskin oshirish, davlat va jamiyatni har tomonlama uyg‘un va jadal rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish, barcha sohani modernizatsiya qilish va erkinlashtirishdek buyuk maqsadlarga xizmat qiladi.

Harakatlar strategiyasida oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan bo‘lib, bu borada meva-sabzavot, kartoshka va uzum ishlab chiqarish hajmini oshirish, ichki bozorda ular narxi keskin oshishining oldini olish nazarda tutilgan. Mazkur vazifalarning amalga oshirilishi xalqimizning oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, ichki bozorni sifatli mahsulotlar bilan to‘ldirish, qolaversa, yangi ish o‘rinlarini tashkil etish, aholi bandligi va daromadlarini oshirish, pirovardida, ularning turmush darajasini yaxshilashga xizmat qiladi.

O‘zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmog‘i bo‘lgan qishloq xo‘jaligi bevosita mamlakat aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga, qayta ishlash sanoati tarmoqlarining esa xomashyoga bo‘lgan talabini qondiradi. Xususan, tarmoqda oziq-ovqat mahsulotlarining 90% ga yaqini tayyorlanadi. Qishloq xo‘jaligi

respublikamizning iste'mol bozoriga oziq-ovqat mahsulotlari va qayta ishlash sanoatiga xomashyo yetkazib berish bilan birga, qishloq xo'jaligi mashinasozligi, kimyo sanoati kabi bir qator tarmoqlar mahsulotlari uchun kafolatli bozor bo'lib ham hisoblanadi.

Mustaqillik yillarida Respublikada qishloq xo'jaligini isloh qilish bo'yicha juda katta ishlar amalga oshirildi. Ishlab chiqarishga fan-texnika yutuqlarini, yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni joriy etish ishlari yildan-yilga jadallashib bormoqda. Cheklangan yer va suv resurslaridan, kapitaldan va mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligi yuksalmoqda.

Respublikamiz agrar tarmog'ida amalga oshirilayotgan tub iqtisodiy islohotlar va tarkibiy o'zgarishlar natijasida qishloq xo'jaligining asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari barqaror o'sib bormoqda.

Yurtimiz oziq-ovqat xavfsizligining asosiy tayanchi bo'lgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan, ekin maydonlari tarkibini optimallashtirish, ishlab chiqarishga yangi va ilg'or texnologiyalarni joriy etish, ekin navlari va chorva mollari zotini, urug'chilik-selektsiya ishlarini tubdan yaxshilash borasida keng qamrovli, shu bilan birga, puxta o'ylangan ishlar amalga oshirildi.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, mustaqillik yillarida qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmining oshishi faqat ekin maydonlarini kengaytirish evaziga emas, balki asosan intensiv rivojlanish, ya'ni ekinlar hosildorligi va chorva mollari mahsuldorligini oshirish hisobidan ta'minlanishga erishildi, natijada mamlakatimizda oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirishning barqarorligi hisobidan aholining asosiy iste'mol mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji deyarli yuz foiz o'z ishlab chiqarishimiz hisobidan ta'minlanmoqda.

Bu boradi, ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 9 yanvardagi «Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi Farmoni va 2006 yil 11 yanvardagi «Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini isloh qilish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida» gi PQ-255-sonli Qaroriga asosan ushbu sohaga alohida

e'tibor berila boshlandi va tugatilgan shirkat xo'jaliklari o'rnida meva-sabzavotchilik va uzumchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari tashkil etilishi ayni muddao bo'ldi.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 29-dekabrda "2016-2020 yillarda qishloq xo'jaligini yanada isloh qilish va rivojlantirish chora-tadbirlari" to'g'risidagi qarorida keyingi 5 yil davomida paxta maydonlardan 170,5 ming gektarga va g'alla maydonlaridan 50 ming gektar qisqartirib, ushbu maydonlarga aholini oziq-ovqat va chorvani yem-xashak mahsulotlariga bo'lgan talabni qondiradigan dukkakli-don, yem-xashak, **sabzavot**, poliz va kartoshka ekinlarini bosqichma-bosqich ekishni tashkil etish belgilangan.

Ta'kidlash joiz-ki, har qanday tadbir iqtisodiy jihatdan samara bersagina uni dadillik bilan ishlab chiqarish jarayoniga tadbir etish mumkin bo'ladi.

Shundan kelib chiqib, biz o'z izlanishlarimizda shirin qalampir yetishtirish jarayonining iqtisodiy samaradorligini aniqlashga harakat qilib ko'rdik.

Quyidagi 6.1-jadvalda olib borilgan tadbirlarning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari keltirilgan.

6.1-jadval.

Shirin qalampir yetishtirishning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari

T.r.	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Variantlar		
			1	2	3
1	Hosildorlik	ts/ga	268,6	221,1	199,7
2	Yalpi mahsulot	ming so'm	28203,0	23215,5	20968,5
3	I/ch harajatlari	ming so'm	13040,7	11286,2	9878,6
4	1 ts mahsulot tannarxi	ming so'm	48,6	51,0	49,5
5	1 ts mahsulot sotish bahosi	ming so'm	105	105	105
6	Sof daromad	ming so'm	15162,3	11929,3	11089,9
7	Rentabellik	%	116,3	105,7	112,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, shirin qalampir ko'chatlarini ekish tizimi, xususan, ekinning ko'chat qalinligini oshib borishi yetishtirish

harajatlarini oshishiga olib keldi. Ammo bunday tadbirlar natijasida yetishtirilgan hosil miqdori ham oshib, har bir tsentner mahsulotning tannarxi pasayishi kuzatildi.

Chunonchi, shirin qalampir 70x20x1 tizimda ekilib, har gektarda 71,4 ming tup ko'chat hosil qilingan 1-variantda 28203,0 ming so'mlik mahsulot yetishtirilgan bo'lib, bunda 1 ts mahsulot tannarxi 48,6 ming so'mni tashkil etgan bo'lsa, ko'chat qalinligini 47,6 ming tup/ga ga yetkazilgan 2-nazorat variantda 23215,5 ming so'mlik mahsulot yetishtirildi va bu mahsulot tannarxi 51,0 m.s./ts ni tashkil etdi. 3-variantda ko'chat qalinligini 35,7 ming tup/ga ga yetkazilganda paykaldan olingan yalpi mahsulot miqdori 20968,5 ming so'mga teng bo'ldi va bunda 1 ts mahsulot mahsulot tannarxi 49,5 ming so'mni tashkil etdi. Natijada shunga mos ravishda sof daromad shakllandi. Jumladan, 1-variantda (70x20x1) 15162,3 ming so'm sof daromad olinmoqda va rentabellik darajasi 116,3 foizni tashkil etmoqda. Ko'chatlar 70x30x1 tizimda ekilgan 2-variantda sof daromad 11929,3 ming so'mga yetib, samaradorlik 105,7 foizgacha kamaydi. Ko'chatlar 70x40x1 tizimda ekilgan 3-variantda sof daromad 11089,9 ming so'mni tashkil etdi va bunda samaradorlik 112,2 foizga yetdi.

Demak, shirin qalampir yetishtirishda ko'chat qalinligini to'g'ri belgilash natijasida xo'jalikning iqtisodiy samaradorligi ortib boradi. Bu o'z navbatida hozirgi kunda dehqon-fermer xo'jaliklarining iqtisodiy holatini yaxshilashga imkoniyat yaratadi.

Shuningdek, yuqorida ta'kidlanganidek, shirin qalampirni saqlash usullaridan eng samaralisi uni qayta ishlash jarayoni bo'lib, bu tadbir ham iqtisodiy jihatdan baholanadi.

Quyidagi 6.2-jadvalda shirin qalampirni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari keltirilgan.

Jadval ma'lumotlarining ko'rinib turibdiki, shirin qalampirni qayta ishlash tadbirlari serdaromad jarayondir. Samaradorlik darajasi bevosita qayta ishlab tayyorlanayotgan mahsulot turlariga bog'liq bo'lmoqda.

Shirin qalampirni qayta ishlashning iqtisodiy
samaradorlik ko'rsatkichlari

T.r.	Iqtisodiy ko'rsatkichlar	Mahsulot turlari		
		Sirkalangan shirin qalampir	Pomidor qaylasiga bosilgan shirin qalampir	Quritilgan shirin qalampir
1	Umumiy mahsulot, kg.	10	10	10
2	1 kg mahsulot tannarxi, so'm.	3400	4500	4000
3	Jami harajat, so'm.	34000	45000	40000
4	1 kg mahsulot sotish bahosi, so'm.	5000	6500	8000
5	Yalpi daromad, so'm.	50000	65000	80000
6	Sof daromad, so'm.	16000	20000	40000
7	Rentabellik, %	47,1	44,4	100,0

Jumladan, tayyorlanayotgan mahsulot tarkibida xom ashyo miqdori qancha ko'p bo'lsa, uning tannarxi ham shuncha oshib boradi. Pomidor qaylasiga bosilgan chuchuk garmdori tayyorlashda xom ashyoning miqdori ko'pligi evaziga mahsulot tannarxi oshib ketgan va bunday mahsulot tayyorlash rentabelligi 44,4 foizni tashkil etmoqda. Sirkalangan garmdori tayyorlash jarayoni bir muncha soddaroq bo'lganligi va sarflanadigan xom ashyoning miqdori kam bo'lishi tayyorlangan mahsulot tannarxining kamayishiga olib keldi. Bu tadbir samaradorligi 47,1 foizni tashkil etmoqda. Izlanishlar shuni ko'rsatmoqdaki, shirin qalampirni qayta ishlashda eng serdaromad jarayon – bu mevani quritishdir. Bu jarayonning harajati asosan xom ashyoni yetishtirish bilan bog'liq bo'lib, tabiiy sharoitda quritish orqali tayyorlanadi. Shirin qalampirni quritish samaradorligi 100,0 fionzni tashkil etdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, vitaminlarga boy va qimmatli oziq mahsuloti bo'lgan shirin qalampirga qayta ishlash bunday mahsulotga bo'lgan talabni yil davomida qondirish imkonini beradi.

Bunday mahsulot yirik qayta ishlash korxonalarida va asosan uy sharoitida, dehqon-fermer xo'jaliklari tayyorlanmoqda. Xalq o'zi uchun bu meবাদan turli ko'rinishdagi mahsulotlarni tayyorlab olmoqda va bu tadbir mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi bilan hamohang bo'lib, ularni tayyorlab borish zamon talabidir.

7. MEHNATNI MUXOFAZA QILISH.

Shirin qalampirni qayta ishlash korxonalarida texnika xavfsizligi qoidalarini ishlab chiqish.

Konserva zavodida mehnatni muhofaza qilish ishlarining asosiy vazifasi ishchilarga qulay mehnat sharoitlarni yaratib berishdan boshlanadi. Xom ashyolarga mexanik ishlov berish tsexlarida havo muhitini me'yoriy holatini saqlash maqsadida kamida soatiga 10 marta havo almashtirish quvvatiga ega bo'lgan ventilyatorlar qo'llaniladi.

Barcha tsexlarda ishlatiladigan stanok va qurilmalar elektr toki hisobida ishlaganligi bois ular belgilangan tartibda yerlantirishlarsiz ishlashga ruxsat beriladi. Aylanib ishlashi detallarni bir-biriga nisbatan harakatlanishi uchun mavjud bo'lgan barcha qismlarda himoyalash chora-tadbirlari asosida metal panjaralar turidagi to'siqlar bilan ixotalangan bo'lishi shart. Bularsiz ishlashga yo'l qo'yilmaydi.

Ishlash smenali bo'lgan holatlarda mehnat muhofazasi qoidasiga binoan smenalar aro tanaffus vaqtini kamida 12 soat belgilanishiga alohida e'tibor beriladi. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksining XIII bob 214-moddasiga binoan bir yilda ikki marta korxona hisobidan tibbiy ko'rikdan o'tishlari ta'minlanishi shart.

Korxonada asosiy ishdan tashqari payvandlash ustaxonalari ham bo'ladi. Payvandlash ishlari asosan yelektr payvandlash va gaz bilan payvandlash turlariga bo'linib metal yeritish bilan yoki kontakt payvandlash ishlari bajariladi. Elektr bilan payvadlashda UONI – 13/55U, O3C-4 va boshqa elektrodlar ishlatiladi.

Elektr bilan payvandlash qurilmasiga ikki toifadagi simlar ulanib, birinchisi - kiruvchi sim, ikkinchisi - chiquvchi sim. Kiruvchi simlardagi kuchlanish asosan $U_k \geq 220v$ bo'lib, chiquvchi simlardagi kuchlanish $U_r \leq 100v$ bo'ladi.

Atsetilen hosil qiluvchi apparat va kislorod balonlari yuqori bosim hisobida ishlovchi idishlar qatoriga kirganligi uchun ularni mexanik zarbdan, issiqdan,

quyosh nuridan saqlash zarurdir. Chunki, bu idishlar bosim ortishidan yorilib portlab ketishi mumkin.

Korxona tsexlarida yoritilganlik me'yori alohida o'rin tutadi. Shunga ko'ra xona GOST-12.096-85 bo'yicha yoritilganlik koeffitsientini oshirish maqsadida xonalarning past sathilarining uchdan biriga teng derazalar yuzasi tanlanadi. Derazalarning yorug'lik o'tkazgichlar qismi oynalar derazalar umumiy yuzalarining 80% dan kam bo'lmasligi kerak.

Kunduzgi yorug'lik yetarli bo'lmagan hollarda sun'iy yoritishdan foydalaniladi. Ishchining doimiy yaltiroq metall bilan ishlashi hisobga olinib, ko'zni qamashishga lyuminitset lampalar bilan yoritilishi talab yetiladi. Konserva korxonalarida ishlovchilar uchun tegishli himoya vositalari ishchilarga korxona hisobidan reja asosida bepul beriladi. Mehnat kodeks XIII-bob 211-moddasiga binoan korxonada mehnat muhofazasi bo'yicha ish beruvchi raxbar xodim to'la javobgardir. Mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha tuziladigan bir yillik rejada ko'zda tutilgan tadbirlar tashkilot ma'muriyati bilan kasaba uyushmasi qo'mitasi o'rtasida tuzilgan mehnat muhofazasi bo'yicha kollektiv shartnomada o'z ifodasini topadi. Kollektiv shartnoma loyixasi yil boshida ishchilarning umumiy majlisida muhokamaga qo'yiladi va u ma'qullangach, tashkilot ma'muriyati hamda kasaba uyushmasi qo'mitasi tomonidan tasdiqlanadi.

Mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha tuziladigan tadbirlar asosan quyidagi bo'limlarni o'z ichiga olishi mumkin:

a) Ishlab chiqarishda baxtsiz xodisalarni oldini olish:

- barcha yangi qurilayotgan ob'ektlarni mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi masalalarini qamrab olgan ishlab chiqarish ishlari loyihasi bilan ta'minlash;
- ish joylarida ishlayotgan barcha mashina va mexanizmlarning sozligi va texnikaviy holati ustidan qat'iy nazorat qilib borish hamda ularni belgilangan vaqtlarda sinovdan o'tkazish;
- sodir bo'lgan baxtsiz xodisalar yana takrorlanmasligi uchun ularni tahlil qilib borish;

- xavfsizlik texnikasi holati ustidan uch bosqichli ma'muriy-jamoat nazoratini doimiy ravishda olib borish;
- xavfsiz mehnat sharoitini ta'minlaydigan yangi moslama va vositalar ishlab chiqish;
- elektr qurilmalari va jihozlarining yerga ulanganligini tekshirib borish;
- ishchilarni maxsus kiyim-boshlar va shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash, ulardan foydalanish darajasini nazorat qilib borish;
- ishchilar va injener-texnik xodimlarni xavfsizlik texnikasi bo'yicha qo'llanmalar bilan ta'minlab borish.

b) Ishlab chiqarishda kasallanishning oldini olish uchun:

- ish joylarida va dam olish xonalarida maqbul mikroiklim bo'lishini ta'minlash;
- ishchilar va xodimlarni ishga va ishdan avtobuslarda yoki shu maqsadlar uchun maxsus jihozlangan avtomobillardagina tashish;
- ishlab chiqarishda kasb kasalligini oldini olish bo'yicha kompleks tadbirlar ishlab chiqish;
- belgilangan ish turlari uchun meditsina kolchalarini tashkil qilish;
- ish joylari va dam olish xonalarining sanitariya holatini yaxshilash;
- loyixa asosida talab etiladigan ish joylari va binolarida shamollatish, shovqin va titrashni kamaytirish moslamalarini o'rnatish;
- maxsus kiyim-boshlarni quritish, dush, yuvinish xonalarini hamda issiq tsexlarda gaz suvlarini tashkil etish;
- belgilangan ish turlaridagi ishchilarni sut va boshqa profilaktik oziq-ovqatlar bilan ta'minlashni tashkil etish.

v) Mehnat sharoitlarini yaxshilash uchun:

- ishlab chiqarish madaniyatini yuksaltirish, ishlab chiqarishga yangi texnologiyalar va yangi texnikalarni joriy etish;
- xavfsizlik texnikasi holatini yaxshilashga yo'naltirilgan ratsionalizatorlik va ixtirochilik ishlarini keng yo'lga qo'yish;

- xavfsizlik texnikasi holatini yaxshilashga yo'naltirilgan musobaqalar tashkil etish;
- ish joylari, sanitar vagon-uychalar va boshqa ishlab chiqarish binolarini yangi zamonaviy shamollatish hamda isitish qurilmalari bilan jihozlash;
- barcha ishchilar va injener-texnik xodimlarni xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitish, yo'riqnomalar berish va bilimlarini sinovdan o'tkazish;
- xavfsizlik texnikasi va favqulodda holatlarda hayot faoliyat xavfsizligi bo'yicha kabinetlar tashkil etish;
- hayot faoliyati xavfsizligi yoki mehnat muhofazasi bo'yicha seminarlar tashkil etish;
- yangi joriy etilgan texnik vositalardan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma va qo'llanmalar ishlab chiqish.

Yuqorida keltirilgan tadbirlar majmui korxonaning ishlab chiqarish sohasiga bog'liq holda kerakli qo'shimchalar bilan to'ldirilishi yoki o'zgartirilishi mumkin.

Ushbu tadbirlarni amalga oshirish uchun rejalashtirilgan mablag'larni quyidagi tartibda taqsimlash maqsadga muvofiq hisoblanadi: ishlab chiqarishda sodir bo'lgan baxtsiz xodisalarni oldini olish uchun – 40%; kasallanishni oldini olish uchun – 20%; mehnat sharoitini yaxshilash uchun – 30%; mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitish hamda targ'ibot ishlarini olib borish uchun – 10%.

Korxona ma'muriyati kasaba uyushmasi qo'mitasi va yuqori tashkilotlarning roziligi bilan sarflanadigan mablag'larni bir guruh tadbirlardan ikkinchisiga o'tkazishi mumkin. Bu tadbirlar uchun ko'zda tutilgan mablag'larni boshqa tadbirlar uchun sarflash taqiqlanadi.

1. Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitish.

Ishlab chiqarishda faoliyat ko'rsatadigan har bir ishchi va xodim o'ziga berkitilgan ishni xavfsiz bajarishi uchun chuqur bilimga ega bo'lishi zarur. Buning uchun esa ularni mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha malakali o'qitish talab etiladi.

Ishlab chiqarishdagi barcha ishchilar ishlab chiqarish ishlarining xarakteri va xavfsizlik darajasidan qat'iy nazar mehnat xavfsizligi bo'yicha o'qitilib, bilimlari tekshirilib ko'rilgandan keyin ishga ruxsat etiladi. Ishchilarni mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitish ularga yo'riqnomalar (instruktajlar) o'tish orqali amalga oshiriladi. Yo'riqnomalar mazmuni, xarakteri va o'tkazilish davriga bog'liq holda turlarga bo'linadi.

2. Qayta ishlash korxonalarida shovqin va tebranishga qarshi kurashish usullari.

Shovqin va tebranishga qarshi kurashishni mashina va mexanizmlar, texnologik jarayonlarni loyihalashning dastlabki bosqichlarida boshlash kerak. Korxona bosh planini tuzganda, eng avvalo shovqinga qarshi ba'zi chora-tadbirlar ko'rib qo'yilgan bo'lishi kerak. Bunda asosan sershovqin tsexlarni bir joyga joylashtirish, agar iloji bo'lsa bunday tsexlarni ishlab chiqarish maydonining chekka tomonlariga joylashtirish maqsadga muvofiqdir. Sershovqin tsexlarni boshqa tsexlardan tovush o'tkazmaydigan to'siqlar bilan himoyalash kerak. TSexlarning eshik derazalari tovish o'tkazmaydigan yoki kamroq o'tkazadigan maxsus materiallardan tayyorlangan bo'lishi zarur. Ish joylari, asbob-uskunalar va qurilish konstruktsiyalarini mashina mexanizmlar hosil qiladigan tebranish ta'siridan saqlashning ijobiy usullaridan biri tebranishning to'siqlash usulidir. Bu maqsadda mexanizm va asos o'rtasiga elastik element o'rnatiladi. Tebranish to'siqlari amortizatorlarni po'lat prujina, rezina va boshqa elastik materiallardan tayyorlanadi. Po'lat prujinadan tayyorlangan amortizator uzoq vaqt xizmat qilishi bilan birga yuqori tebranishdan himoyalanaadi. Ammo uzoq tebranish energiyasining tezda yo'qolishini ta'minlay olmaydi. Shuning uchun ham prujina ustiga o'rnatilgan mexanizmlardan tebranish tezda so'nmaydi, tebranish ma'lum vaqtgacha davom etadi. Shovqinni yo'qotish va undan saqlanishda qo'llaniladigan turli tadbir choralar, masalan, xarakatlanuvchi qismlar podshipniklar holatini o'z vaqtida tekshirish, moylash, detallar tutashgan joylarda bo'shliq bo'lmasligi, zarba bilan ishlaydigan qismlarni yo'qotish, aylanuvchi qismlarni muvofiqlashtirish ishlab chiqarishda katta ahamiyatga ega.

3. Elektr toki bilan ishlaganda yong'inga qarshi xavfsizlik choralar.

Ma'lumki, sanoat korxonalarida elektr quvvatidan foydalanish keng yo'lga qo'yilgan. Bu texnologik jarayonlarda ishlatiladigan dastgox, ko'tarish vositalari, qizdirish, eritish tizimi va yoritish vositalarining hammasi elektr quvvati yordamida amalga oshirilgan. Agar elektr vositalaridan to'g'ri foydalanilsa, unda yong'in xavfi bo'lmaydi. Elektr tizimlarida yong'in xavfsizligini ta'minlash uchun o'tkazgichlar "Elektron foydalanish qurilmalarini ishlatishdagi texnik qoidalar" asosida hisoblanadi va kerakli ko'ndalang kesimlarga ega bo'lgan simlardan va ularni muhofaza qilish vositalaridan foydalaniladi, shuningdek, tarmoqdagi elektr quvvatini hisobga olgan holda saqlovchi qurilmalar bilan jihozlanadi. Elektr jihozlarini o'rnatishda korxona va xonaning yong'inga xavflilik darajasini hisobga olish shart. Agar elektr qurilmalari qoidaga muvofiq o'rnatilgan bo'lsa ham uning tok o'tkazuvchi qismlari yengil alangalanuvchi yoki yonuvchi suyuqliklarga tegib tursa unda bunday hol uning yong'inga xavflilik darajasini kamaytirmaydi. Elektr qurilmalari va elektr tizimlarini o'rnatganda qisqa tutashuv bo'lgan taqdirda ularni o'chirib qo'yishni ta'minlaydigan saqlovchi qurilmalarni tayyorlab qo'yish kerak. Elektrni o'chiruvchi tizimlarni berk qopqoqlar bilan ta'minlab o'chirish yoqish vaqtida chiqadigan uchqun yong'in yoki portlashga sabab bo'lmasligini ta'minlash kerak.

Qishloq xo'jalik korxonalarida ishlab chiqarishda mehnat sharoitini yaxshilash hamda sog'lom va xavfsiz ish sharoitini tashkil etish uchun birinchi navbatda mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha rejali tadbirlar ishlab chiqish talab etiladi. Bu rejali tadbirlar Kasaba uyushmasi Qo'mitasi bilan kelishilgan holda tuzilmog'i va zarur mablag'lar bilan ta'minlanmog'i zarur. Mehnat muhofazasini yaxshilash bo'yicha bajariladigan barcha ishlar bir yilga, besh yilga va kelajakka mo'ljallangan kompleks rejalar asosida amalga oshiriladi, elektr uskunalarning nosozligi yoki ularni ishlatilishi qoida – talablariga amal qilmaslik odamning shikastlanishiga olib keladi. Elektr toki odam tanasiga termik, elektrolitik va biologik xilda ta'sir etishi mumkin.

Elektrdan himoya vositalari – elektrdan shikastlanishning oldini olish va ogohlantirishda yerga ulanuvchi himoya simlarni joylashtirish katta ahamiyatga ega. Bunday himoya turi elektroapparatlarni, uskunalarni, mashinalarni, jihozlarni, dastgohlarni, transformatorlarni, generatorlarni, yoritgichlar qobig'ini, elektr o'tkazadigan po'lat quvurlar va elektr uskunalari bilan bog'langan boshqa barcha qismlarni metall sim yoki plastina orqali yerga bog'lash bilan amalga oshiriladi.

Elektr tokidan jarohatlangan kishining hayoti yordamning o'z vaqtida ko'rsatilishiga bog'liq. Shuning uchun ham ishlab chiqarishdagi har bir ishchiga elektr tokidan shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish turlari o'rgatiladi.

4. Korxonada jihozlardan foydalanishdagi texnika xavfsizligi qoidalarini.

Olmadan tabiiy sharbat olish jihozlari texnika xavfsizligi qoidalarini ishlab chiqish. Qayta ishlash korxonalari bo'yicha ushbu mavzuga doir texnika xavfsizligi qoidalarini quyidagilarni tashkil etadi. Shuningdek korxonada jihozlardan foydalanishda albatta juda katta ehtiyotkorlikni talab etiladi. Bundan tashqari texnologik jarayonni avtomatlashtirish – bu avtomatik tekshirish, boshqarish, himoyalash, to'siqlash, rejimga solish va signalizatsiyadir. Ma'lumki, belgilangan texnologik parametrlar – idishdagi mahsulotning sathi, harorati, bosimi, kontsentratsiyasi va aralashma nisbatining o'zgarishi ishlab chiqarishda yong'in, portlash va avariyalarga olib kelishi mumkin. Tashqi muhitning kimyoviy va elektrokimyoviy ta'siri ostida metallning buzilishi, ya'ni oksidlanishi - korroziya deb ataladi. Korroziya apparat, uskuna, kommunikatsiyalarning buzilishiga, sinishiga, avariya, portlash, va yong'in sodir bo'lishiga sabab bo'ladi.

Korroziyaning vujudga kelishi metall tarkibiga, haroratga, bosimga, namlikka, korroziyani sekinlashtiruvchi yoki tezlashtiruvchi moddalarning mavjudligiga bog'liq bo'lib, to'rt xilda namoyon bo'ladi:

- 1) jarayon bajarilishi bo'yicha – kimyoviy va elektro-kimyoviy korroziya;
- 2) qo'llanish sharoiti bo'yicha – ishqalanish, elektrik, charchash, kuchlanish ostidagi korroziya;
- 3) buzilish xususiyatiga qarab – mahalliy, sidiq'a, kristallar orasidagi va tanlangan korroziya;

4) korroziya borish jarayoniga qarab – gaz, atmosfera, tuproqli, mikrobiologik, suyuqlik, kislotali, tuzli, ishqorli korroziya.

Korroziyaning xavflilik darajasi uning tezligi, buzilish chuqurligi va yuzasi hamda metallning mexanik xossasi, og'irligining yo'qotilishi bilan aniqlanadi.

Korroziya tezligining ko'rsatkichi sifatida mm/yil birligida ifodalanadigan «korroziya o'tishi» olingan. Korroziya agressiv moddalar (azot, sulfat kislotasi, ishqorlar va b.k.) ta'sirida kimyoviy apparat va uskunalarda tez ketadi, natijada ularning pishiqligi qobiliyati kamayadi.

Har xil tarkib va tuzilishdagi materiallarning korroziyaga chidamlilik darajasi o'nta guruhga bo'lingan. Ular uchun «korroziya o'tishi» koefitsienti 0,01 mm/yildan 10 mm/yilgacha belgilab qo'yilgan. Masalan, havo quvurlari uchun 0,05 mm/yil, apparat va jihozlar – 0,1, qora metallardan tayyorlangan va toblanmagan apparatlar – 0,2, quvurlar – 0,5, almashtirib turiladigan qismlar – 3,0, tez-tez almashtiriladigan qismlar 6,0 mm/y. ga ega. Kimyoviy uskunalarning xizmat muddati 10 yildan 25 yilgacha belgilangan. Mexanik pishiqlikning kamayishi, o'ta qizdirish va boshqa ta'sirlar hisibiga bosim ostida ishlayotgan idish va apparatlarda ma'lum sharoitda portlash sodir bo'lishi mumkin. Idish va apparatlarni xavfsiz ishlatish va qo'llash maqsadida ularni tayyorlashda ishlatiladigan materialni to'g'ri tanlashga alohida e'tibor beriladi.

Avtomatik nazorat asboblari texnologik jarayon parametrlarini kuzatadi hamda jarayon buzilishidan ogohlantiradi. Bunda mehnat xavfsizligi ta'minlanib, ishchi-xodimlarga texnologik jarayon buzilishining o'z vaqtida amalga oshirishlari uchun sharoit yaratib beradi. Sanoatda asosan uch xil xabar beruvchi moslamalar keng joriy etilgan. Bular nazoratchi, ogohlantiruvchi va buzilishdan xabar beruvchi moslamalardir. Nazorat qiluvchi va xabar beruvchi moslama ayrim asbob-uskunalarning ishlab turishi, to'xtatilishi va kommunikatsiyalarda tiqilib qolish holatidan vaqtida xabardor bo'lish uchun ishlatiladi.

Ogohlantiruvchi va xabar beruvchi moslama texnologik jarayonlardagi parametrlarning belgilangan miqdori, o'zgarishi va bu yong'in hamda portlashga olib kelishi to'g'risida ishchi-xodimlarga avtomatik xabar berish vositasi sifatida

ishlatiladi. Ishlab chiqarish xonalarda zaharli va portlovchi gazlar paydo bo'lganda ogohlantiruvchi va xabar beruvchi moslamalarning ahamiyati juda katta. Ogohlantiruvchi va xabar beruvchi moslamalarning tuzilishi mustaqil harakatlovchi yoki avtomatik nazorat kimyo, boshqaruv, sozlovchi asboblarga bog'langan bo'lishi mumkin.

Avtomatik to'siqlash – avtomatik himoyaning asosiy xillaridan biri bo'lib, bu mashina va apparatlarning noto'g'ri, bevaqt ulanishi va o'chirilishi natijasida vujudga keladigan yong'in, portlash va buzilishdan ogohlantirish uchun xizmat qiladi.

Avtomatik boshqaruv – uskuna yoki moslama jihozlarini ishga tushiradi, to'xtatish, tormozlash, yo'nalishini o'zgartiradi va oldindan belgilangan dastur asosida har bir ayrim ishlarning ketma-ketligini ta'minlaydi. Bunda insonning roli faqatgina jarayonni ishga tushirishdan iboratdir. Avtomatik boshqaruv qo'shimcha masofadan turib boshqarish bo'lib, bu asbob-uskunaning kelishilgan va xavfsiz ishlashini talab darajadagi xavfsizlikni shu bilan birga yong'in xavfsizligini ta'minlaydi.

Qayta ishlash korxonalarining ham o'ziga yarasha kamchiliklari bo'ladi. Lekin insonlarning hayoti ham muhim o'rin egallaydi. Bunda mehnat muhofazasi bo'yicha shovqindan saqlanish, elektr xavfsizligi, sanitariya qoidalariga ham qat'iy rioya qilish kerak ekan. Ishlab chiqarish sanitariyasi oziq-ovqat sanoati korxonalarini asrash qoidalari, texnologik jarayonlarini tashkil etish va jihozlarni o'rnatish qoidalarini ishlab chiqadi: tashqi muhit fizik omillarining va ish xonalari havosi tarkibidagi kimyoviy va zararli moddalarning ruxsat etilgan parametrlarini, ishchi va xodimlar uchun maishiy xizmat xonalarini tashkil etishni belgilaydi.

Bundan tashqari qayta ishlash korxonalarida ishlab chiqarish sanitariyasi va mehnat gigienasiga rioya etish zarur. Mehnat gigienasi ishlab chiqarish sharoitidagi mehnat faoliyatini o'rganuvchi bir qismi bo'lib hisoblanadi. Mehnat gigienasi ishlab chiqarish zararlari omillarining ishlovchilarga ko'rsatadigan ta'sirini oldini olish yuzasidan sanitariya-gigiena va davolash yoki kasb kasalliklarining oldini olish tadbirlarini ishlab chiqadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR.

Fan-texnika yutuqlarini, yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishga joriy etish, sabzavot ekinlari hosilini muntazam oshirib borish, ularni yetishtirish texnologiyasiga qat'iy rioya qilish, yetishtirilgan mahsulotlarni saqlash va qayta ishlash quvvatlarini oshirish va sohaga innovatsion texnologiyalarni keng jalb qilish orqali bunday mahsulotlarga bo'lgan talabni yil davomida qondirish, eksport salohiyatini oshirish imkoniyati tug'iladi. Buning natijasida tarmoqning iqtisodiy barqarorligi ta'minlanib, asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari barqaror o'sib boradi.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirish yurtimiz oziq-ovqat xavfsizligining asosiy tayanchi bo'lib hisoblanadi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishini bajarish davomida olingan natijalarini tahlil qilib, quyidagi xulosalarga keldik:

1. Shirin qalampir mevasi yirik etli, tarkibida kapsiatsinni juda kam (0,015% gacha) saqlaydi. U ovqatga yangiligicha, bundan tashqari turli xil konservalar tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida vitamin S (askorbin kislota) saqlashi bo'yicha sabzavotlar ichida qalampirlar birinchi o'rinda turadi. Shirin qalampirlar mevasining biokimyoviy tarkibi 14,5% kuruq modda, 1,5% oqsil, 5,4% shakar, 0,95% moy, 1,8% kletchatka, 0,69% kuldan iborat. O'zbekistonda yetishtirilgan shirin qalampir texnik pishgan mevasi 54-118 mg.%, qizargan, ya'ni fiziologik pishgan mevasida esa 368-535 mg.% vitamin C bo'ladi.
2. Odamning oziq-ovqatida turli sabzavotlar miqdori sutkalik ratsionning 25 foizidan kam bo'lmagan holda shirin qalampir miqdori 7-13 kilogrammni tashkil etishi lozim.
3. Shirin qalampirni ajoyib xususiyatlaridan biri - uni nisbatan kichik maydonlarda yetishtirish, takroriy ekish, o'suv davri qisqaligi, iqtisodiy samaradorlikning yuqoriligidir. Viloyat tuproq-iqlim sharoiti bu ekinni

yetishtirish uchun qulay bo'lib, to'g'ri agrotexnika natijasida yuqori hosil olish mumkin.

4. Ishlab chiqarish sharoitida shirin qalampir odatda ko'chatdan yetishtiriladi. Ko'chatlarni yetishtirish ko'chatxonalarda amalga oshirilib, 40-60 kundan so'ng 4-5 chinbarg chiqarganda aprel oyi oxirida dalaga o'tqazish uchun tayyor bo'ladi.
5. Ekin hosili ko'chatdan olinadi. Shuning uchun dalaga shirin qalampir ko'chatlarini ekish tizimini to'g'ri belgilash lozim. Natijalarga ko'ra shirin qalampir ko'chatlari 70x20x1 tizimda ekilib, har gektarda 71,4 ming dona ko'chat hosil qilingan tadbir yaxshi samara beradi va yuqori hosildorlikni ta'minlaydi.
6. Shirin qalampirni past haroratda va havo namligi baland bo'lmagan sharoitda saqlash tavsiya etiladi. Yashil qalampir uchun harorat 10-12°C va yetilgan rangli qalampir uchun esa 7-12°C talab etiladi.
7. Garmdorini saqlash usullaridan biri – uni qayta ishlashdir. Shirin qalampir chuchuk sabzavot hisoblanadi. Bu sabzavotdan xilma-xil konservalar tayyorlash va ulardan turli maqsadlarda foydalanish mumkin.
8. Shirin qalampirni yetishtirish va uni qayta ishlash iqtisodiy nuqtai-nazardan samarali tabdirdir.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, ishlab chiqarishga quyidagi tavsiyalarni bermoqchimiz:

1. Andijon viloyatimizning och tusli o'tloqi tuproqlari sharoitida shirin qalampirdan yuqori va sifatli hosil olish uchun gektariga 71,4 ming tup ko'chat hosil qilish, buning uchun ko'chatlarni 70x20x1 tizimda ekish lozim.
2. Shirin qalampirni qayta ishlashni keng yo'lga qo'yish bu mahsulotga bo'lgan talabni yil davomida qondirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar Strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni. – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2016-2020 yillarda qishloq xo'jaligida islohotlarni davom ettirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2460-sonli Qarori. T., 2015 yil 29 dekabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 9 yanvardagi «Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi PF-3709-sonli Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 11 yanvardagi «Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini isloh qilish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida» gi PQ-255-sonli Qarori.
5. Abbosov A., Azimov B. Sohibkor yumushlari bisyor. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2009 yil 5-son.
6. Abbosov A., Hakimov R. Ertagi sabzavot ekkanda. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2009.
7. Abbosov A., Lyan ye., Pardaev Yo. Zamin saxovati — dasturxon ko'rki. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2008.
8. Azimov B.J., Bo'riev X.Ch., Azimov B.B. Sabzavot ekinlarining biologiyasi. T., 2001.
9. Azimov B., Hakimov R. Sabzavot ko'chatlari yetishtirish. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2008.
10. Azimov B., Hakimov R. Sabzavotkorning fevral oyi yumushlari. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2009.
11. Azimov B. Ekish sxemalarining shirin qalampir navlari hosildorligiga ta'siri. "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali, 2016 yil, 10-son, 29-30 betlar.
12. Balashov N.N. Sabzavotchilik. T.: "O'qituvchi", 1986.

13. Balashev N.N., Zeman G.O. Sabzavotchilik. T.: “O’qituvchi”, 1997.
14. Bo’riev X., Abdullaev A. Tomorqa sabzavotchiligi. T.: “Mehnat”, 1987.
15. Iminov I., Abduraxmonov S. Shirin qalampir o’simligi urug’ sifati va mahsuldorligiga ko’chat qalinligining ta’siri. Andijon, 2006.
16. Nuriddinov A.I., Boqiev A.A. Sabzavotkorlar kitobi. T.: “Mehnat”, 1988.
17. Ostonaqulov T.E. Sabzavotlar yetishtirish texnologiyasi. T.: “Sharq”, 2003.
18. Ostonaqulov T.E., Zuev V.I., Qodirxo’jaev O.Q. Sabzavotchilik. Qishloq xo’jalik oliy o’quv yurtlari talabalar uchun darslik. - T.: 2009,- 460 bet.
19. Oripov R., Sulaymonov I., Umurzoqov E. Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. T.: “Mehnat”, 1991.
20. Qishloq xo’jaligida ishlar natijadorligi muhokama qilindi. “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali, 2018 yil, 4-son, 1-2 betlar.
21. Razumov A. Meva va sabzavotlarni uy sharoitida konservalash. T.: “Mehnat”, 1992.
22. Raximova X. va bosh. Mehnatni muhofaza qilish. T., 2004.
23. Xakimov R., Rasulov F. Takroriy sabzavot yetishtirilganda... “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali, 2016 yil, 6-son, 10-11 betlar.
24. Xakimov R., Xoldorov M., Rasulov F. Sabzavotchilikda may oyida amalga oshiriladigan agrotexnik tadbirlar. “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali, 2016 yil, 5-son, 15-16 betlar.
25. Xakimov R., Rasulov F. Erta ekkan, erta yig’adi. “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali, 2017 yil, 2-son, 11-12 betlar.
26. Xonadon xo’jaligi. Xaridori ko’p ekinlar. “O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali, 2017 yil, 3-son, 20 bet.
27. O’zbekiston milliy entsiklopediyasi. T.: “O’zbekiston milliy entsiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, 2003.
28. “O’zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo’jalik ekinlari Davlat reestri. 2009.
29. G’oyipov E.X. Mehnat muhofazasi. T.: «Mehnat», 2000.
30. Shodibekova V. Konservalash. T.: “Davr press”, 2010.

31. Saytlar:

[http://maqolalar.uz/qishloq-xojaligi/441-shirin-alampir-kchatlarini-eng-
ulay-ekish-oraliklariniissikhonalarda-anilash.html](http://maqolalar.uz/qishloq-xojaligi/441-shirin-alampir-kchatlarini-eng-
ulay-ekish-oraliklariniissikhonalarda-anilash.html)

<http://agro.uz/uz/services/recommendations/4762/>

<http://agro.uz/uz/services/useful/7845/>

<https://7dach.ru/Exspert/perec-osobennosti-uhoda-posadki-i-vyraschivaniya>

[https://klumba.guru/ovoschi/perec/vyraschivanie-perca-iz-rassady-i-
pravilnyy-uhod-za-nim.html](https://klumba.guru/ovoschi/perec/vyraschivanie-perca-iz-rassady-i-
pravilnyy-uhod-za-nim.html)

<https://vsadu.ru/post/perec-bolgarskij-vyrashhivanie-uhod.html>

[http://ogorodsadovod.com/entry/273-vyrashchivanie-bolgarskogo-perts-
kak-poluchit-sochnye-sladkie-plody](http://ogorodsadovod.com/entry/273-vyrashchivanie-bolgarskogo-perts-
kak-poluchit-sochnye-sladkie-plody)

http://www.sadurad.ru/ogorod_perets.htm

[https://good-tips.pro/index.php/house-and-garden/orchard-and-
garden/vegetables/](https://good-tips.pro/index.php/house-and-garden/orchard-and-
garden/vegetables/)

[http://indasad.ru/perets/1639-sbor-urozhaya-perts-khranenie-i-pererabotka-
perts](http://indasad.ru/perets/1639-sbor-urozhaya-perts-khranenie-i-pererabotka-
perts)

<http://www.ovoshevodstvo.ru/perec-ovoshnoi/pererabotka.html>

<http://domovityi.ru/produkty/ovoshi/kak-sohranit-perec-na-zimu.html>

<http://www.miragro.ru/pg-id-289.html>

[https://hochu.ua/cat-house/cook/retsepty/article-41826-sezon-konservatsii-
top-5-retseptov-konservirovaniya-perts/](https://hochu.ua/cat-house/cook/retsepty/article-41826-sezon-konservatsii-
top-5-retseptov-konservirovaniya-perts/)

[http://www.pokushay.ru/10141-konservirovanie-perca-na-zimu-luchshie-
recepty-opytnyh-hozyaek.html](http://www.pokushay.ru/10141-konservirovanie-perca-na-zimu-luchshie-
recepty-opytnyh-hozyaek.html)

ILOVALAR

ШИРИН ҚАЛАМПИР КО'ЧАТЛАРИНИ ЭНГ ҚУЛАЙ ЭКИШ ОРАЛИҚЛАРИНИ ИССИҚХОНАЛАРДА АНИҚЛАШ

З.Т.Абдиев

Тошкент давлат аграр университети

Мақолада ширин қалампир экиш оралиқларининг О'симлик ҳосилдорликка таъсири баён этилган. Фенологик кузатишлардан шу нарса маълум бўлдики, ко'чатларнинг қалинликлари экинларнинг О'сиши ва ривожланига ижобий таъсир этган. Ширин қалампирни 70х30 см экиш схемасида экилган вариант энг юқори ҳосил берган.

Калит сўзлар: ширин қалампир, иссиқхона, сабзавот, ҳосилдорлик.

Иссиқхоналарда сабзавотларни турларини етиштиришни ко'пайтириш, уларни сифатини яхшилаш, қишлоқ хо'жалиги ишлаб чиқаришининг муҳим вазифаларидан ҳисобланади. Иссиқхоналарнинг майдонларини ортиши, бозор иқтисодиёти шароитлари, сабзавотлар турларини ко'пайтиришга туртки бўлмоқда. Ширин қалампир инсон саломатлиги учун зарур бўлган витаминларга бой қимматли сабзавотлардан ҳисобланади. Ушбу сабзавот турига аҳолининг талаби йилнинг ҳамма фаслларида ортиб бормоқда. Бироқ, иссиқхоналарда чучук қалампирни етиштириш бо'йича илмий тавсияномалар етарли бўлмаганлиги учун олинаётган ҳосил ва даромад шахсий таморқа фермер хо'жаликларини талабларини қониқтирмапти.

О'зининг шифобахшлик хусусиятига ко'ра, ширин қалампир ер юзининг ко'пгина минтақаларида мавсумдан ташқари вақтларда иссиқхоналарда етиштирилмоқда. жумладан, Недирладияда ушбу экин ҳозирда 360 га, Италияда 2400 га, Чехияда 100 га плёнкали ҳамда ойнаванд иссиқхоналарда етиштирилмоқда.

Иссиқхоналарда ширин қалампирнинг жойлаштириш қалинликлари бо'йича ко'пгина тадқиқотчилар О'з фикрларини билдиришган. А.Л.Носова Москва вилоятида жойлашган иссиқхоналарда О'тказган тажриба натижаларига ко'ра, О'симликларни 80+40*25 см оралиқларда жойлаштириш юқори ҳосил берганлигини таъкидлайди. Ғарбий Сибирда О'тказилган тажрибаларда эса М.А.Варонина, М.В.Лоскутов О'симликларни 90+50*30 см оралиқларда жойлаштирилганда юқори ҳосил олиншини хабар қилади. Юқоридаги адабиётлар шарҳидан ко'ринадики, ко'чатларни жойлаштириш қалинликлари бо'йича олимларнинг фикрлари турличадир. Шунга ко'ра О'симликларнинг жойлаштириш қалинлиги ҳар бир минтақалар учун тажриба натижасида белгиланиши лозим.

Юқорида баён этилганларни ҳисобга олиб биз қишки иссиқхоналарда ширин қалампирни экиш оралиқлари уларнинг О'сиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини О'рганиш бо'йича дала тажрибаларини О'тказдик. Тажрибалар Тошкент Давлат аграр университети О'қув тажриба хо'жалиги иссиқхоналарида олиб борилди. Ширин қалампирнинг 60 кунлик ко'чатларини турли оралиқларда экилди ва натижалар шуни курсатдики кучат оралиги канча узок булса касаллика чалиниши кам булиши исботланди. Хашоратлардан ок - канот ва минюр пашшаси куп зарарлаши исботланди.

Фенологик кузатишларда ко'чатларнинг қалинликлари экинларнинг О'сиши ва ривожланиш босқичларининг О'ташига О'з таъсирини О'тказиши аниқланди. Қийғос гуллаш (70*50 см) оралиқларида жойлаштирилган О'симликларда 86-88 кунда зич жойлаштирилган (70*20 см) майдонларда эса 72-82 кунда содир бўлди.

Носил туғиш даврида О'тказилган биометрик кузатишлар сийрак жойлаштирилган (70*50 см) О'симликлар зич экилган (70*20 см) О'симликларга нисбатан 14-16 донага ортиқ барг ҳосил қилишлиги аниқланди.

Турли экиш оралиқларида жойлаштирилган чучук қалампирнинг ҳосилдорлиги

Экиш оралиқлари	Носилдорлик кг/м ²	Эртанги ҳосил 10. V-	Носилга товарбон маҳсулот микдори, %
		20.V	
70х20	9,6	1,6	89,0
70х30	8,7	1,2	93,6
70х40	7,6	1,0	94,0
70х50	5,8	0,8	95,2

Энг юқори эрта ва умумий ҳосилдорлик О'симликларни қалин жойлаштирилган майдонлардан, яъни таққословчи усулга нисбатан (0,4-0,9 кг/м²) ҳосил олинди. Таъкидлаш лозимки, О'симликлар қалинликларини ортиши 1 м² дан кО'чат сонини ортиши ҳисобига эрта ва юқори ҳосил берди. Лекин сифатли маҳсулот миқдори О'симликларни сийрак жойлаштирилган 70[^]50 см схемадаги майдонлардан олинди.

<http://agro.uz/uz/services/recommendations/4762/>

Эртаги сабзавот етиштириш бО'йича тавсиялар

Ширин қалампир каби иссиқсевар сабзавотларнинг кО'чатлари кО'чатхоналарда тайёрлаб олинади. Сифатли ва соғлом кО'чат тайёрлашда уруғларнинг аҳамияти жуда катта. Бунда унувчанлиги юқори, бегона О'т ҳамда навлар аралашмасидан ҳоли, биринчи ёки иккинчи тоифага мансуб уруғларни экиш мақсадга мувофиқ.

Уруғларни экишдан олдин вирус касалликларига қарши қиздириб олиш тавсия этилади. Бунинг учун ширин қалампир уруғларини термостат ёки қуритиш шкафида икки сутка давомида 50–52 даражада ва бир сутка 80 даражада қиздирилади. ТО'қ ва пучларини ажратиш учун уруғлар ош тузининг 3–5 фоизли сувдаги эритмасига 30 дақиқа солиб қО'йилади. СО'нгра чО'кмай қолган пуч уруғлар олиб ташланади.

КО'чатларни етиштириш учун аввало кО'чатхона 20–25 см чуқурликда ҳайдалиб, 0,8–1 метр қилиб пушта олинади. Уруғларнинг яхши униб О'сиши учун пуштага икки қисм чириган гО'нг, бир қисм тупроқ, бир қисм қум аралашмаси 8–10 см қалинликда солиб, текисланади. Ширин қалампир уруғи ҳар 1 м² майдонга 14–16, кО'чирмай бир жойнинг О'зида етиштиришда эса 4–5 г ҳисобида сарфланади. Уруғлар сепилгач, устидан 1–1,5 см қалинликда эланган чириган гО'нг ёки чириган кипик солиниб, устидан сув сепилади.

Марказий минтақада жойлашган ва водий вилоятларида кО'чатхоналарга уруғларни сепишнинг энг қулай муддати ширин қалампир учун 1–10 февраль, жанубий вилоятларда бу муддатдан 10–15 кун олдинроқ, шимолий минтақаларда эса 15–18 кун кечроқ амалга оширилиши лозим. Ширин қалампирнинг «Зумрад», «Дар Ташкента», «Заря Востока», «Наргиза», «Тонг» каби навларини экиш тавсия этилади.

Бир гектар майдонга етарли миқдорда кО'чат тайёрлаш учун 1000 г ширин қалампир уруғлари сарфланади. КО'чат тайёрлашда кО'чатхона ҳарорати, тупроқ намлиги ва ниҳолларни озиклантириш муҳим аҳамиятга эга. Уруғлар тез униб чиқиши учун кО'чатхонадаги ҳарорат биринчи ҳафта давомида кундузи 20–25, кечаси 10–14, кейинги ҳафтадан кундузи 20–22, кечаси 14–15 оС бО'лиши талаб этилади.

Тупроқ намлигини инобатга олган ҳолда, кО'чатлар О'сув даври давомида 6–7 л/м² меъёрда суғорилади. Ниҳоллар 2–3 барг чиқарганда орасини 5х6 см қилиб кО'чириб О'тказилади. КО'чириб О'тказилгандан 10–12 кун О'тгач биринчи озика: 10 л сувга 5 г аммоний сульфат ёки карбамид, 40 г суперфосфат ёки аммофос ва 10 г калий О'ғитлари эритилиб барг устидан берилади. Орадан 6–7 кун О'тказиб иккинчи маротаба юқоридаги миқдорни 2 марта кО'пайтириб озиклантирилади. Учинчи озиклантириш кО'чат далага экишдан 4–5 кун олдин амалга оширилади. КО'чатлар экиш учун тайёр бО'лгач далага олиб чиқишдан 6–8 кун олдин плёнкаларни очиб, кО'чатларни ташқи муҳит шароитига мослаштириб чиниктириш муҳим аҳамиятга эга. Далага экиш олдида иссиқхонанинг О'зида занг, О'ргимчаккана ва шираларга қарши ишлов берилиб, экилиши мақсадга мувофиқдир. КО'чатларга ишлов беришда экишдан 1–2 кун олдин 10 литр сувга 2,5 фоизли “Децис” препаратидан 0,2 мл аралаштириб 20 м² майдондаги кО'чатга сепилади ёки БИ-58 (янги) препаратини 2 мл аралаштириб сепиш мумкин. КО'чатларнинг бО'йи 15–18 см. га етиб, 5–6 та барг чиқарганда очик далага экиш учун тайёр бО'лади.

Ширин қалампир уруғи очик далага қора плёнка билан мульчалаб экилганда кО'чат қилиб экилганга нисбатан 3–4 маротаба кам суғорилади, яъни 20–25% сув тежалади. Уруғи билан экиш имконияти бО'лмаган жойларда кО'чатни стаканларда тайёрлаб очик далага экиш яхши самара беради. Бунда О'симликларнинг О'қ илдизи сақланган ҳолда ернинг чуқур қатламига етиб боради. Эртаги сабзавотларнинг бир қисми дастлабки О'сув даврида плёнка қопламаси ёрдамида парвариш қилинса, ҳосилини оддий усулга нисбатан камида 15–20 кун эрта йиғиб олиш имкони яратилади. Бу бозорларимизни эртаги сабзавот маҳсулотлари билан то'лдириш, ҳалқимизнинг дармондориларга бой озик-овқат маҳсулотларига бО'лган эhtiёжини янада то'лароқ қондиришга хизмат қилади.

Р.Накимов, Ф.Расулов

Аҳоли томорқа хО'жаликларида ширин қалампири етиштириш бО'йича тавсиялар

Чоп этиш учун

14.02.2017

Экиш учун тавсия этиладиган навлар: эртапишар Наргиза, Тонг, Жайхун F₁, О'ртапишар Заря Востока, Дар Ташкента, Юлдуз, Сабо, кечпишар Зумрад.

КО'чат танлаш. Экиладиган ширин қалампири КО'чатлари 40–45 кунлик, 6–7 баргли, пояси ва илдизлари дуркун ривожланган, барглари тО'қ яшил тусда, соғлом бО'лиши лозим.

Ер тайёрлаш. Экиш режалаштирилган ерларни тайёрлаш ишлари куз ойларидан бошланиб, ҳосилдан бО'шаган майдондаги йирик О'симликлар қолдиқларидан тозаланиб, 1 сотих ерга 200 кг чириган гО'нг сочиб чиқилади. Берилиши лозим бО'лган маданий О'ғитлар миқдорини бир қисми қО'лда сочиб чиқилиб, кейин майдон 28–30 см чуқурликда юмшатилади, хаскаш ёрдамида йирик кесаклар майдаланиб бир йО'ла ер текислаб олинади ва 70 ёки 90 см қатор оралиғида экиш эгатлари тортиб чиқилади.

Экиш муддати ва схемаси. Ширин қалампири КО'чатлари жанубий вилоятларда мартнинг III О'н кунлиги, марказий минтақада жойлашган вилоятларда апрелнинг II–III О'н кунлигида ва шимолий минтақаларда апрелнинг III ва майнинг I О'н кунлигида 70×30 см ёки 70×40 см тизимида, ер ости сувлари яқин бО'лган ерларда 90×25 см тизимида экилади. 1 сотих майдонга экиш схемасига қараб 445–475 та КО'чат сарфланади.

Парваришлаш. О'симликларга биринчи ишлов бериш КО'чатлар тутиб олгач, яъни экилгач 10–12 кундан кейин бошланади. Бунда эгат ичи, пушта ва қатордаги КО'чатлар орасининг тупроғи юмшатилади. Биринчи парваришладан 12–15 кун О'тгач, иккинчи сув берилади. Тупроқ етилгач, яна бир бора чопик қилинади. Бунда ер бегона О'тлардан тозаланади, юмшатилади, тупроқ КО'чатнинг атрофига босилади. Ширин қалампири О'симлиги яхши ривожланиб, мО'л ҳосил бериши учун унинг илдизи жойлашган қатлам ҳаво билан таъминланган бО'лиши керак. Бунинг учун сув эгат оралатиб қуйилгани маъқул.

О'ғитлаш. Ширин қалампири етиштиришда тук ҳолда 1 сотих майдонга 7,6 кг сульфат аммоний, 2,6 кг аммофос, 1,6 кг калий хлор О'ғитлари берилади. 1 кг аммофос ва 0,75 кг калий хлор ҳайдовдан олдин 200 кг чириган гО'нг билан бирга солинади.

Ширин қалампири сувга талабчан О'симлик бО'либ сизот суви чуқур жойлашган ерларда О'сув даври мобайнида суғоришда ҳар гал 1 сотихга 5–6 м³ ҳисобидан 18–20, сизот суви юза О'тлоқ ва О'тлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда 12–15 марта суғорилади. Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ҳосил етилгунча ҳар 8–12 кунда, ҳосил ёппасига пишганда эса 5–7 кунда суғорилади. Куз бошлангандан кейин экин камроқ суғорилади. Ширин қалампири ҳаддан ошиқ захлатиб юборилса, сО'лиш кассалигига чалинади, шунинг учун тупроқнинг намланиши О'симлик поясига 5–10 см қолганда суғоришни тО'хтатиш лозим.

Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш. Асосий зараркунандалардан – шира, каналар, оққанот, трипсга қарши 10 сотих экин майдонига Конфидор 20% эм.к. (25–30 мл), (0,25–0,3 л), Моспилан 20% н.кук. (25–30 г) препаратларидан бирортаси ишлатилади.

Касалликлардан меваларни учидан чириши, бактериал қора доғ, сО'лиш, мозаика, столбур кузатилади. Ун шудрингга қарши Байлетон 25% н.кук. (100–200 г), Превикур 72,2% с.э.к. (150 мл), Курзат Р н.кук. (200–250 г), Рирдомил голд 68% с.д.г. (200–250 г) ёки 1 фозили Бордо суюқлигини қО'ллаш мумкин. 60–70 литр сувга таёрланган аралашма ишлатилади. Бу кимёвий препаратларни мутахассислар назоратида қО'ллаш зарур.

Носилни йиғиштириш. Ширин қалампири жуда О'зига хос О'симлик бО'либ, мевасини қО'клигида ҳам, қизарганида ҳам истеъмол қилиш мумкин. Ширин қалампири қО'клигида йиғиб олинса, ҳосил миқдори нисбатан қО'проқ бО'лади. ҚО'клигида йиғиб олинмаса 20–30 кун ичида қизил тусга киради ва мевасида А ва С витаминлари анча ошади. Носил йиғишда меваларни кесиб олишга ҳаракат қилиш лозим, акс ҳолда экин новдалари синиб кетиши мумкин.

Р.Накимов, Б.Азимов

<https://7dach.ru/Exspert/perec-osobennosti-uhoda-posadki-i-vyraschivaniya-357.html>

Перец: особенности ухода, посадки и выращивания



В природе насчитывают более 2 000 видов перцев, а их родина — Центральная Америка. В этой статье я расскажу про сладкий перец, который называют еще болгарским. «Мексиканец» попал в Европу в 15 веке и кружными путями, через Испанию, Турцию, Иран, в конце концов проник в наши края. Здесь он серьезно прижился, несмотря на теплолюбивость и капризный нрав — ведь достоинств у перца хоть отбавляй! Он не только богат яркими расцветками, придающими блюду праздничный вид, не только вкусен и сочен, но и является бесценным кладом витаминов. По этой части с ним сравнится редкий овощ или фрукт.

Но чтобы получить хороший урожай, придется постараться. Этот «южанин» любит теплую погоду, поэтому в средних широтах выращивают его по большей части рассадой и в теплицах. Перец — растение короткого дня, то есть если световой день длится менее 12 часов, перец раньше начинает переходить к плодоношению и, что немаловажно, дает более стабильные и высокие урожаи.

Выращивание рассады перца. Если у вас нет теплицы, то семена перца необходимо высевать в феврале, чтобы до момента пересадки в мае растения были в возрасте 90-100 дней. Перец плохо переносит пикировку, поэтому старайтесь сразу сеять семена в индивидуальные торфяные горшочки диаметром около 8-10 см. Использовать большие горшки не имеет смысла из-за медленного развития его корневой системы.

Субстрат для выращивания перца рассадным способом должен быть легкий и рыхлый и состоять из 2 частей перегноя, смешанного с 1 частью песка и 1 частью земли. На 1 кг такой смеси необходимо добавить столовую ложку золы.

Семенам перца необходима предпосадочная обработка — их нужно держать до набухания на протяжении пяти часов в воде, температура которой около +50°C. После этого их необходимо поместить для наклеивания во влажную ткань на 2-3 дня, температура в помещении около +20°C. Проведя такую несложную предпосадочную подготовку семян, вы получите всходы уже буквально на следующий день после посева.

Посеянные семена перца необходимо хорошенько полить, а сразу после этого накрыть полиэтиленовой пленкой либо стеклом. До появления всходов они могут находиться в любом теплом (около +22°C) месте, освещение при этом неважно, можно и в темноте. После появления всходов оптимальная температура для выращивания рассады днем около +26...+28°C, ночью около +10...+15°C.

Не стоит баловать перцы излишними поливами, это может только повредить им — вызвать заболевание черной ножкой. Но старайтесь не допустить и пересыхания субстрата. Вода для полива должна быть теплой — около +30°C, от чрезмерно холодной рассада будет хилой, заболеет и даже может погибнуть. Не забывайте следить и за воздухом в помещении, в котором выращивается рассада, он должен быть не слишком сухим. Опрыскивайте растения, а само помещение хорошенько проветривайте, не забывая защищать от сквозняков.

Посадка перца. Лучшие предшественники для перца: лук, огурцы, тыква, капуста после сидератов, кабачок и морковь. Плохие предшественники: картофель, перец, помидоры, физалис и баклажан. Для выращивания лучше всего подходят легкие почвы. Почву под перец лучше приготовить заранее — за год, внося под предшественника 5 кг органических удобрений на квадратный метр, а осенью по 50 г калийных и фосфорных удобрений под глубокую перекопку. Весной на участок — в верхний слой грунта, вносим 40 г аммиачной селитры. За пять дней до того как пересаживать рассаду перца на постоянное место, займитесь обеззараживанием почвы, делать это необходимо с помощью раствора — на ведро воды добавляем столовую ложку медного купороса.

Высаживают рассаду в открытый грунт в конце мая — середине июня, по схеме 40x40 см. В пленочную неотапливаемую теплицу рассаду перца высаживают в начале апреля, а в туннельные укрытия — в конце мая.

Помещать саженцы в лунки старайтесь на такую же глубину, на которой растения росли в рассадном ящике, не обнажая корни и не прикапывая его прикорневую шейку. Перец не любит холодного грунта, и если вы хотите получить серьезный урожай, устройте ему **высокие грядки**, которые необходимо поднять на 25-55 сантиметров.

Помните, перец сильно подвержен переопылению, поэтому если вы сажаете на своем участке несколько его сортов, старайтесь расположить их на максимальном удалении друг от друга и по возможности разделяйте их между собой с помощью посадок высокорослых помидоров, **кукурузы** и **подсолнечника**.

Выращивать перец высадкой семян в открытый грунт нецелесообразно даже в южных регионах. Сеять придется все равно поздно, когда почва прогреется, растение будет развиваться медленнее, первые плоды поспеют позже, да и срок плодоношения перца окажется существенно короче.

Уход за перцем. Уход за перцем состоит из своевременных поливов, подвязок, прополок и подкормок. Первую подкормку рассады перца необходимо провести в фазе 1-2 настоящих листиков, для чего в 1 л воды смешивают 0,5 г аммиачной селитры, 1 г калийных удобрений и 3 г суперфосфата. Вторая подкормка через 2 недели после первой, дозу минеральных удобрений для нее необходимо удвоить.

Эффективны подкормки рассады перца специальным настоем **крапивы**, для приготовления которого необходимо взять 1 часть крапивы и 10 частей воды — настаиваем 2 дня. Последнюю подкормку нужно провести за 2 дня до того, как вы намерены высадить рассаду на постоянное место, при этом дозу калийных удобрений увеличиваем до 7 г на 1 л воды. За сезон нужно произвести около 3-4 подкормок перца **куриным пометом** — 1:10, чередуя такие подкормки с внекорневыми, для которых нужно использовать минеральные удобрения, например нитрофоску (столовая ложка на ведро воды).



При недостатке калия листочки перца скручиваются и на них появляется засыхающая кайма. Но с калием необходимо быть осторожным — перец не переносит избыток хлористого калия. Если растению не хватает азота, его листья становятся матовыми и, приобретая сероватый оттенок, постепенно мельчают. Когда не хватает фосфора, нижняя сторона листочков перца становится насыщенно фиолетовой, а сами листья прижимаются ближе к стволу растения и поднимаются вверх. Если не хватает магния, листики приобретают мраморную окраску, а избыток в почве азота приводит к сбрасыванию завязей и цветков перца.

Постарайтесь привлечь в огород **насекомых**-опылителей, для этого во время цветения опрыскивайте растения сахарным раствором: на литр горячей воды 100 г сахара и 2 г борной кислоты. Отличный результат дают подкормки перца жидкими органическими удобрениями. Полезно мульчировать перец перепревшей соломой — слой около 10 см, благодаря чему можно сократить частоту поливов, сведя их до раза в 9-10 дней. Своевременный уход за растениями перца заключается и в подвязке растений. Производить подвязку необходимо после окуливания и мульчирования.

Вредители и болезни. Наиболее распространенные **болезни** перца: **фитофтороз**, белая гниль, **макроспориоз**, **вершинная гниль**, **септориоз**, **черная ножка**. **Больше других перцу причиняют вред слизни, белокрылка, совка, тля, колорадский жук и медведка.** Для защиты перца от повреждения **медведкой** за час до высадки его рассады предварительно сделанные лунки необходимо наполнить водой. Высадив рассаду перца, опять распылителем опрыскать посадки. За сезон 3 раза растения перца необходимо опылять с помощью древесной золы — лучше по росе. Это также поможет защитить их от вредителей.



Если вы заметите на рассаде перца тлю, обработайте перец с помощью сыворотки — полтора литра на ведро воды. После проведения данной процедуры припудрите растения просеянной древесной золой.

Сорта перца. Прежде чем сажать перец, необходимо определиться с выбором сорта, и тут все зависит не только от ваших вкусовых предпочтений, но и от назначения будущих плодов. Так, если вы намерены употреблять перцы преимущественно в свежем виде, лучше отдать предпочтение более толстостенным и крупноплодным сортам, например “**Калифорнийское чудо**”, “**Гладиатор**”, “**Винни-Пух**” или “**Подарок Молдовы**”. Если же основное назначение — консервация, то выбирайте мелкоплодные сорта, относящиеся к «сибирской» серии: ‘**Купец**’, ‘**Ермак**’, ‘**Виктория**’ и другие.

Один из самых скороспелых сортов перца, плоды созревают рано и дружно. После первого урожая перец сорта ‘**Ермак**’ снова зацветает и дает хороший второй урожай. Очень крупные плоды, масса которых доходит до 250 г. Урожайность сорта — 12-15 кг/м².



‘**Йова**’



‘**Калифорнийское чудо**’



'Гладиатор'



'Медаль'

<https://klumba.guru/ovoschi/perec/vyraschivanie-perca-iz-rassady-i-pravilnyy-uhod-za-nim.html>



Выращивание перца из рассады и правильный уход за ним

Сладкий или болгарский перец — растение теплолюбивое и довольно капризное, но и достоинств у него немало. Помимо яркой расцветки плодов, которыми запросто можно украсить праздничное блюдо, перец может похвастаться и наличием витаминов, которых в нем содержится очень много.

Выбор семян перца и их высев

Для выращивания перца и получения хорошего урожая нужно правильно за ним ухаживать. Но, прежде всего, выбирая семена того или иного сорта, надо **ориентироваться на условия выращивания**. Это может быть:

- Открытый грунт;
- Стационарная теплица;
- Временное укрытие;

Выращивание перца в теплице неплохой вариант в защищенном грунте ему комфортно. Хотя прекрасно растет и в открытой почве.

Когда сорт выбран, можно приступать к проращиванию семян. За счет теплолюбивости сладкий перец выращивают только рассадным способом. Семена для рассады перед высевом необходимо обработать. Их **замачивают на несколько часов** в теплой воде. Когда они набухнут, их перемещают в увлажненную ткань на 3 дня. Подобная обработка помогает получить всходы очень быстро.

Также их обеззараживают, выдерживая в растворе марганца полчаса и промывая после этого проточной водой. Полезна и обработка их стимуляторами роста. Нелишней будет профилактика рассады от грибка. Для этого применяют специальные средства. Высевают семена перца в феврале, чтобы в мае их уже можно было пересадить в грунт. Для выращивания рассады подойдет:

1. Кокосовый субстрат;

2. Торфяные таблетки, они удобны тем, что при пикировке сеянцы вместе с таблеткой просто перемещают в другую емкость;

3. Грунт с гидрогелем, который хорошо сохраняет влагу.

Но субстрат реально приготовить и самостоятельно **из перегноя, земли и песка в пропорции 2:1:1**. Такая смесь получится легкой и рыхлой. На килограмм состава можно добавить ст. лож золы. Перед высевом семян грунт хорошо пролить раствором марганца. Можно воспользоваться ящиками для выращивания рассады. Но перец не очень хорошо переносит пересадку. Поэтому многие предпочитают выращивание рассады в небольших горшочках или стаканчиках, чтобы избежать пикировки сеянцев. Вполне применимы оба способа. Когда семена посеяны, их надо как следует увлажнить и прикрыть стеклом или полиэтиленом.

Как ухаживать за рассадой

Температура играет немаловажную роль в уходе за сеянцами. **Оптимальные температурные параметры** для нормального роста рассады:

- Дневная t — 25-27° C;
- Ночная t — 10-15° C;

Важно обеспечить рассаде и хороший дренажный слой. Для этого подойдут небольшие камушки или песок, их добавляют в субстрат. Увлажнение ее должно быть умеренным. Избыток влаги может привести к различным заболеваниям, но и пересыхания почвы тоже не стоит допускать. **Поливают сеянцы теплой водой**, потому что от холодной они могут погибнуть. Что еще необходимо для нормального выращивания рассады:

1. Обеспечить влажность воздуха в помещении. Этого просто добиться опрыскиванием или приобрести специальный увлажнитель;

2. Необходимы проветривания, но аккуратные, чтобы сеянцы были защищены от сквозняков. Поэтому их лучше укрыть на это время;

3. Дополнительное освещение тоже понадобится для ухода. Оно создается с помощью фитоламп светодиодных или люминесцентных светильников.

Сначала **подсветку используют круглосуточно**, но по мере роста сеянцев их досвечивают только утром и вечером, обеспечивая световой день около 12 часов.

Для выращивания сеянцев и их развития удобрять растения начинают еще в рассадных емкостях. Когда на сеянцах появляются 3 листика можно начинать подкормки. Для этого подойдет разведенная в воде аммиачная селитра, смешанная с калийными составами и суперфосфатом. Через 2 недели после этого проводят вторую подкормку. После внесения удобрений рассаду необходимо полить. Из растительных удобрений для рассады хорош настой крапивы. Готовится смесь из расчета 10 частей воды на 1 часть крапивы, настаивают ее 2 дня.

Из рассадных ящиков спустя 20 дней после появления всходов их **пикируют в отдельные горшочки**. Слишком большие емкости для пикировки рассады использовать нежелательно. В них у сеянцев может загнить корень или они будут наращивать избыточную зеленую массу.

Перед пересадкой в открытую почву рассаду закаляют. Для этого ее надо выносить на свежий воздух, с каждым разом увеличивая время воздействия. Здесь главное — следить за температурой воздуха. Для перца минимальное ее значение 13° C. Так он постепенно адаптируется к солнечному свету, ветру и дождям. Такие процедуры делают перец более устойчивым к температурным перепадам.

Спустя 60 дней рассада готова к перемещению открытый грунт или теплицу на постоянное место. Но у сеянцев 80 — дневного возраста урожайность обычно выше. Важно чтобы у растений было 10-12 листочков, и **высота около 30 см**. За сутки до перемещения в открытый грунт или теплицу можно опрыскать их раствором стимулятора роста. Это повышает и устойчивость к заболеваниям.

Готовим почву

Грунт для выращивания сладкого перца, как и для рассады, подойдет легкий проницаемый, увлажненный и плодородный. Почва должна быть с нейтральной кислотностью, если в ней высокий pH она нуждается в известковании. В суглинки полезно добавить перепревший торф, песок. Торфяную почву смешивают с перегноем и дерновой землей. В песчаный грунт **вносят древесные опилки, перегной**.

Почву для перца готовят заранее. Примерно за год на грядку, куда планируется посадка перца хорошо внести такие составы:

- Органические удобрения добавляют прямо под предшественника перца;
- Осенью при перекопке вносят минеральные калийные и фосфорные подкормки;
- Весной добавляют аммиачную селитру в верхний слой почвы.

После удобрения почвы ее надо перекопать, освободив от сорняков и выровнять. Затем пролить раствором в горячей воде гуматом калия или коровяком.

За несколько дней до высадки рассады перца грунт хорошо обеззаразить таким составом: в ведро воды добавляют ст. лож медного купороса. Итак, почва готова и можно перемещать в нее рассаду сладкого перца.

Высаживаем рассаду

Пересаживать перец нужно аккуратно, не повреждая его корни. Из отдельных емкостей рассаду переваливают вместе с комом земли. Этот способ сводит риск травмирования корней к минимуму. В открытый грунт перец высаживают, когда минуют все заморозки в конце мая-начале июня. Во временный парник в середине мая, а в стационарную теплицу **в начале мая**. Высаживая сладкий перец, надо учесть, что росло на грядках до него. Хорошо он будет развиваться на почве, где были: Тыква; Огурцы; Морковь; Кабачки.

А вот после картофеля, перца помидор или баклажанов перец лучше не сажать, подыскав для него другое место. Надо **позаботиться и о температуре почвы**. Сладкий перец холодного грунта не любит, и хорошим вариантом для его выращивания будут высокие грядки.

<https://vsadu.ru/post/perec-bolgarskij-vyrashhivanie-uhod.html>

Перец болгарский выращивание и уход: от посева семян до сбора урожая



Гордость каждого огородника - крупный и здоровый перец болгарский, выращивание и уход за которым подробно рассмотрены в нашей статье. Мы расскажем о правилах посадки перца в теплице и открытом грунте, и об агротехнических особенностях культуры, начиная от обработки семян и заканчивая сбором урожая.

Перец болгарский выращивание и уход. Выращивание перца требует заботы и внимания. Но если подготовить сильную и здоровую рассаду, грамотно ухаживать за ней, то результатом будет идеальный урожай крупных и сочных овощей.

Подготовка посевного материала

Согласно лунному календарю, сеять перец на рассаду рекомендуется в дни растущей Луны. Для выращивания рассады перца семена высевают еще в феврале, поскольку ко времени пересадки в теплицу - в начале мая, или в открытый грунт, всходы должны достигнуть трехмесячного возраста.

Подготовка семян перца перед посевом

Поэтапная технология предпосевной подготовки

1. Дезинфицируйте семенной материал в 1% йодовом растворе в течение получаса, затем промойте.
2. Погрузите их на 5 часов в теплую воду (температура - до 50 °С).
3. Для окончательного прорастания оставьте семена в теплом помещении на пару дней, накрыв влажной тканью.

Если посев производится на рассаду, приготовьте почву, смешав землю с песком (один к одному), добавьте столько же перегноя, чтобы получить соотношение 1:1:2. На каждый килограмм грунта добавьте столовую ложку золы.

Агротехника посева семян болгарского перца на рассаду

- Заполнив ящики подготовленной почвой, увлажните ее.
- В земле сделайте канавки глубиной 1,5-2 см.
- Семена высаживайте на расстоянии 4-5 см одно от другого, чтобы в дальнейшем рассаду не пикировать.

- Присыпьте землёй и хорошо полейте тёплой водой. Емкость прикройте полиэтиленом или стеклом и поставьте в теплое помещение.

<http://ogorodsadovod.com/entry/273-vyrashchivanie-bolgarskogo-perts-kak-poluchit-sochnye-sladkie-plody>

Выращивание болгарского перца, как получить сочные, сладкие плоды

Выращивание болгарского перца – занятие, требующее определенных навыков и знаний. Срок посева семян болгарского перца на рассаду зависит от климатической зоны и срока высадки рассады в грунт. В любом случае, семена необходимо посеять не позднее 1 марта.

Для рассады сладкого перца готовят следующую почвенную смесь: ведро садового перегноя, 2 стакана песка, 1-2 стакана древесной золы. Смесь заливают 2 литрами воды и доводят до кипения. Горячую смесь перекалывают в ящики и остужают до 40-45 гр.С, после чего высевают семена перца на расстоянии 5 см друг от друга, заглубляя на 1,5 см. Полив рассады необходимо производить один раз в неделю.

После появления двух листочков рассаду пикируют до семядольных листочков в торфяные стаканчики, полиэтиленовые мешочки и т.п., размер тары должен быть не менее 8см высотой и 8см шириной. Перед пикировкой рассаду необходимо полить.

Болгарский перец любит умеренное тепло, поэтому температура в помещении должна быть в пределах от 20 до 32 гр.С.

До того как перец зацветет его поливают раз в неделю, после начала цветения количество поливов увеличивают в 1,5-2 раза. Вода для полива должна быть температурой 25-28 гр.С. После высадки в грунт растения удобряют не менее 2 раз. Первый раз навозом или нитрофоской, второй раз птичьим пометом, разведенным в воде в пропорции 1:12. Для получения полноценных плодов, часть пасынков необходимо удалить. Кроме того, чтобы как следует опылить растение, можно его слегка встряхнуть.

Правильное выращивание болгарского перца даст свои результаты в виде крупных, сочных, сладких плодов.

http://www.sadurad.ru/ogorod_perets.htm

Перец

Перец - растение короткого дня, т.е. при световом дне менее 12 часов оно раньше переходит к плодоношению и дает более высокие урожаи, поэтому желательно притенять посадки в период "белых ночей" с 18.00 до 6.00

Перец в северо-западном регионе выращивают в парниках и через рассаду. Для перца подходят те же условия, что и для томатов.

Сладкий перец требователен к свету, поливам и к теплу.

Для выращивания перца подходят легкие почвы с кислотностью 6,0-7,0. Кислые почвы нужно известковать. Кислотность почвы обусловлена наличием в ней кислот, солей и обменных ионов. Чаще всего кислые почвы содержат алюминий, железо, марганец в ядовитой для растения форме. Деятельность полезных микроорганизмов в такой почве подавлена. Растения, выращенные на кислых почвах, подвержены болезням.

<https://good-tips.pro/index.php/house-and-garden/orchard-and-garden/vegetables/>

Болгарский перец: выращивание и уход

Болгарский перец — теплолюбивое растение с длительным вегетационным периодом. Поэтому многие овощеводы считают, что эта культура годится только для южных регионов и не рискуют выращивать его в северных областях.

Какой выбрать сорт?

Сейчас очень много ранних гибридов и сортов болгарского, сладкого, перца. Гибриды хороши, но требуют особой технологии выращивания: необходимы теплицы или пленочные укрытия, высокий агрофон и уровень минерального питания, обязательное пасынкование. Только при выполнении всех мероприятий проявляются все их достоинства.

Сорта, как правило, менее прихотливы, устойчивы ко многим заболеваниям. Поэтому многие огородники отдают предпочтение сортам, в частности сортам ранним. Эти "рабочие лошадки" в основном средне- и низкорослые, нормально растут и дают хороший урожай без пленочных укрытий в любых регионах страны.

Перцовый светофор

Сорт «Дуэт»

Продолжительность периода от массовых всходов до технической спелости 95—105 дней. Плоды конусовидные, поникшие, с гладкой поверхностью, плотные, созревают дружно. Окраска в фазе технической спелости светло-зеленая, почти белая, в биологической спелости — светло-красная. Плоды ароматные, с высокими вкусовыми достоинствами, массой 70—75 г. Толщина мякоти околоплодника 5 мм. Урожайность 2,8—5,5 кг/м². Сорт пригоден для выращивания в теплицах и открытом грунте.

Сорт «Винни-Пух»

Винни-Пух – ранний сорт. Период от всходов до технической спелости 100—110 дней. Плоды в состоянии технической спелости светло-зеленые, а биологической — темно-красные, созревают дружно. Поверхность гладкая. Толщина мякоти околоплодника 5—6 мм. Масса 50—70 г. Рекомендуется для возделывания в теплицах и открытом грунте. Урожайность - 1,5— 5,0 кг/м².

Сорт «Тополин»

Сорт ранний. Период от всходов до технической спелости 110—120 дней, до биологической — 130—140 дней. Плоды конусовидной формы, окраска их в фазе технической спелости светло-зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина мякоти околоплодника 5—6 мм. Масса 100—150 г. Сорт хорошо зарекомендовал себя в безрассадной культуре. Плоды легко отделяются от стебля. Урожайность 4,5— 5 кг/м². Плоды используют в фазе технической и биологической спелости в консервировании и кулинарии.

Сорт «Ласточка»

Сорт среднеранний. Период от всходов до технической спелости 115—122 дней, до биологической — 135—145 дней. Плоды овально-конусовидные поникшие, в фазе технической спелости светло-зеленые, в биологической — темно-красные, созревают дружно. Толщина мякоти околоплодника 5,5 мм. Масса 30— 100 г. Рекомендуется для выращивания в открытом и защищенном грунте. Урожайность 2,5—5 кг/м².

Сорт «Виктория»

Сорт среднеранний. Период от всходов до технической спелости составляет 115—128 дней, до биологической спелости — 137—150 дней. Плоды конусовидные, широкие, поникшие, 2—4-камерные, окраска их в фазе технической спелости светло-зеленая раскраска, а биологической — темно-красная. Толщина мякоти околоплодника 5—6 мм. Масса 100-120 грамм. Плоды обладают высокой лежкостью и транспортабельностью. Рекомендуется для выращивания в открытом грунте рассадным и безрассадным способами. Урожайность 2,5—6 кг/м².



<http://indasad.ru/perets/1639-sbor-urozhaya-perts-khranenie-i-pererabotka-perts>

Сбор урожая перца. Хранение и переработка перца

Плоды перца можно собирать как в биологической (когда плод достиг своих сортовых особенностей – размер, цвет, форма и т.д.), так и в технической (когда плод по внешним признакам сформировал плодовой орган, но не обладает присущим данному сорту цвету и размеру) спелости. Первые плоды в технической спелости можно получить через 60 - 70 дней. А одним из подходящих сортов является Фламинго F1.

От биологической до технической спелости проходит 20 - 30 дней. Плоды обычно собирают в фазе технико-биологической спелости, в этот период в них содержится наибольшее количество

полезных веществ, а именно сахаров, минеральных солей, витаминов. Спелость перца можно определить по специфическому треску при прикосновении к плоду. Уборка перца происходит в те же сроки, что и уборка томатов и баклажан. Первый урожай получают в начале, середине августа и продолжают собирать их до заморозков.

В технической спелости плоды собирают выборочно, через каждые 6 - 8 дней. Лучше всего плоды срезать с плодоножкой, так они будут лучше храниться, не теряя своих вкусовых качеств. Снимают плоды осторожно, чтобы не повредить ветви растений, которые очень хрупкие. Запоздание с уборкой может привести к остановке роста следующего урожая. За весь период вегетации проводят 3-5 сборов.

Перед наступлением планируемых заморозков собирают все плоды, сортируя их по спелости и размеру для дозаривания в помещении.

Как и большинство овощей, перец отличается слабой лежкостью и при плохом хранении плоды через два дня загнивают. При правильном хранении перец может храниться до месяца дольше, чем плоды томатов и баклажан. На хранение отбирают плоды технической спелости, без механических повреждений. Тонкостенный перец лучше хранить в холодильниках. У плодов, которые оставляют на хранения, срезают плодоножку (ее часть, оставляя небольшой кончик). На перце не должно быть следов заболеваний, повреждений, трещин и вмятин.

Для хранения применяют различную тару, от ящиков до полиэтиленовых пакетов. Толщина пакета должна быть не меньше 120 мкм, иметь мембрану с перфорацией на боковой стенке пакета. Для перевозки и дальнейшей реализации используют специальную пластмассовую упаковку.

Полиэтилен не пропускает воздух и внутри пакета образуется углекислый газ, который вытесняет кислород, то есть образуются условия, при которых любая продукция хранится лучше. Помимо пакета, каждый плод можно заворачивать в бумагу или другой материал.

Плоды зачастую хранят в подвалах или холодильных камерах. Их укладывают в пакеты, ящики, корзины в 2 - 3 ряда или на полки. Важное условия хранения - температурный режим – он должен составлять 8 - 10 °С при относительной влажности 80 – 90 %. Завернутые в бумагу плоды хорошо хранятся полтора месяца, сохраняя свежесть и вкус. Нужно следить за тем, чтобы в помещении не было посторонних запахов, так как перец легко их впитывает. Идеально, если он будет храниться в отдельном помещении от других овощей. Тара под перец должна быть чистой, также не содержать дополнительных запахов. В холодильнике перец храниться меньше, но при температуре 9 - 10 °С и влажности 80 % может пролежать до следующего месяца.

Перец универсальное растение. Его можно употреблять как в свежем виде, так и в переработанном. Плоды перца также можно замораживать, сушить, тушить, жарить, варить, консервировать, делать из них икру, пюре, пасту и т.д.

Плоды часто используют для консервирования, такой продукт пользуется большой популярностью у населения. Из сушеных и замороженных плодов можно приготовить различные супы, гарниры, а также использовать как закуску.

И в заключении хотелось бы указать одну из главных причин хорошей лежкости – это сорт. Подбор правильного сорта может увеличить срок хранения перца..

<http://www.ovoshevodstvo.ru/perec-ovoshnoi/pererabotka.html>

Переработка

Наряду с множеством рецептов приготовления различных блюд из плодов перца сладкого существуют разнообразные способы их переработки. Плоды сушат, замораживают, солят, консервируют, маринуют, готовят икру, пюре, пасту и т. д. Консервы, изготовленные из зрелых плодов, более привлекательны и пользуются повышенным спросом.

Плоды перца сладкого часто используют в промышленности и домашнем консервировании для получения различных паст, употребляемых в качестве добавок для обогащения продуктов питания витаминами и придания им определенного цвета и консистенции. Кроме того, плоды перца для консервирования можно нарезать дольками или половинками и широко использовать в качестве закусочных блюд или полуфабрикатов. Наибольшую ценность для этих целей представляют сорта и гибриды с максимальной массовой долей перикарпия в плоде, определяемой толщиной стенок и размером семеносца.

Сушеные, замороженные или переработанные плоды перца сохраняют продукт длительное время. Это позволяет использовать перцы в пищу в зимне-весенний период, а, следовательно, в определенной степени удовлетворять потребность организма человека в витаминах.



Как сохранить зимой свежим сладкий (болгарский) перец

Болгарский перец является очень распространенным и любимым многими людьми овощем. Его употребляют как в свежем виде в качестве закусок, так и в салатах, горячих блюдах, для фаршировки и консервации. Кроме того, что этот продукт вкусный, он очень полезный благодаря содержанию витаминов, фолиевой кислоты и каротина. Однако для того чтобы наслаждаться овощем круглогодично, в том числе и зимой, необходимо правильно его хранить. Поэтому сегодня я хочу дать вам несколько советов о том, как хранить болгарский перец в домашних условиях, чтобы в любой момент можно было побаловать себя блюдами с его использованием.

Особенности сбора перца

Для того чтобы организовать длительное хранение болгарского перца, необходимо понимать, когда лучше всего собирать его. В процессе своего созревания плоды проходят 2 стадии:

1. Техническая зрелость наступает через 60-70 дней после посадки растения. Плоды на этом этапе характеризуются крупным размером и зеленым цветом. Полного созревания они еще не достигли. Сбор плодов происходит выборочно, каждые 5-7 дней. Храниться, собранные в этот промежуток времени, плоды могут всю зиму при организации подходящих условий.

2. Биологическая зрелость наступает через 20-30 дней после технической. На этой стадии овощи приобретают характерный цвет: желтый, оранжевый, красный, коричневатый. В них содержится максимальный объем полезных витаминов и минералов. Как правило, урожай перца, собранный на данной фазе созревания, подлежит переработке, а не длительному хранению.

Чтобы организовать хранение сладкого перца на всю зиму, собирать его рекомендуется в момент технического созревания. В процессе сбора действовать необходимо осторожно, срывая плод вместе с плодоножкой. Уборка болгарского перца происходит с середины августа до первых заморозков.

Выбираем перчик правильно

Если же вы привыкли покупать болгарский перец в магазине или на рынке, обращайте внимание на его внешний вид. Плоды должны иметь свежий и здоровый вид, быть неповрежденными. Цвет значения не имеет, а вот кожица обязательно должна быть гладкой, не иметь пятен, трещинок и дряблости.

Кончики плодов не должен иметь посторонних вкраплений и выглядеть мокроватыми. Это свидетельствует о возможности наличия грибкового заболевания и внутреннего гниения.

Хранение болгарского перца в погребе

При большом урожае перца, который необходимо сохранить на зиму, наиболее подходящим местом является подвал или погреб. При этом следует понимать, что недозревшие плоды требуют температуры в помещении не ниже +8 градусов Цельсия. Это поможет избежать поражения болезнями и порчи плодов. После окончания процесса созревания, температура должна быть в пределах 0...+2 градуса Цельсия, а влажность воздуха 80-90%.

Перед закладкой на хранение овощи необходимо перебрать и изъять порченные. Мыть их не рекомендуется, так как это сокращает длительность хранения.

Оптимальной тарой для сохранности перца являются ящики и коробки. Их дно застилается бумагой, далее высыпается плоды, каждый слой которых пересыпается песком. Более трудоемкий способ хранения – оборачивание каждой перчинки плотной бумагой перед помещением в ящик. Однако имеет этот вариант один недостаток – трудность визуального определения сохранности плодов.



Храним перец в холодильнике

Если подвала у вас нет, да и запасы овощей небольшие, то хранить собранный или приобретенный перец стоит в холодильнике. Это обеспечит его сохранность до 3-4 недель.

Для того чтобы перчинки не впитывали посторонних запахов, их необходимо обернуть бумагой и убрать в отсек для овощей. Можно также поместить плоды в полиэтиленовый пакет с предварительно проделанными отверстиями – это не даст им задохнуться. Еще один вариант – обернуть каждый овощ в пищевую пленку, она поможет избежать возникновения конденсата.

Неповрежденный болгарский перчик можно также слегка натереть подсолнечным маслом перед помещением в холодильник. Это поможет ему сохранять свежесть и упругость.



Если плоды имеют механические повреждения, хранить их можно исключительно в холодильнике и использовать в ближайшее время. Или же поступить следующим образом: нарезать небольшими кубиками, посыпать солью и поместить в стеклянную банку. Кроме того, очищенные перчики можно измельчить в блендере, заправить солью и разложить по баночкам, добавив ложку подсолнечного масла. Закрыв крышкой, такие банки с заготовкой можно хранить около года в темном месте и использовать для приготовления всевозможных блюд.

Заморозка болгарского перца

Для того чтобы сохранить перец свежим в домашних условиях не только на зиму, но и более длительный срок, необходимо его заморозить. Сделать это можно двумя способами.

В первом случае плоды очищаются от плодоножки и семян, промываются и обсушиваются. Далее они складываются один в другой и помещаются в морозилку. В дальнейшем перчинки, заготовленные таким образом, удобно использовать для фаршировки.

Также можно нарезать овощи кубиками или соломкой и разложить небольшими порциями в пакетики, из которых выдавить воздух и завязать. Такую заготовку удобно добавлять зимой в горячие и холодные блюда при отсутствии свежих перцев.

<http://www.miragro.ru/pg-id-289.html>

Переработка перца

Соление перца сладкого

Перец можно солить с огурцами, томатами и самостоятельно. Перед засолкой его бланшируют в течение 2—3 мин. в кипящей воде, укладывают в тару и заливают 7-процентным рассолом (700 г соли на 10 л воды).

Более сложный способ консервирования сладкого перца позволяет получить очень вкусную закуску, он состоит в следующем. Берут 5 кг сладкого перца (вынуть семена, промыть хорошо), 300 г чеснока, 1—2 пучка зеленой петрушки, 15 горошин черного перца, 15 шт. лаврового листа, 0,5 л подсолнечного масла, 2 стакана воды, 2 стакана столового уксуса, 1 столовую ложку сахара, соль по вкусу.

Масло, уксус, воду, черный перец, лавровый лист, сахар, соль кипятят в кастрюле. В кипящий рассол частями кладут плоды перца на 4 мин., вынимают и раскладывают в банки вместе с мелко нарубленным чесноком и петрушкой. Наполненные банки заливают маринадом, в котором кипел перец, и закатывают.

Перцы печеные

Отобранные перцы помыть в холодной воде, натереть со всех сторон подсолнечным маслом, уложить на противень и печь в духовом шкафу, переворачивая, пока от плодов начнет отставать тонкая кожура. В горячем виде очистить от плодоножки, семян. Затем уложить в пол-литровые по 8—10 шт., добавить чайную ложку соли и 1,5 столовые столового уксуса, накрыть крышками и пастеризовать 30 мин., закатать и охладить на воздухе.

При подаче на стол в перец можно добавить измельченный чеснок, соль и подсолнечное масло.



Сезон консервации: топ 5 рецептов консервирования перца

Хотите наслаждаться вкусом сладкого, мясистого болгарского перца до самой весны? Успейте сделать заготовки на зиму! В нашем материале вы найдете вкусные рецепты консервирования **болгарского перца**.

Что нужно:

Болгарский перец – 5 кг, Вода – 3 стакана, Уксус – 0,5 л, Сахар – 200 г, Соль – 130 г, Растительное масло – 400 г, Чеснок – 0,5 кг, Петрушка – 2 пучка,

Лавровый лист, Черный перец горошек

Способ приготовления:

Очистите перец, каждый разрежьте на 4 части. Доведите до кипения воду, добавьте сахар, соль, уксус. Выложите перчик в кипящую воду, варите около 3 минут, периодически переворачивая его. Горячий перец укладывайте в банки, между каждым кусочком, вкладывая перец, лавровый лист, и мелко нарезанный чеснок с петрушкой. Залейте воду. Банки объемом 0,5 л стерилизовать 30 минут.

Круглый перец (камбин) с медом. Что нужно: Перец – 3 кг, Мед – 250 г, Соль – 250 г, Цветная капуста, Листья хрена, Черный перец (горошек), Листья смородины и винограда

Способ приготовления: Перец вымойте, отрежьте плодоножки на 1 см от основания, в нескольких местах возле семени сделайте проколы. Поместите перец в литровые банки, чередуя с соцветиями цветной капусты. Добавьте черный перец и листья хрена. В каждую банку положите по 2-3 листочка смородины и винограда. Залейте перец уксусом, в котором смешаны мед и соль. Смесь не нужно варить, уксуса должно быть такое количество, чтобы покрыть перец. Прижмите перец деревянными кружками, закройте банку и поставьте в прохладное место.

Перец в томатном пюре. Что нужно: Помидоры, Перец, Соль

Способ приготовления: Помидоры помойте, нарежьте и пропустите через мясорубку. Томатное пюре пропустите через сито, после проварите в кастрюле, так чтобы объем пюре уменьшился в 2 раза. Добавьте соль в пропорции 1 ст. ложка пюре на 1 л пюре. Промойте и очистите перец от семян и перепонки. В банки кладите перец по принципу матрешки – один стручок и другой и залейте горячим томатным пюре. Банки прикройте крышками и поставьте стерилизовать на 15 минут, после закрутите крышки. Поставьте банки вверх дном и оставьте остыть.

Консервированный сладкий перец. Что нужно: Перец, Очищенный чеснок, Сахар, Лимонная кислота, Соль, Растительное масло.

Способ приготовления: Перец помойте, почистите и нарежьте кольцами и поместите в литровые банки. В каждую банку кладите 2 головки чеснока, 1 ч. сахара, ½ ч. ложки лимонной кислоты. Залейте перец горячим рассолом, приготовленным в пропорции 1 ст.л. соли на 1 л воды, и 2 ст. л. растительного масла. Банки закатайте и стерилизуйте 7-10 минут. После остудите банки и поставьте вверх дном.

<http://www.pokushay.ru/10141-konservirovanie-perca-na-zimu-luchshie-recepty-opytnyh-hozyaek.html>

Консервирование перца на зиму - лучшие рецепты опытных хозяек с фото и видео

Сладкий болгарский перец отлично подходит для заготавливания на зиму. Перец консервируют как самостоятельно, так и комбинируют с другими овощами - кабачками, огурцами, помидорами, а также маринуют. Перец можно нафаршировать перед маринованием или же запечь его и сделать лечо. Консервация перца – это довольно простой процесс, который будет радовать семью всю зиму. Перец зимой выступает в роли гарнира к рыбным, мясным блюдам или же подаётся как самостоятельная закуска. Итак, консервирование перца - лучшие рецепты.

Консервирование перца на зиму

Консервирование перца болгарского для фарширования

Компоненты: 3000 гр красного сладкого болгарского перца; 1000 мл воды; 2 ст.л. соли; 2 ст.л. сахара; 2 ст.л. уксуса; 5 горошин чёрного перца.

Как приготовить: Вымойте перец, очистите от семян. Бросайте в подсоленную кипящую воду поочередно по 5 стручков перца, оставляйте минут на 5-6. Отдельно приготовьте маринад. Для этого чёрный перец, уксус, сахар, соль и воду смешайте и прокипятите. Сложите перец в стерильные банки, залейте горячим маринадом. Простерилизуйте банки с перцем 15 минут на водяной бане. Закатайте. После полного остывания сложите в прохладное место. Зимой фаршируйте заготовки из перца мясным или овощным фаршем. Приятного аппетита!

Маринованный перец, консервированный на зиму

Компоненты: 4000 гр болгарского перца; *для маринада:* 1000 мл воды; 200 гр 9% уксуса; 200 гр сахара; 200 гр подсолнечного масла; 2 ст.л. соли; 2 лавровых листка; 6 горошин чёрного перца; 2 шт гвоздички; 2 горошины душистого перца.

Как приготовить маринованный консервированный перец: Вымойте перец и удалите семена. Разрежьте на четыре части. Все ингредиенты для маринада, кроме уксуса, кипятите в течение пяти минут. Уксус добавьте в конце. Опустите перец в кипяток и бланшируйте две минуты. Выньте кусочки перца с помощью шумовки и опустите их в маринад, кипящий на слабом огне, на пять минут. Готовый перец разложите в стерильные банки, залейте горячим маринадом и закатайте. Старайтесь не укладывать слишком много перца в банки, должно остаться место и для маринада. Переверните банки, укутайте тёплым полотенцем и дождитесь полного остывания, после чего унесите их на хранение в прохладное место.

Перец консервированный в масле и мёде

Компоненты: 3000 гр сладкого красного перца; 500 мл воды; 200 гр подсолнечного масла; 4 ст.л. мёда; 2 ст.л. сахара; 2 ст.л. соли; 110-120 мл 9% уксуса; 5-8 шт лаврового листа; 5 горошин душистого перца; 10 горошин чёрного перца; 5 гвоздичек.

Как приготовить: Вымойте перец, разрежьте и очистите от семян. Нарежьте его крупными кусочками и выложите в крупную кастрюлю. Перемешайте перец с мёдом, маслом, сахаром, солью и водой. Специи можно завязать в кусочек марли. Отправьте кастрюлю на средний огонь и мешайте перец деревянной лопаткой, так как нижние слои будут нагреваться гораздо быстрее верхних. Через какое-то время весь перец основательно прогреется, осядет и окажется в маринаде. Кипятите перец с мёдом и маслом около 6 минут, не более. Добавьте уксус в конце. Горячий перец с маринадом разложите в заранее простерилизованные банки и закатайте. Переверните, укутайте тёплым полотенцем. После того, как все баночки остынут, сложите их на хранение в прохладном месте.

Зелёные помидоры с перцем консервированные

Компоненты: 5000 гр перца болгарского; 5000 гр зеленых помидоров; 300 гр чеснока; 1000 гр лука; *для маринада:* 2 стак. уксуса; 2 стак. растительного масла; 2 стак. сахара; 2 ст.л. соли.

Как приготовить: Вымойте овощи. Помидоры нарежьте дольками и смешайте с измельченным чесноком. Очищенный болгарский перец начините помидорной массой с чесноком. Выложите перцы в кастрюлю, пересыпая нарезанным луком. Добавьте зелень петрушки по вкусу. Сварите маринад из указанных ингредиентов. Залейте маринадом перцы и кипятите всё 15 минут. Готовые горячие фаршированные помидорами перцы разложите по заранее простерилизованным банкам, залейте маринадом и закатайте. После полного остывания сложите банки в прохладное место.

Консервирование перца сладкого: Болгарский перец в томате с овощами

Компоненты: 1000 гр сладкого перца; 2500 гр красных помидоров; 250 гр моркови; 5-6 зуб. чеснока; по 10 веточек зелени укропа и петрушки; 2 ст.л. 9% уксуса; 2 ст.л. сахара; 2 ст.л. соли; 150 гр растительного масла.

Как приготовить: Вымойте зелень и овощи, очистите их. Приготовьте томат из спелых красных помидоров. Для этого измельчите их с помощью мясорубки и варите 40 минут на слабом огне. Перец нарежьте узенькими полосками. Морковь нашинкуйте или натрите на тёрке. Зелень нарежьте. Все овощи опустите в кипящий томат. Туда же отправьте целые зубчики чеснока, растительное масло, сахар, соль, уксус и варите десять минут.

Разложите горячий перец в томате в стерильные банки и закатайте. Переверните, укутайте тёплым полотенцем и оставьте до полного остывания. Сложите баночки в холодное место.