

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

«Агрокимё, тупроқшунослик ва ўсимликларни ҳимоя қилиш» кафедраси
5620300 – Ўсимликлар ҳимояси ва карантини
таълим йўналиши бакалавриат битирувчиси

МИРЗАГУЛОВА ШОИРА АХМЕДОВНА НИНГ

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ

**Мавзу: Колородо қўнғизи биоэкологияси ва
унга қарши кураш тадбирлари**

Илмий раҳбар, профессор _____ **Ф.Х.Хошимов**

Малакавий битирув иши Агрокимё,
тупроқшунослик ва ўсимликларни
ҳимоя қилиш кафедраси йиғилиши-
да муҳокама қилинди ва ДАК ҳимоя-
сига тавсия этилди. Кафедра мудири,
доцент _____ **А.Ў.Махматмуродов**
«__» _____ 2012 йил
Баённома № _____

Агрономия факултети
декани, доцент
_____ **М. А. Ҳайитов**
«__» _____ 2012 й

САМАРҚАНД-2012

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I. Adabiyotlar sharhi.....	7
II. Kartoshka agrotexnikasi.....	12
III. Kolorado qo'ng'izi biologiyasi, ekologiyasi tarqalishiga doir ma'lumotlar	16
IV. Tajriba o'tkazish uslubi, maqsadi va vazifalari	26
V. Tajriba natijalari.....	29
VI. Xatirchi tumani xo'jaliklarida kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashning iqtisodiy samaradorligi	34
VII. Mamlakatni modernizasiya qilish, kuchli fuqarolik jamiyati barpo etishning asosiy yo'nalishlari va ustuvor vazifalari.....	36
VIII. Hayot faoliyati xavfsizligi	44
IX.. Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari asari.....	50
Xulosa va takliflar	53
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	55
Ilovalar (internet ma'lumotlari).....	58

KIRISH

Sabzavot-poliz va kartoshkadan mo'l hosil olishda ilg'or agrotexnologik tadbirlarga amal qilish bilan tarqalishining oldini olish, ularni paydo bo'lish sabablarini to'g'ri aniqlash ularga qarshi kurash choralarini izchillik bilan amalga oshirish lozim.

Ma'lumki O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng qishloq xo'jaligining barcha sohalarida, jumladan sabzavot va kartoshkachilikka ham katta e'tibor qaratildi. Ayniqsa aholini meva-sabzavot, kartoshka va poliz mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun ekin maydonlarida sabzavot ekinlari salmog'ini o'rtacha yilga 3 mln tonnaga, poliz ekinlari 1 mln tonnaga, kartoshkachilikni esa 400-500 ming tonnaga yetkazish ko'zda tutilgan edi.

Shu tadbirlardan keyin ko'pchilik xo'jaliklar, brigadalar, zvenolar sabzavot-poliz va kartoshkadan yuqori hosil olmoqdalar. Ular o'rtacha har bir gektar sug'oriladigan yerdan 300-350 sentner hosil olishga erishdilar.

Pomidordan esa 500-550 sentner hosil olib, namuna ko'rsatdilar. Kartoshkachilikka ham katta e'tibor berilmokda. Kartoshkachilikni rivojlantirishda tuproq sharoitlari hisobga olinib, ayniqsa Toshkent, Samarqand, Namangan viloyatlarida kartoshkachilik uchun qulay sharoit mavjudligi, bu sohada ijobiy natijalar beryapdi.

Buxoro, Navoiy, Qashqadaryo, Xorazm viloyatlari xo'jaliklarida ham bu sohada ibratli ishlar amalga oshirilayapdi.

Umuman olganda respublikamizda kartoshka 40-42 ming gektar maydonga ekilib, hozirda 380-440 ming tonnaga yaqin yalpi hosil yetishtirilmokda. Hosildorlik respublika bo'yicha olganda o'rtacha 100 sentner bo'lsa, ilg'or xo'jaliklarda 150-170 sentnerni tashkil qilmoqda.

Respublika hukumati kartoshkachilikni yanada rivojlantirish, hosildorlikni oshirish borasida kartoshkachilik sohasini konsentratsiya qilish, ixtisoslashtirish, yetishtirish jarayonlarida yangi usullarni kiritish, hosildorlikni oshirish borasida izlanishlarni ko'paytirishni olimlar, qishloq xo'jalik xodimlari zimmasiga yuksak vazifa qilib qo'ydi.

Hozirgi kunda kartoshkachilik sohasida ancha muvaffaqiyatlarga erishilmoqda, o'g'itlardan samarali foydalanish, serhosil navlarni keltirib ekish va O'zbekiston sharoitida takomillashtirish, ayniqsa Gollandiya, Belgiya kabi qishloq xo'jaligi madaniyati yuksak rivojlangan mamlakatlar bilan bu sohada katta ishlar amalga oshirilmokda.

Kartoshkadan O'zbekiston sharoitida ikki marta hosil olish kasallik va zararkunandalarni yo'qotish, mavjud imkoniyatlardan to'g'ri foydalanish hozirgi kunda muhim ahamiyat kasb etadi.

Sabzavot-poliz va kartoshkachilikda yangi, ixcham traktor, kultivator, seyalka, ekuvchi moslamalar, yig'uvchi kombaynlar yaratish borasida ham izlanishlar olib borilmoqda.

Kartoshkachilik sohasini serdaromad, kam xarajatli sohaga aylantirish, ekish xarajatlarini kamaytirish, yuksak agrotexnikadan foydalanish, saqlashning kam xarajatli yangi usullarini yaratish bilan bir qatorda xavfli zararkunanda va kasalliklarga qarshi samarali pestisidlarning kam normalarida qo'llash, iqtisodiy zarar keltirishini hisobga olgan holda uyg'unlashgan himoyadan foydalanishga katta e'tibor berilmoqda.

Kartoshkachilik sohasida yuqori hosil yetishtiruvchi xo'jaliklar, brigada, zvenolar misolida Toshkent tumani 156, Bo'stonliq tumanida 178, Samarqand tumanida 175 sentner/ga hosil olinmoqda. Bundan ko'rinib turibdiki sabzavotchilikda kartoshkachilik serdaromad istiqbolli soha bo'lib, Respublikamiz oziq – ovqat mustaqilligida muhim rol o'ynaydi.

Kartoshkachilikdan yuqori va sifatli hosil olishga ko'pgina omillar salbiy ta'sir qiladi. Ana shularning asosiysi kolorado qo'ng'izidir. Shuning uchun zarar yetkazadigan kolorado qo'ng'izini bioekologiyasini o'rganishni bitiruv malakaviy ishimizga maqsad qilib qo'ydik.

I. B O B

Adabiyotlar sharhi.

Yefimov (1946) ma'lumotiga qaraganda ikkinchi jahon urushi davrida butun dunyoga qishloq xo'jalik ekinlarining xavfli kasallik va hasharotlari, jumladan, boshqa ekinlar qatori kartoshkaning kolorado qo'ng'izi ham Amerika qit'asidan asta-sekin Yevropaga, ayniqsa Germaniyadan urush bahonasida nemis bosqinchilari boshqa mamlakatlariga SSSR, Polsha, Prussiya, Avstraliya, Chexoslovakiyaga 600–700 kilometr chegaralariga tarqala boshladi. Shunday yo'llar bilan SSSR hududiga ham kartoshka qo'ng'izi kirib kela boshlagan. Kolorado qo'ng'izi – *Leptiniotarsa decemliniata* bargxo'r hasharotlar oilasiga mansub bo'lib, ilk bor Amerikalik olim Sey tomonidan 1821 yilda qayd etilgan. Amerika Qo'shma Shtatlarining sharqiy tog' tizmalarida yakka nusxalarini uchratgan va ma'lumotlar to'plagan. Kolorado qo'ng'izi, AQShning Kolorado shtati hududida birinchi bor aniqlanganligi bois hasharot kolorado qo'ng'izi deb nomlangan.

Fransiyalik entomolog Truvlo AQSh, Kanada sharoitida hayotining ko'p qismini kolorado qo'ng'izini o'rganishga bag'ishlab, shunday xulosaga keladi. Kolorado qo'ng'izi uchun iqlim sharoiti butun Yevropa, Sibirdan tashqari Afrika sharoiti kolorado qo'ng'izi uchun qulay deb xulosa qiladi.

Feyto esa uzining 20 yildan ortiq kuzatuviga tayangan holda kolorado qo'ng'izining rivojlanishi haroratining shimoliy chegarasi o'rtacha yanvar izotermasi -10°C : janubiy izotermasi esa iyul' oyida $+27^{\circ}\text{C}$ deb ta'kidlaydi.

Shunday qilib, Truvlo va Feytlar kolorado qo'ng'izi tarqalishi mumkin bo'lgan mintaqalarga Yevropani, Skandinaviya yarim orolining shimoliy yarmidan, Finlandiya, Rossiya federasiyasining shimoliy qismidan tashqari joylarni kiritadilar.

Kolorado qo'ng'izi dengiz sathidan 1700–2000 metr balandliklardagi pastliklar va tepaliklardagi tekisliklarda ham tarqalishini qayd etib o'tadilar.

Kanadalik olimlar Chibeon, Gorxem, Xodson va Flonlar 1919 yilda Ottava atrofida kolorado qo'ng'izi miqdorini o'rgana boshlaydilar. 10 ta o'simlikda qo'ng'izlar, qurtlar sonini hisoblab, iyun, iyul oylarida bir gektar maydonda 37500 qo'ng'izni sanaydilar, 7–10 iyulda ular soni shuncha bo'lgan edi, 20 iyuldan keyin esa qo'ng'izlar miqdori yana ortib borganligini qayd etganlar, avgust oxirida esa hatto 2500000 qo'ng'izni, shu olimlar – entomologlar tomonidan kolorado qo'ng'izining 1–27 avgustda tuproqda qishlovchi miqdori bilan qiziqib o'simlik ustini yopib quyib $0,35 \text{ m}^2$ maydonda tuproqda 250 qo'ng'iz qishlashga kirganliklarini aniqlaydilar. Bu ko'rsatgich 1 m^2 ga 714 qo'ng'izni tashkil etgan bo'lsa xulosa qilib aytganda 1 gektar maydonda (1921y) 125000 dan 134800 tagacha qo'ng'iz qishlashini ma'lum qiladilar. 1922 yilda esa 1 gektar maydon tuprog'ida 548670 dan 1045450 donagacha tashkil etgan. Kanadalik entomologlar kolorado qo'ng'izining oziqlanishini o'rganish bilan ham tajriba o'tkazib kolorado qo'ng'izining 10 ta qurti hayotining boshidan oxirigacha (uch kunda) o'rtacha 7,92 gr yashil barg (maysa) yoki $2,78 \text{ m}^2$ dagi barg yuzasi bilan oziqlanishini kuzatdilar.

Qurtlar 4 yoshda ovqatni juda ko'p iste'mol qiladi. Bu davrda 1-2 yosh qurtlarning ikkalasidan 2,5 baravar ko'p ozuqani iste'mol qiladi. Urg'ochi qo'ng'izlar erkak qo'ng'izlarga nisbatan 2 marta ko'p ozuqa yeydi. Ayniqsa kechalari kunduzgiga nisbatan ko'p ozuqa iste'mol qiladi.

10 ta qo'ng'iz (30 kunda) 34-43 gr yashil maysani iste'mol qiladi. Xulosa qilib aytganda qurt va qo'ng'izlar 25–30% bargni yo'q qiladi. Shu entomologlar tomonidan ta'kidlanishicha bir ona qo'ng'izdan tarqalgan avlod 3 marta to'liq nasl bersa o'rtacha 500 tadan tuxum quyib 2,5 gektar maydondagi kartoshkani to'liq nobud qilishi mumkin. Kolorado qo'ng'izi kartoshkaning ertapishar navlarini kechpisharlariga nisbatan ko'proq zararlaydi.

Fransiyada har yili 30%, Germaniyada 20%, AQShda hatto 50% gacha hosil nobud qilingani adabiyotlardan ma'lum (Osmolovskiy, 1994).

Kolorado qo'ng'izining Yevropaga kelishi okean orqali deb ta'kidlaydi A.Yefimov (1946y). Shu sababli Yevropaning ko'p mamlakatlari shimoliy Amerikadan kartoshka olib kelinishini ta'qiqlovchi qarorlar qabul qilingan, lekin shunga qaramasdan asta-sekinlik bilan 1876 yillardan boshlab Germaniya, Gollandiya, Angliyada tarqala boshlagan. Birinchi jahon urushi davrida Fransiyaga keltirilgan. 1935 yilda qo'ng'iz Fransiyadan Ispaniya va Belgiyaga tarqalgan.

1937 yilda Gollandiya, Shvesariyada uchray boshlagan. Ikkinchi jahon urushi davrida Avstriya, Vengriya, Polsha, Chexoslovakiyada ham tarqalgan. Urush paytida kolorado qo'ng'izi Polsha, Rossiya, Ukraina, Ruminiyaga kishlar tomonidan keltirilgan. Belorussiya, Moldova, Boltiqbo'yi respublikalariga yetib borgan. Kolorado qo'ng'izi hozirgi kunda ko'plab mamlakatlarga tarqalib, jumladan O'zbekistonda ham kartoshkachilikka katta zarar keltirmoqda. Kolorado qo'ng'iziga qarshi kurash istisnosida keyingi paytlarda ko'plab izlanishlar olib borilmoqda. Bu sohada chop etilgan adabiyotlarga nazar tashlaganda kolorado qo'ng'iziga qarshi ko'plab kurash choralari sinovdan o'tkazilib, amalga tadbiiq etilishiga qaramasdan tezlik bilan tarqalib, katta maydonlarni qamrab olmoqda.

Chexoslavakiya sharoitida Kuvar «Agroximiya» jurnalida (1986y) mikrobiologik preparatlarning kolorado qo'ng'izi qurtlariga qarshi qo'llash muddatlariga bog'liqligini o'rganib, hasharot qurtlariga yoshlik davrida qo'llashni tavsiya etadi. Bograves S.Y (1986 y) kolorado qo'ng'izi populyasiyalarining hozirgi zamon pestisidlariga chidamliligini ortishi haqida ma'lumot beradi. Stuyev A.A (1987) esa kolorado qo'ng'iziga BTB biotoksibasilinning samaradorligi haqida Solen R. A. Sixura N.I Jiviskiy T. P o'zlarining ilmiy izlanishlarini kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashda pestisidlarning samaradorligi haqida aniq ma'lumotlar berib, mikrobiologik preparatlarning normalari, qo'llash muddatlarini o'rganadilar. Shu tariqa tajribalarni Ch. T. Romanovich 3.A.(1987y), Stuyev A.A (1988 Y) ma'lumotlarida ham ko'rishimiz mumkin. Simura A.T. (1987) ma'lumotlaridan ma'lum bo'lishicha kolorado qo'ng'iziga pestisidlarni ayniqsa mikrobiologik preparatlarni qo'llash hasharotning rivojlanishi, oziqlanishiiga

bog'liqligini ko'rsatib 1-2 yil qurtlar 3–4 yoshdagilardan ko'ra chidamsizroq ekanini kursatadi. Berba Yu. M (1991y) kolorado qo'ng'izi pestisidlar tomonidan o'zini qayta tiklash muddatlarini o'rganib, desis 2,5 k.e (0,275 l/ga), Sumi–Alfa 5 % e.k (0,25 l/ga) Valoton 50% k.e (1 l/ga) purkalgandan keyin Desis purkalgan variantda samaradorlik 99,7%, Sumi–Alfa 99,6%, Valotonda esa 806% hasharot nobud bo'lganligini kuzatgan.

Gapovetta K. S kolorado qo'ng'iziga qarshi kimyoviy kurash o'rniga uyg'unlashgan himoyani qo'llash maqsadga muvofiq deb ayrim kuchli pestisidlariga mikrobiologik priparatlardan BTB ning samaradorligi to'g'risida ma'lumot beradi. Jumladan BTB 2,5 kg/ga normada purkalganda qurtlarning ko'plab nobud bulganligini aniqlaydi.

Mester M.L; Yarominskiy L.T (1980 y) kartoshka nav va gibridlari kolorado qo'ng'iziga har xil chidamlilikka ega ekanligini ko'rsada, bu yerda o'simlik rangi, pigmentlari hujayra shirasi muhim ahamiyatga egaligini aytadi. Shipevakiy S. S va Ziyanining A. A o'z tajribalarini 1990 yilda kolorado qo'ng'iziga qarshi biologik usul ya'ni foydali hasharot edoviuli bioekologiyasi, oziqlanishi to'g'risida olib borib, edoviuli ilk bor AQSh sharoitida Bas tomonidan o'rganilganligi to'g'risida (1985 y) ma'lumot beradi va edoviuli monafag, faqat kolorado qo'ng'izini zararlaydi degan xulosaga keladi.

Biologik preparat BTB har xil sharoitlarda Korol I.T, Sonaligin A.P (1987y) tajribalari ma'lumotlarida o'rganilganligi ma'lum. Grigoryevich I.V, Kravchenko O.N, Klirigsun Ye, Ye (1987) lar qarshi kurash muddatlari ustida mikrobl preparat Boovril sporalarining samaradorligi qo'ng'iz qurtlarini 50–55% kamaytirishi to'g'risida ma'lumot bersalar, Karol, Romanovich samaradorligi 88–93% ekanligini ko'rsatadi. Выповes S. A, Kornenko A. A (1992) Eymlar 124- k.e preparatini kolorado qo'ng'izi qurtlariga ta'sirini o'rganib fizik–ximik xossalari sinab ko'rilgan. Saulin A. X. Volkovich T. A 5 yil davomida kolorado qo'ng'izi ekologiyasini o'rganib populyasiyasi kuzatilgan, oziqlanish diapauzasi, rivojlanish tezligiga harorat, iqlimning ta'sirini o'rganishgan. V. S Lipovidov, M.M Rosul, V.

S N Nesterev, V. A Nachalnikov ham har xil iqlim sharoitlarini kolorado qo'ng'iziga ta'sirini o'rganib tavsiyalar beradilar.

Kolorado qo'ng'izi bioekologiyasi, qarshi kurash choralari, oziqlanishi, zarar keltirishi to'g'risida ko'p ma'lumotlar berilgan bulsada, O'zbekiston sharoitida juda kam o'rganilgan. Keyingi yillarda respublikamizda kolorado qo'ng'iziga bag'ishlangan maqolalar kam, bu sohada o'rganilmagan savollar ko'p shuning uchun ham biz ma'lum bir xo'jalik sharoitida piretroit pestisidlarning kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashdagi samaradorligini aniqlash borasidagi ishlarini rivojlantirdik. Kolorado kartoshka qo'ng'izi to'g'risida adabiyotlarda ma'lumotlar yetarli keltirilgan bulsada, O'zbekiston sharoitida bu xavfli hasharot—zararkunanda keyingi 5–7 yilda ko'plab uchrab kartoshka va boshqa ekinlarga (boyimjon, pomidor, kalampir va hokazo) katta xavf solishi butun xalqning ayniqsa izlanuvchi olimlarning diqqat markaziga bo'lmog'i lozim.

II –B O B

Kartoshka agrotexnikasi.

2.1 Tuproqni ishlash

Hozirgi vaqtda dehqonchilik madaniyati barcha o'simlik turlarida ilg'or agrotexnikaga amal qilish bilan ajralib turadi. Kartoshka hosildorligini oshirishda to'g'ri agrotexnika va tuproqni ishlash yuqori saviyada o'tkazilishi katta ahamiyatga ega. Tuproqni ishlash o'ziga asosiy va ekish oldi, vegetasiya davri ishlarini biriktiradi. Har qanday tuproqni ishlash turi oldiga qulay, havo, oziqa, issiqlik sharoitlarini yaxshilash va begona o'tlarni yo'qotish masalalarini quyadi. Yaxshi ishlangan tuproqqa biologik prosesslarning o'tishi uchun qulay sharoit vujudga keladi. Nam saqlanishi oshadi, organik moddalarning bir turdan ikkinchi turga o'tishi tezlashadi. Tuproqni ishlashning asosiy turlaridan biri kuzgi shudgor hisoblanadi. Shu bois xo'jalikda kuzgi shudgorda ayniqsa katta e'tibor berilmokda. Kuzgi shudgorning mohiyati quyidagilardan iborat:

1. Yuqori qatlamda yumshoq mayin agrotexnik yuzani vujudga keltirish.
2. Pastki qatlamni yuqori qatlam bilan almashtirish.
3. Suv singdirish qobiliyatini oshirish.
4. Zararkunanda va kasalliklarni qishlab qoluvchi davrlarining yashash sharoitini buzish.

Xo'jalikda kuzgi shudgor DT-75 traktorlariga osilgan yoki PYa -3-35 pluglarida o'tkaziladi. Haydash 28–30 sm chuqurlikda amalga oshiriladi. Shudgor maydonlarning bir qismida KEYS traktorlarida bajariladi, bu maydonlarda yer yuzasining bir tekisda bo'lishi ekish ishlarining bir qancha yangi va kam xarajatliligi bilan farqlanadi, kuzgi shudgor o'tkazilgan holda ertagi kartoshka ekish uchun bahorda ekish oldidan yengil ishlov o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Kuzgi shudgor kuzgi, qishki yog'inlarni o'zida saqlaydi va har holda yog'inlar ta'sirida zichlashadi. Shuning uchun xo'jalikda erta bahor imkoniyat

tug'ilgach nam saqlash va yerni yumshatish maqsadida yer yuzasi zig-zak boronalar bilan zarur bo'lgan hollarda 2-3 marta chizellanadi va ekishga tayyor holga keltiriladi. Kechki kartoshkani ekish mo'ljallangan yerlarning bir qismi ertagi karam, kabi sabzavot va g'alla, shuningdek oraliq ekinlaridan bo'shagan yerlarga to'g'ri keladi.

Ertagi sabzavot va oraliq ekinlaridan bo'shagan yerlar sug'orilib, chuqur ag'darmay haydalaniladi, chizellanadi va bir yo'la boronalanadi.

2.2 Kartoshka urug'ini ekishga tayorlash, ekish usullari va muddatlari.

Yuqori hosil olish kartoshka urug'ining sifatiga ko'p jihatdan bog'liq. Ekish uchun sog'lom, vazni 50–80 gr tuganaklar alohida tanlab, ajratib olinadi. Ertagi qilib ekiladigan kartoshka tuganaklari mart oyining uchinchi o'n kunligida dalaga olib chiqib ekiladi. Ekish 6-8 sm chukurlikda SN-4 markali kartoshka o'tkazuvchi mashina o'rnatilgan MTZ-80 traktorlari bilan amalga oshiriladi.

Ekish sxemasi odatdagidek 70X20-25 sm qilib ekiladi, va bir gektar maydonga 3000-3500 kg urug' o'tkaziladi.

2.3. Kartoshkani parvarish qilish.

Ertagi kartoshka urug'lari maysalarining unib chiqishi ma'lumki, kechki kartoshkaga qaraganda birmuncha kechikadi. Shuning bilan birgalikda bu davrda yog'ingarchilik ko'p buladi va ekin ekilgan yer yuzasida qatqaloq paydo buladi, shu sababli qatqaloqni yumshatishga to'g'ri keladi. Shuning uchun ham o'rtacha 1-2 marta qatqaloq yumshatiladi va orqasidan jo'yak olinadi.

Maysalar to'liq ko'karib chiqqach, birinchi yoppasiga ishlov beriladi. Qator oralari T-28-X4 traktoriga o'rnatilgan KPN-2,8 kul'tivatori bilan yumshatiladi. Maysalar atrofi va maysalar orasidagi begona o'tlar qo'lda yumshatiladi va begona o'tlar yulib tashlanadi, shu ishlovning o'zida kultivator bilan yana yumshatilib jo'yak olinadi.

Qator oralariga ikkinchi ishlov berish ham T-28-X4 traktoriga o'rnatilgan KPN-2,8 kultivatori bilan 14-16 sm chuqurlikda yumshatilib, begona o'tlardan maysalar orasi tozalanadi va jo'yak olinadi. Kechki kartoshka ekilgan maydonlarda qatqaloq paydo bo'lmagani sababli qatqaloq bo'shatiladi, boshqa ishlar ertagi kartoshka parvarishidagidek o'tkaziladi. Qator oralarining sifatli ishlanishi va maysalarning to'liq undirib olinishi kartoshka hosildorligini oshirishga muhim rol o'ynaydi.

2.4. Sug'orish va hosilni yig'ib olish.

Ertagi qilib ekilgan kartoshka bahor yog'ingarchilikka mo'l bo'lgani uchun yerning tabiiy namiga undirib, qiyg'os maysalar yetilishiga erishiladi. Birinchi ishlovdan keyin 1 marta sug'orilib, ikkinchi ishlov beriladi. Ikkinchi ishlovdan keyin gullashdan to hosil yig'ishtirib olinguncha ob-havo sharoitiga, yerdagi tuproq namligiga qarab har 6-10 kunda takroran sug'orilib turiladi. Ertagi kartoshka hosili iyunda yig'ishtirib olinadi. Kechki kartoshka iyun oyining ikkinchi o'n kunligida yerga qadalib, oradan 10-16 kun o'tgach undirilib olinadi. Maysalar to'liq unib chiqquncha 3-marta yengil sug'oriladi va birinchi ishlov beriladi. Birinchi ishlovdan keyin bir marta namiqtirib sug'oriladi va ishlov beriladi. Ikkinchi ishlovdan so'ng kartoshka yig'ishtirib olinguncha 7-marta har 8-14 kunda sug'orilib turiladi, kechki kartoshka oktyabr oyining uchinchi o'n kunligida yig'ishtirib olinib xo'jalikning bosh omboriga saqlash uchun joylashtiriladi.

2.5. Oziqlantirish

Kartoshka o'simligining yetishtirish uchun ajratilgan rejadagi fosforli o'g'it 200 kg/ga va 100 kg/ga kaliyli o'g'it kuzda shudgor bilan ekilishi muljallangan maydonlarga beriladi.

Azotli o'g'itlar esa vegetasiya davrida birinchi ishlov bilan 250-300-350 kg/ga miqdorida, jami 600-650 kg/ga hisobida beriladi.

Bundan tashqari kechki kartoshka ekilgan maydonlarga chirigan mahalliy o'g'it-go'ng ham gektariga 12-15 tonna berilgan edi. Umuman viloyatlarda, jumladan Xatirchi tumanida ham kartoshkachilikka muhim e'tibor berilmoqda.

III-BOB

Kolorado qo'ng'izi biologiyasi, ekologiyasi tarqalishiga doir ma'lumotlar.

Kolorado (kartoshka) qo'ng'izi bargxo'rlar oilasiga mansub bo'lib, bu oila o'z ichiga 20000 dan ortiq turni oladi. Amerikalik entomolog olim Sey tomonidan 1821 yilda ta'riflangan. O'zining kolorado qo'ng'izi nomini AQShning kolorado shtatida kartoshkani ko'p maydonlarga zararlangani tufayli (1848 yillar) olgan.(A.L.Yefimov, Koloradskiy kartofelniy yuk i meгы borby s nim,1946).

Qo'ng'iz oval shaklda, ustki tomoni birmuncha bo'rtib chiqqan, osti tomoni yassi, asosiy rangi ob-havo iqlim sharoiti, oziqlangan o'simligiga qarab birmuncha o'zgaradi, somonsimon-sarg'ish tusdan sarg'ish qo'ng'ir tusgacha o'zgaradi, boshi, oldingi ko'kragi jigarrang tusda, qo'ng'izning ostki tomoni sarg'ish-qo'ng'ir, silliq, yaltiroq, nuqtasimon o'yiqlachalar bilan qoplangan, qorinchasida 3 yoki 4 qator qora dog'lari bor.

Boshiga e'tibor bilan qaraganda peshonasida uchburchak dog'i bor. Ko'zlari qora, muylovlari 11 bo'g'imli, uchiga qarab kengayib boradi, oldingi 5-6 bo'g'implari qo'ng'ir, qolganlari qora tusda. Oldingi ko'kragi usti tomonidan qo'polroq nuqtali chuqurchalar bilan qoplangan, 11 dona qora dog'i bo'lib, o'rtadagisi bir muncha katta bo'lib, rim harfi V ni eslatadi, qolgani sarg'ish-qo'ng'ir, silliq, chetlari qora tusda, qanot ustligi silliq, 5 tadan uzunasiga joylashgan qora chizig'i bo'lib, chiziqlar ikki qatordan uyuqchali nuqtachalar bilan hoshiyalangan, qanot ustidagi shu chiziqlari bilan boshqa oilaga kiruvchi qo'ng'izlardan farq qiladi, ostki tomoni yaxshi taraqqiy etgan va yorqin pushti rang-qizg'ish, tusli bo'ladi.

Oyoqlari qo'ng'ir yoki qizg'ish, oyoq panjalari qora yoki qoramtir-qo'ng'ir. Qo'ng'iz urg'ochilari 8-16,5 mm, erkagi 7-12,5 mm, eniga esa 0,8-1,5 mm kattalikda, qurtlari- katta qurtlari 15 mm, tanasi yopishqoq go'shtli, semiz. Ostki tomoni yassi, ustki tomoni bo'rtiq bukri holatda buladi. Qorinchasi oldinga

yo'g'onlashib, uchiga qarab keskin ingichkalashib borgan. Rangi oldinlari pushtirang qizg'ish, keyinlari pushti –sarg'ish tusgacha o'zgaradi. Qurtning boshi qora, qorinchasining ikki tomonida qora dog'li chiziq o'tadi. Tashqi tomondan bo'lajak qo'ng'izini eslatadi.

3.1. Kolorado qo'ng'izining biologiyasi va ekologiyasi.

Kolorado qo'ng'izi faqat qo'ng'izlik davrida tuproqning 18-70 sm gacha chuqurligida qishlab chiqadi, bu tuproq iqlim sharoitiga qarab o'zgaradi. Erta bahorda qo'ng'izlari qishlagan joylardan tuproq yuzasiga ko'tarila boshlaydilar. Tuproq-iqlim sharoitiga qarab kanadalik olimlarning ma'lumotiga asosan qo'ng'izlar tuproq harorati 22-23⁰S issiqlikka yetganda, Fransiyalik, Belgiyalik va boshqa olimlar ma'lumotlariga qaraganda 14-15⁰S gradus ayrim hollarda 10⁰S yetganda qo'ng'izlar tuproq yuzasiga uyg'onib chiqishlari mumkin degan xulosalar bor. Bahorda vaqtinchalik sovuqlar bo'lsada, qo'ng'izlarning uyg'onishi 1-2 haftaga, hatto 3 hafta kechikadi. Asosan fevral oyining o'rtalarida qo'ng'izlar paydo bo'lib, iqlim sharoitiga qarab may hatto iyun oylarigacha boradi. Namgarchilikning ko'p bo'lishi, yuqori atmosfera haroratida qo'ng'izlarning uyqudan uyg'onishi tezlashadi. Qo'ng'izlar qishlab qolgan joylaridan tuproq yuzasiga chiqishlari bilan darhol suv izlab topib qoniqib ichib keyin kartoshka ekilgan maydonlarga o'ta boshlaydilar. Agarda qo'ng'izlar tuyib suv ichib chanqoqini yaxshi qondirsa, kuzda qishlashdan oldin tuyib ovqatlanmaganligi tufayli bahorda ovqat vaqtida suv topilmasa uzoq muddat ovqatlanmasdan yashashi mumkin. Boshqa tajribada esa qishlab chiqqan qo'ng'izlarni ovqatlantirmasdan faqat suv ichirganda 11 oygacha chidashi aniqlangan. Qishdan chiqqan qo'ng'izlar oldin kartoshkaning mayda barglari bilan oziqlansa, keyinchalik boshqa organlarini shikastlaydi, ovqat izlab bir kunda 40-500 metrgacha masofaga uchib o'tadi. Qo'ng'izlarning ko'plab gala-gala bo'lib uchishlari yozda quruq issiq havoda qulay kunlari ko'proq bo'ladi. Kuzgi avloddan rivojlangan qo'ng'izlar, 12-14 oy hatto bir necha yilgacha yashaydilar

Tuxum qo'yishi.

Qishlovdan chiqqan urg'ochi qo'ng'izlar bir oz ovqatlangandan so'ng juftlashib tuxum quyishga kirishadilar. Lekin, bahorda qo'ng'izlar juftlashmasdan ham tuxum quyishlari mumkin, u holda kuzda urg'ochi qo'ng'izlar juftlashib, keyin qishlashga ketishlari ham mumkin. Juftlashish bilan tuxum quyishga kirishish 3 kungacha davom etadi. Kanadalik olimlarning kuzatishlaricha urg'ochi qo'ng'izlar urug'langan va urug'lanmagan tuxumlarni quyishlari mumkin, urug'lanmagan tuxumlardan avlod (lichinka, qurt) chiqmaydi, puch holida qoladi. Kuzda juftlashgach qo'ng'izlar juda serpusht buladi, kuzda 100 tagacha tuxum quyib qolgan qismlarni bahorda quyadi, o'rtacha bir urg'ochi qo'ng'iz (kuzgisi) 400-600 dan ayrimlari esa 1800-2400 donagacha tuxum quyadi. Yozda qo'ng'izlar esa 400-500 ta tuxum quyadi, kuzda quyilgan tuxumlar ulardan chiqqan qurtchalar qishda sovuqda deyarli hammasi nobud buladi.

Urg'ochi qo'ng'izlar o'z tuxumlarini bargning ostki tomonida to'da-to'da qilib, o'rtacha 30 tadan qilib quyadi.

Lekin ayrim paytlarda bir to'dada 100-200 tuxum ham quyishi mumkin. Erta baxorda qo'ng'izlar o'z tuxumlarini kartoshkaning yirik barglariga, yer ustki qismiga yaqin joylashgan barglariga quysa, yozda esa o'simlikning o'rta yuzasida joylashgan barglariga joylashtiradi. Tuxumda embrionning rivojlanishi ham iqlim sharoitiga bog'liq bo'lib 4 kundan 17 kungacha cho'ziladi. Harorat $24-26^{\circ}\text{C}$ da embrion rivojlanish davri 4-5 kun $20-22^{\circ}\text{C}$ da 5-6 kun, $18-20^{\circ}\text{C}$ da 7 kun, 12°C da 17 kun, harorat 12°C dan past, bo'lganda tuxum rivojlanmaydi, harorat $+28^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lganda tuxum rivojlanmasdan o'ladi. Qo'ng'izlar tuxumlarini quygan joylarida bir muncha qiyshaytirgan vertikal holatda quyib maxsus suyuqlik bilab qotirib quyadi.

3.2 Qurtlarining hayot kechirishi va oziqlanishi.

Tuxumdan chiqqan qurtchalar 2,4 mm gacha kattalikda bo'lib, tuxumdan chiqib tuxum po'stlog'i bilan oziqlanadi, ayrimlari esa tuxumlar bilan oziqlanishi

kuzatilgan, bunday qurtchalar keyinchalik mayda barglarning mag'zi bilan oziqlanishga o'tadilar (asosan barg to'qimasini barg ostidan zararlaydi). Bunday barglar sklet (g'alvir) holatiga kelib qoladi.

Kun chiqishi bilan bargdan o'simlik o'sish nuqtasigacha ko'tarilib keyin boshqa shoxlarga o'rmalab o'tadi.

Birinchi yoshdagi qurtchalar oldin bargning ustki tomonini, keyinchalik ostki tomonini zararlaydi, va shu yerda tuxumlik po'stini tashlab bir oz kattalashib ikkinchi yoshga o'tadi. Ikkinchi yoshdagi qurtlar o'simlik ustida qolib, barg mag'zi bilan oziqlanadi va bargning yirik tomonini qoldiradi. Uchinchi yosh qurtlar esa, barg plastinkasini to'liq zararlaydi, kaltalarini tomirlari bilan yeydi, qurtlari kunduzi va kechasi to'xtovsiz oziqlansada to'rtinchi yoshga borib juda ham ishtahasi ochilib ochko'z bo'lib, o'simlikni tezlik bilan nobud qilib, yalang'ochlab quyadi. Bunday qurtlar birinchi o'simlikni to'liq zararlab, keyin boshqa poyalar va o'simliklarga yurib o'tadilar va ovqatlanishni davom ettiradi.

Qurtlar oziqlanishni tugatib tuproqqa tushib g'umbakka aylanadi.

Kolorado qo'ng'izi qurtlari oziqlanayotganda kuchli va surunkali hatto sovuq yomg'irni ham hyech sezmagandek o'simlikda bimalol turaveradi, lekin harorat $+10^0$ C dan pastga tushganda qurtlar oziqlanishni to'xtatib karaxt holga tushadilar harorat $+38^0$ C dan oshganda esa issiqqa bardosh bermasdan nobud bo'ladi. Qurtlik davri o'rtacha 16-25 kun davom etadi.

Qurtlarning g'umbakka aylanishi.

Oziqlanishi tugatgan to'rtinchi yoshdagi qurtlar g'umbakka kirishdan oldin tuproqqa tushib chuqurchalar tayyorlab, 15-18 sm gacha chuqqurlikka kirib asosiy qismi 5-8 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Agarda oziqlanayotgan o'simlik osti yumshoq bo'lsa o'sha yerda, bo'lmasa, qattiq bo'lsa, boshqa o'ziga qulay joyni izlab o'rmalab ketadilar. Tuproqda o'zlaridan chiqargan maxsus suyuqliklari bilan maxsus "beshikcha"lar yasaydilar va ichiga kirib 3-5 kun haratkasiz yotib, keyin oxirgi marta po'st tashlab g'umbakka aylanadi. Yozda tuproq iqlim-

sharoitiga qarab g'umbaklik davri 6-15 kun davom etadi va keyin yosh qo'ng'izchalar g'umbaklik po'stini tashlab tuproq yuzasiga chiqib oladilar.

Tuproq yuzasi $+38^{\circ}\text{C}$ qiziganda ko'plab g'umbaklar qo'ng'izga aylanmasdan nobud bo'ladilar, kuzda qo'ng'izga aylanmagan g'umbaklar qish qattiq kelganda qirilib ketadi.

3.3 Qo'ng'izlardan yangi avlodlarni paydo bo'lishi, hayoti va qishlab qolishga tayyorlanishi.

G'umbakdan chiqqan yosh qo'ng'izchalar tuproq yuzasiga chiqib, bir qancha o'simlikda oziqlanib, juftlashadilar, urg'ochilari tuxum qo'yishi bilan yana shu hasharotning rivojlanishi boshlanadi. Iyun, iyul oylarida yozda havo issiq bo'lganda, kuzda ham issiqda, oziqlanishdan so'ng tuproqqa tushib g'umbakka aylanadi. Kolorado qo'ng'izi qurtlari oziqlanayotganda kuchli va surunkali hatto sovuq yomg'irni ham hyech sezmagandek o'simlikda bemalol turaveradi. Lekin harorat $+10^{\circ}\text{C}$ dan pastga tushganda qurtlar oziqlanishi to'xtatib karaxt holga tushadilar harorat $+38^{\circ}\text{C}$ dan oshganda esa issiqqa bardosh bermasdan nobud bo'ladi. Qurtlik davri o'rtacha 16-25 kun davom etadi.

Qurtlarning g'umbakka aylanishi. Oziqlanishni tugatgan to'rtinchi yoshdagi qurtlar g'umbakka kirishdan oldin tuproqqa tushib, chuqurchalar tayyorlab 1,5-18 sm gacha chuqurlikka kirib asosiy qismi 5-8 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Agarda oziqlanayotgan o'simlik osti yumshoq bo'lsa, o'sha yerda, bo'lmasa qattiq bo'lsa, boshqa o'ziga qulay joyni izlab o'rmalab ketadilar. Tuproqda o'zlaridan chiqargan maxsus suyuqliklari bilan maxsus beshikchalar yasaydilar va ichiga kirib 3-5 kun harakatsiz yotib keyin oxirgi marta po'st tashlab g'umbakka aylanadi. Yozda tuproq iqlim sharoitiga qarab g'umbaklik davri 6-15 kun davom etadi va keyin yosh qo'ng'izchalar g'umbaklik po'stini tashlab tuproq yuzasiga chiqib oladi. Tuproq yuzasi $+38^{\circ}\text{C}$ qiziganda ko'plab g'umbaklar qo'ng'izga

aylanmasdan nobud bo'ladilar, kuzda qo'ng'izga aylanmagan g'umbaklar qish qattiq kelganda qirilib ketadi.

3.3. Qo'ng'izlarning yangi avlodlarini paydo bulishi, hayoti va qishlab qolishga tayyorlanishi.

G'umbakdan chiqqan yosh qo'ng'izchalar tuproq yuzasiga chiqib, bir qancha o'simliklarda oziqlanib juftlashadilar, urg'ochilari tuxum quyishi bilan yana shu hasharotning rivojlanishi boshlanadi. Iyun, iyul oylarida yozda havo issiq bo'lganda, kuzda ham issiq kunlari qo'ng'izlar oziqlanayotgan o'simliklarni tanlab uzoq masofalarga, boshqa maydonlarga ko'plab uchib o'tadilar. Ayniqsa shamoldan foydalanadilar, sovuq tushishi bilan qo'ng'izlar tuproqqa tushib yerga kiradi. Ayrim qo'ng'izlar avgust oyidan, ko'pchiligi sentyabr-oktyabr oylaridan boshlab qishlashga ketadilar, lekin ayrim qo'ng'izlar havo isishi bilan yana tuproqdan chiqib oziqlanishlari mumkin, qo'ng'izlar qishlash uchun yumshoq yerlarni tanlaydilar va asosan 7-8 oy ayrimlari esa tuproqda 18-20 oy, hatto ikki qishni o'tkazib qishlab qolishlari mumkin. Qo'ng'izlarning bunday o'ziga xos holati ularga qarshi kurash ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega, ikki yil davomida to'xtovsiz kuzatishlar o'tkazish yo'li bilan to'liq yo'q qilishga erishish mumkin.

3-4 Kolorado qo'ng'izining rivojlanishi, avlod berishi va tarqalishi.

Kolorado qo'ng'izining rivojlanishi uchun, ya'ni tuxumlik davridan qo'ng'izlik davrigacha bir avlodni o'tishiga o'rtacha 25-60 kun o'tadi bu ham o'z navbatida tuproq iqlim sharoitiga, ozuqasiga, geografik o'rniga qarab birmuncha o'zgaradi, yillik avlod berishi o'rtacha rivojlangan kunlariga qarab belgilanadi.

AQShda yilning kelishiga qarab 1-4 marta, Kanadada 1-2, Fransiyada 2-3, Germaniyada 1-2 marta, Rasiyada 2-3 avlod berishi kuzatilgan. Avlod berishi umuman kolorado qo'ng'izining uchishi, -7°C (yanvar uchun) $+22^{\circ}\text{C}$ (iyul) uchun qulay hisoblanadi. Bu mintaqalarda yillik yog'in miqdori 200-1000 mm, 20-40 kun yog'ingarchilik bo'lib, qo'ng'iz uchun optimal 600-1500 mm, havoning nisbiy

namligi bu mintaqalarda 30-80%, kolorado qo'ng'izi uchun bu ko'rsatkich 72% atrofida bo'lsa yetarli.

Ko'pchilik avtorlar ma'lumotlariga qaraganda kolorado qo'ng'izi tuproqda qor bo'lganda kuchli sovuqlarga ham bardosh berishi mumkin, lekin qurtlari yuqori haroratlarga bardosh bermaydilar shunday qilib, kolorado qo'ng'izi AQSh, Yevropa mamlakatlari, Finlandiyaning, Rossiyaning shimoliy qismida ham rivojlana oladi deb xulosa qilish mumkin.

3.5. Kolorado qo'ng'izi zararlashi mumkin bulgan o'simliklar turi.

Kartoshka asosiy ekin va ozuqa bo'lsada, shu oilaga mansub ko'plab ekinlarda (yovvoyi va madaniy) pomidor, boyimjon, qalampir, tamaki, moxorka, bangidevona, oqquray, ituzumning barcha turlarida va boshqa o'simliklarda oziqlanishi mumkin.

3.6. Kolorado qo'ng'izining zarari va urchishi.

Kolorado qo'ng'izi kartoshka yetishtiriladigan barcha xo'jaliklarda o'zining serpushtligi, ko'p oziqlanishi bilan katta zarar keltiradi. 1919 yilda Kanadalik olimlar 10 ta maydondan 10 tadan o'simlikda qo'ng'izlar miqdorini ikki xaftada bir sanab turganlarida iyun va iyulning birinchi xaftasida 1 ga maydonda o'rtacha 37500 qo'ng'iz, 7-20 iyulgacha esa 75000 qo'ng'iz, yangi-yangi avlod paydo bulishi bilan esa avgust oxiriga borib 1 gekda 2500000 qo'ng'iz urchigan yoki ayrim maydonlarga 1.m² maydonda 714 qo'ng'iz bo'lgan, bir kunda tuproqdan 260000 tagacha qo'ng'iz chiqqan, qurtlari esa gektariga o'rtacha 500000 tadanni tashkil etgan. Kolorado qo'ng'izi ko'p urchiydigan va ko'p oziqlanadigan hasharot, uning 10 qurti o'z hayotida (o'rtacha 15 kun) 7,92 gr yashil massa bilan oziqlangan, ayniqsa 4 yoshda juda ko'p zarar yetkazadi va boshqa davrlardan ko'ra 2,5 baravar ko'p zarar yetkazadi. G'umbakdan yangi chiqqan qo'ng'izlari 5-6 haftacha yashagan qo'ng'izlardan ko'p ovqatlanmaydi, qo'ng'izlar kechalari kunduzga nisbatan ko'proq ovqatlanadi, 10 ta qo'ng'iz (o'rtacha 30 kun) 34-42 gektar yashil maysa bilan oziqlangan. Shunday qilib ular 25-30% bargni bir

o'simlikdan yeyishi mumkin. Hisob qilib qaraganda bir urg'ochi qo'ng'iz o'rtacha 500 ta tuxum quyganda avlodi 3 marta qaytarilsa 31.000.000 qo'ng'izga yetishi mumkin, bu miqdor 2,5 gektar kartoshkani butunlay yo'q qilishi mumkin.

3.7. Kolorado qo'ng'izining tarqalishi.

Aktiv va passiv holda tarqaladi. Aktiv holda maydonlardan– maydonlarga uchish bilan, lichinkalari esa yurib o'tadilar, qurtlari qisqa masofalarga, qo'ng'izlari 20 km gacha oziqa izlab tarqalsa, ko'plab yurganda 50 km gacha boradi. Issiq kunlari qo'ng'izlar havoga ko'tarilib 40-500 metrgacha uchadilar.

Xatirchi tumanida kolorado qo'ng'izining rivojlanish 2011 y

№	Kolorado qo'ng'izining rivojlanish davrlari.	Paydo bo'lish kunlari.
1	Qo'ng'izning qishdan chiqishi	1-12.04
2	Ko'plab juftlashishi	13-22.04
3	1-avlod tuxum quyishi	19-30.04
4	Qurtlarni chiqishi 1 yosh	7-10.05
5	2 yosh qurtlar paydo bo'lishi	3-21.05
6	3 yosh qurtlar paydo bo'lishi	23-26.05
7	4 yosh qurtga o'tishi	26-30.05
8	G'umbakka aylanishi	2-6.06
9	Ikkinchi avlod boshlanishi	5-12.06
10	Juftlashish kunlari	17-19.06
11	Qurtlarning chiqishi	20-25.06
12	2 yosh qurtlar	25-06.06
13	3 yosh qurtlar	29-06.07
14	4 yosh qurtlar	04-07.07
15	G'umbakka o'tishi	03-12.07
16	3- avlod	18-27.07

17	Juftlashish	20-25.07
18	Tuxum quyishi	24-30.07
19	Qurt chiqishi	07-08.08
20	2-yosh qurtga o'tishi	12-18.08
21	3-yosh qurtga o'tishi	18-28.08
22	4-yoshga aylanishi	12-08.09
23	G'umbakka o'tishi	12-08.09
24	Qo'ng'iz chiqishi	14-28.09
25	Qishlashga ketishi	29-07.10

Kolorado qo'ng'izining biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi va zarar keltirishi to'g'risida izlanishlar olib borib, koloradolik olimlar kolorado qo'ng'izi qishlab qolgan joylaridan ya'ni qishki uyqudan tuproq harorati $+22$ $+23^{\circ}$ C bo'lganda uyg'onadi deb xulosa qilganlar. Yevropalik, Fransiyalik, Belgiyalik olimlar esa $14-15^{\circ}$ C da va hatto $+10^{\circ}$ C da ham uyg'onganini ma'lum qiladilar. Sharhdan ko'rinib turibdiki, bu sohada olimlar o'rtasida ham ancha noaniqliklar bor. Ayrim Yevropa entomologlari qo'ng'izlar qishdan chiqishiga vaqtincha bo'lib o'tadigan sovuqlar ta'sir etadi deb xulosa qiladi. Bu holda hasharotlarning chiqishi 1-3 haftaga cho'zilib ketadi. Hatto aprel o'rtalaridan boshlab may, iyun oylarigacha borishini kuzatganlar. Kolorado qo'ng'izi biologiyasi, ekologiyasi sohasidagi kuzatuvlarga avtorlar yuqori harorat tuxumining rivojlanishiga salbiy ta'sir etib, ya'ni rivojlanmasdan puch bo'lib qolishini kuzatgan, $+38^{\circ}$ S tuxumni tuliq nobud bo'lishiga olib kelgan.

IV- B O B

Tajriba o'tkazish uslubi, maqsadi va vazifalari.

Kolorado qo'ng'izi O'zbekiston sharoitida jumladan Navoiy viloyatida ham kartoshka va boshqa ekinlarga katta zarar keltirmoqda. Lekin bu hasharot bizning sharoitda deyarli o'rganilmagan. AQSh, Kanada Yevropa mamlakatlari iqlim sharoitida ma'lumotlar yetarli bulsada, O'zbekiston jumladan Navoiy viloyati sharoitida umuman ma'lumotlar yo'q, shu tufayli Samarqand qishloq xujalik instituti Agrokimyo, tuproqshunoslik o'simliklarni himoya qilish kafedrası o'qtuvchilari rahbarligida Xatirchi tumanida kolorado qo'ng'izi buyicha kuzatishlar olib borishni maqsad qilib qo'ydik.

Bitiruv ishining maqsadi.

1. Kolorado qo'ng'izining biologiyasini, ekologiyasini o'rganish.

a) Kolorado qo'ng'izi to'g'risida adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarni ko'rib chiqish va tahlil qilish.

b) Kolorado qo'ng'izining qishlab qolish joylari, davri va miqdorlarini aniqlash.

v) Kolorado qo'ng'izining ekinlarda rivojlanish davrlari (tuxum quyish, qurtlik, g'umbaklik, qo'ng'izlik fazalarini) kuzatish.

2.Kartoshka ekiniga keltirilgan zararni aniqlash.

3.Kolorado qo'ng'iziga qarshi pestisidlarning samaradorligini aniqlash (biologik, xo'jalik iqtisodiy).

4.Kolorado qo'ng'izi to'g'risida xulosa, fikr, mulohazalar qilish.

Kolorado qo'ng'izining bioekologiyasi Navoiy viloyati Xatirchi tumani xujaliklarida kartoshkaning gollandiya navlarida G.I. Suxoruchenko (1986) uslubi asosida olib borildi. Kolorado qo'ng'izi yashash joylarini aniqlash uchun o'tgan yillari kartoshka, boyimjon, pomidor ekilgan maydonlardan tuproq (yerning) 0-5,

5-10, 10-15, 15-20 sm chuqurlikda qatlamlari o'rtacha 1m² yuzada maxsus (ramkalar) orqali o'lchanib, kovlanib har qatlamdagi g'umbaklarni sanab ko'rish bilan aniqlanadi. Kartoshka ekilgandan so'ng kartoshka qo'ng'izining paydo bo'lishini, tuxumga kirishi, qurtlik, g'umbaklik davrlarini aniqlash uchun maxsus uchastka (maydonlar) ajratilib etiketkalar qog'ozlar bilan belgilanib quyiladi va yil davomida shu model o'simliklarda tajriba kuzatishlari olib borildi. Havo harorati, nisbiy namligi kundaliklarga yozib boriladi. Kolorado qo'ng'izi fenofazalari shu tariqa har qaysi avlod uchun kuzatilib turiladi.

Kartoshkaga keltirilgan zarar esa kartoshka yashil masasi, yer ustki qismini nazorat zararlanmagan o'simlik va zararlangan o'simlikdan farqi asosida belgilanadi.

2. Kolorado qo'ng'iziga qarshi kurash buyicha tajribalar. Pestisidlarning har xil turlarini, qo'ng'iz qurtlariga ta'sir ettirish usuli bilan o'tkaziladi. Bu sohada tajriba qo'yidagi variantlarda bajarildi. Tajriba variantlari:

- 1, Nazorat (pestisid purkalmagan).
- 2, Desis 2,5% k.e- 0,4 l /ga.
- 3, Fazalon 35% k,e- 2,0 l/ga.
- 4, Sumi-Al'fa - 0,4 l/ga.

Insektisidlar kolorado qo'ng'izining rivojlanishiga qarab (1-2%) zararlanganda va yoppasiga urchiganda maxsus purkagich "Aftomaks" yordamida hamma tajriba variantlarida bir kunda purkash yo'li bilan berildi. Pestisidlarning ishchi aralashmalari sarfi esa, hamma variantlarda bir xil ko'rsatkichda 200-250 l/ga hisobida olinadi. Pestisidlarning biologik samaradorlik kursatgichlari Abbot formulasida aniqlandi.

$$S = (A - B * 100) \%$$

S-biologik samaradorlik %

A-hasharotning ishlov berishdan oldingi miqdori dona.

B-hasharotning pestisidlar bilan ishlagandan keying miqdori, dona.

100-foizdagi ifodasi.

Pestisidlarning biologik samaradorligi har qaysi variant uchun alohida–alohida aniqlandi.

Iqtisodiy samaradorlik pestisidlar ta'sirida himoyalangan hosilni sotishdan kelgan daromad va shu hosilni saqlashdagi hasharotlar o'rtasidagi farq bilan aniqlandi. Xo'jalik samaradorligi esa oldin tajriba maydonlaridan pestisidlar bilan ishlangan va ishlanmagan o'simliklar hosildorlikni o'rtasidagi farq bilan, keyin esa bir gektar hisobiga aniqlab chiqish yo'li bilan topildi. Tajribadagi barcha kuzatishlar har 5; 10; 15; 20 kunda oldindan belgilangan model o'simliklarda olib boriladi. Pestisidlarning kolorado qo'ng'iziga ta'siri kafedra laboratoriyasida sharoitida "Petri" idishlarida sanab ko'rildi.

Pestisidlarni qo'llashda xafsizlik texnikasi, shaxsiy gigiyena qoidalariga to'liq rioya qilindi.

Qo'yida 2011 yilda to'plangan ma'lumotlarni bayon qilamiz

V-B O B

Tajriba natijalari.

Ma'lumki, hasharotlar miqdorini kamaytirishga qarshi tajriba-larning ahamiyati katta, ayniqsa kolorado qo'ng'iziga qarshi tez urchib, tez ko'payishi tufayli kimyoviy kurash muhim rol o'ynaydi. Agrotexnik tajribalar asosan, kartoshka poyalarini kartoshka yig'ishtirib olingandan so'ng maydonlardan olib chiqarib tashlash, tomatdosh o'simliklarni yo'qotish, kuzda kartoshka uchun qoldirilgan maydonlarni chuqur, sifatli qilib shudgor qilish, qo'ng'izlarni qishlab qoluvchi davrlarini 25-50% gacha kamaytiradi, chidamli navlarni ekish, qotor oralarini kuzatib yumshatib, begona o'tlarni yo'qotib, kartoshkani baquvvat o'stirish bilan kolorado qo'ng'izi zarariga chidamliligini oshirish uchun azotli, fosforli, kaliyli o'g'itlardan samarali foydalanish katta ahamyatga ega. Bu usullar katta mablag' va xarajatlar talab qilinganda kartoshkadan mo'l hosil olishga qaratilgan tadbirlarga bog'lanib ketadi.

Biologik kurashda – butunlay kartoshka bilan shug'ullanadigan mamlakatlarda ham yetarli, samarali natijalarga erishilgan bo'lmasada, ilmiy izlanishlar olib borilib bir qancha yangi mikrobiologik preparatlar ustida kuzatishlar o'tkazilib, kolorado qo'ng'izi qurti, qo'ng'izning tabiiy kushandalarini izlab topish, ularni akklimitazasiya qilish ustida ham amaliy ishlar qilishmoqda

Kolorado qo'ng'iziga qarshi kimyoviy usul natijalari.

Kartoshka qo'ng'izi tarixiga nazar tashlaganda bu hasharot 1820 yillardan ma'lum bo'lib, 1848-yildan boshlab barcha tadbirlar, karantin biologik usul, fizik-mexanik usul, agrotexnik himoya qullanishiga qaramay hozirgi kunda kolorado qo'ng'izi kartoshka yetishtiriladigan barcha mintaqalarga uchramoqda. Ularga qarshi kurashning eng samarali usuli oldinlari ham, hozirgi kunda ham kimyoviy usul bo'lib qolmoqda.

Xatirchi tumani sharoitida ham kolorado qo'ng'iziga qarshi bir qator insektisidlarni sinab kurish yo'li bilan, birinchidan hasharotni kamaytirishga

erishilgan bulsa, ikkinchidan sinovdagi pestisidlarning samarali turlari, normalarini aniqlashga erishildi. Pestisidlarni qo'llashda pestisidlarning tashqi muhitga chidamli emulsiya va suspenziyalari purkaldi. Ishlov berish oldidan model o'simliklarda qurt, qo'ng'izlarning o'rtacha miqdori hisoblanib, ishlov berishgandan so'ng, 5-10-15-20 kunlari pestisidlar ta'sirida nobud bo'lgan hasharotlar soni yana qayta sanab chiqilib, Abbot formulasiga asosan pestisidlarning biologik samaradorligi aniqlandi.

Tajriba natijalari 3-jadval ma'lumotlarida keltirilgan bo'lib, bunda birinchi, ikkinchi va uchinchi ishlov berish (himoyalash) alohida –alohida tahlil qilindi.

Qo'llanilgan pestisidlarning biologik samaradorlik natijalari jadval holida keltirilgan bo'lib, ular qo'yidagi ko'rinishda pestisidlar ta'sirida kolorado qo'ng'izi qurtlari variantlar buyicha 71,8-87,2 % gacha nobud bo'lib, qurtlar miqdori ishlov berishdan oldin o'rtacha 3 o'simlikda 16,6-18,5 donagacha qurt bo'lgan, ishlov bergandan keyin birinchi kuzatuvda qurtlar variantlarda keskin kamayib, o'rtacha 2,1-5,2 dona qolgan bo'lsa, nazorat (pestisidlar qo'llanmagan) maydonda esa, qurtlar soni birinchi kuzatuvda o'rtacha 17,3 donadan 64,0 donagacha ortib borganini ko'ramiz.

Etalon qilib olingan zolon 2 l/ga normada biologik samaradorligi 79,3 % ni tashkil etgan, bunda asosan 1-2 yosh qurtchalar deyarli nobud bo'lganini kuzatdik. Tajribada yuqori ko'rsatkich esa 3-chi variant Desis 2,5 % - 0,4 l/ga purkalgan variantda 87,2 % ga ko'tarilgan.

Lekin pestisidlarga qurtlardan ko'ra qo'ng'izlarning birmuncha chidamliligini quyidagicha 2- jadvaldan to'liq ko'rish mumkin.

Etalon variantda halok bo'lgan (70,0%) isbotlash uchun zolon preparatining uzoq ta'sir etishi repellentlik (hurkituvchi) kobiliyatlari ham ta'sir etgan bo'lsa ajab emas, boshqa variantlarda 62,4-76,4 % qo'ng'izlar nobud bo'lgan.

Tajribadagi insektisidlarning qo'ng'izlarga ta'siri.

2-jadval

№	Variantlar	Tajribadagi oʻsimliklar soni, dona		Kuzatuv oʻtkazilgan kunlarda qoʻngʻizlar soni oʻrtacha, 5- oʻsimlikda					Biologik samaradorlik %
		Ishlov berilgan	Hisob oʻtkazilgan	Himoyalashtirilgan oldin	Ximoyalashdan keyingi kunlar				
					5	10	15	20	
1	Nazorat (pestisid purkalmagan)	10	5	17,5	21,5	25,9	30,1	35,0	-
2	Desis 2,5 k.e -0,4 l/ga	10	5	13,1	3,1	6,0	12,1	18,2	76,4
3	Fazalon 35% k.e - 2,0 l/ga	10	5	11,9	3,6	5,9	12,9	19,5	70,0
4	Sumi-Alfa -0,4 l/ga	10	5	12,1	4,6	13,1	14,6	22,1	62,4

Tajribadagi insektisidlarning kolorado qo'ng'izi qurtlariga ta'siri.

3-jadval

№	Variantlar	Ishlov berilgan	Hisob o'tkazilgan	Himoyalashtirilgan oldin	Ximoyalashdan keyingi kunlar				Biologik samaradorlik %
					5	10	15	20	
1	Nazorat (pestisid purkalmagan)	10	5	17,3	25,6	33,4	46,5	64,0	-
2	Desis 2,5 k.e -0,4 l/ga	10	5	16,6	7,1	7,1	3,4	7,9	87,2
3	Fazalon 35% k.e - 2,0 l/ga	10	5	17,4	12,1	6,0	3,6	5,8	79,3
4	Sumi-Alfa -0,4 l/ga	10	5	18,5	10,3	5,2	8,6	11,9	71,8

Kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashning kartoshka hosildorligiga ta'siri.

2011-yildagi shaxsiy kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, kolorado qo'ng'izi Xatirchi tumani sharoitida 3 to'liq avlod berib, asosan aprel oyirida paydo bo'ladi, vegetasiyaning oxirigacha to'xtovsiz davom etib, adabiyotlarda bayon etilgan ma'lumotlarga to'g'ri keladi va yashil massaga juda katta zarar keltiradi. Ayrim hollarda kartoshkaning yer usti qismi 27-45 % gacha nobud bo'ladi, natijada yer ostki qismiga ya'ni tuganaklarning hosil bo'lishiga, ularning rivojlanishiga katta zarar yetkazadi, hosildorlik rejaga nisbatan ham kam bo'ladi (nazorat variantida),

lekin o'z navbatida kimyoviy himoyalangan maydonlardagi hosildorlik, ishlov berilmagan, himoyalangan maydonlarga nisbatan gektaridan 14,4-20,8 sentnergacha ortiq bo'ldi. O'rtacha hosildorlik ishlov berilmagan maydonlarda gektariga o'rtacha 115,2 sentnerni tashkil etgan bulsa, Desis 0,4 l/ga purkalgan maydonda gektaridan o'rtacha 136,0 sentner bo'lgan, boshqa variantlarda ham yuqori 129,6-133,9 sentnerni tashkil etgan. Nazorat maydoniga nisbatan hosildorlik 12,5-18,1 % saqlanib qolganini tajriba natijalaridan ko'ramiz. (4-jadval). Kolorado qo'ng'izi qurtiga qarshi kurashish, nafakat birinchi, balki uzoq davom etadigan barcha fazalari va avlodlariga olib borilganda yetishtirish mumkin bulgan hosilni saqlab qolishga erishish mumkin.

**Kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashishning kartoshka hosildorligiga
ta'siri**

4-jadval.

№	Tajriba variantlari	Qaytariqlardagi hosildorlik, s/ga				Qo'shimcha hosil	
		I	II	III	o'rtacha	s/ga	%
1	Nazorat (pestisid purkalmagan)	117,1	112,2	116,3	115,2	-	100,0
2	Desis 2,5 k.e - 0,4 l/ga	135,6	134,3	138,1	136,0	20,8	118,1
3	Fazalon 35% k.e -2,0 l/ga	137,3	135,1	130,3	133,9	18,7	116,1
4	Sumi-Alfa -0,4 l/ga	132,0	126,3	130,5	129,6	14,4	112,5

R=1,26

NSR₀₅-6,84 s/ga

Ye=1,63 %

VI BOB.

Xatirchi tumani xo'jaliklarida kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashishning iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Bozor iqtisodiyoti davrida xar-bir bajarilgan ish, tajriba o'zini iqtisodiy tomondan ijobiy baholashi kerak, ya'ni o'sha xo'jalikka iqtisodiy foyda keltirishi ko'zda tutiladi.

Tajribamizda kolorado qo'ng'izining kartoshka va boshqa tomatdosh o'simliklarga keltirayotgan iqtisodiy zarari to'liq o'rganilib, ularning iqtisodiy zarar keltirish darajasiga (EPV) qarab agrotexnik, fizik, mexanik va kimyoviy usuldan ko'proq foydalaniladi, bunda qurt va qo'ng'izlarga qarshi insektisidlar xar xil normalarda purkaldi. Natijada qarshi kurash uchun bevosita va bilvosita xarajatlar sarflanadi.

Kartoshkani himoyalashdan ma'lum bo'lishicha, himoyalangan maydonlarda 14-20 sentner hosil saqlanib qolgan, lekin shu miqdordagi hosilni saqlash uchun esa, quyidagi tartibdagi xarajatlar qilingan:

1. Pestsidlarning narxi
2. Ishchi aralashmalar tayyorlash va purkash
3. Pestsidlarni saqlash, tashish xarajatlari
4. Qo'shimcha mahsulotni yig'ishtirish, tashish
5. Amortizasiya, yoqilg'i moylash xarajatlari
6. Boshqa xarajatlar

2011 yilda bu xarajatlar Xatirchi tumani xo'jaliklari misolida quyidagicha aniqlandi: tajriba maydonchalarida hasharotlar o'rganilib, biologiyasi, o'sishi rivojlanishiga qarab insektisidlar normalari aniqlanib purkaldi va o'rtacha bir shartli gektar maydon uchun hisoblandi. Hosildorlik ham shu tariqa aniqlandi.

5-jadvalda iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlash natijalari keltirilgan. Variantlar buyicha mahsulotni sotishdan qo'shimcha daromad 48240-69680 so'm/ga gacha bo'lgan bo'lsa, qo'shimcha mahsulot 69680so'm/ga, himoyalash xarajatlari 24027,5-29831 sum/gacha bo'lgan, xarajatlar yig'indisida boshqa boshqa xarajatlar katta bo'lgan 12214,8-15407 sum/ga, atrofida bo'lgan, pestisidlar narxi esa 2202-2491,7 so'm/gachani tashkil etgan.

2011 yilda har bir so'mlik qilgan xarajatlar buyicha 1,9-2,9 so'mgacha foyda keltirgan, hamma variantlardan ko'ra Desis-0,4 l/ga qo'llanganda eng yuqori bo'lgan.

Kolorado qo'ng'iziga qarshi kurashishning iqtisodiy ko'rsatkichlari

4-jadval.

№	Ko'rsatkichlar	Variantlar			
		Nazorat (pestisid purkalmagan)	Desis 2,5 k.e -0,4 l/ga	Fazalon 35% k.e - 2,0 l/ga	Sumi-Alfa - 0,4 l/ga
1	Hosildorlik,s/ga	115,2	136,0	133,98	129,6
2	Qo'shimcha hosil,s/ga	-	20,8	18,7	14,4
3	Qo'shimcha mahsulot narxi, so'm/ga	-	69680	62645	48240
4	Xarajatlar jami, so'm/ga	-	24027,5	24831,0	25389,4
5	Bir so'm xarajatga olingan foyda, so'm	-	2,9	2,1	1,9
6	Shartli sof foyda, so'm/ga	-	45652,5	32814,4	22850,2

VII.BOB.

«Mamlakatimizni modernizasiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir»

Qishloq xo'jaligida amalga oshirilgan iqtisodiy islohotlar orqali erishilgan natijalari to'g'risida to'xtalar ekan, Prezidentimiz o'tgan yilda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini yanada oshirish prinsipial muhim ahamiyatga ega ekanini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilayotgan er maydonlarini optimallashtirish borasida zarur ishlar amalga oshirilganligini, dastlab zarar ko'rib ishlaydigan, rentabelligi past va istiqbolsiz shirkat xo'jaliklarini tugatish negizida tashkil etilgan xususiy fermer xo'jaliklari bugungi kunda haqli ravishda qishloqda etakchi bo'g'inga – qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi asosiy kuchga aylanganligini ta'kidlab o'tdilar.

Fermer xo'jaligi rivojlangan mamlakatlarning uzoq davrli tajribasida o'zining samaradorligi, raqobatbardoshligi, bozor kon'yunkturasiga tez moslasha olishi kabi xususiyatlarini namoyon eta oldi. Shunga ko'ra, O'zbekistonda ham fermer xo'jaliklarining rivojlanishiga katta e'tibor qaratilib, ular faoliyatining zarur iqtisodiy shart-sharoitlari yaratildi, me'yoriy-huquqiy asoslari ishlab chiqildi.

O'zbekistonda bozor munosabatlariga o'tish sharoitida fermer xo'jaliklarining tashkil topishi agrar islohotlarning asosiy mazmunini tashkil etdi. Fermer xo'jaliklarining tashkil etilishi bosqichma-bosqich va izchillik asosida olib borildi.

Prezidentimiz o'z asarlarida mamlakatimizda fermer xo'jaliklarini moddiy-texnik ta'minlash va moliyalash bo'yicha bozor iqtisodiyoti tamoyillariga to'la javob beradigan ishonchli tizim va mexanizmlar shakllantirilganligi va muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatayotganligiga alohida e'tibor qaratdilar.

Har yili fermer xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash uchun katta miqdorda moddiy resurs va mablag'lar ajratilmoqda. Faqat o'tgan 2008 yilning o'zida qishloq xo'jalik mahsulotlarining eng muhim turlarini etishtirish uchun 1 trillion so'm, jumladan, paxta tayyorlashga – 800 milliard so'm, g'alla etishtirishga 200

milliard so'm mablag' avans tariqasida berildi. 2009 yilda ushbu maqsadlar uchun 1 trillion 200 milliard so'm yo'naltiriladi. Qishloq xo'jalik texnikasini lizing asosida sotib olish bo'yicha maxsus tashkil etilgan Fond hisobidan ushbu maqsadlar uchun o'tgan yili 43 milliard so'mdan ziyod mablag' ajratilgan bo'lsa, joriy yilda 58 milliard so'mdan ortiq mablag' yo'naltirish rejalashtirilmoqda.

Davlatimiz tomonidan ko'rsatilayotgan ana shunday e'tibor va amaliy yordam tufayli 2008 yilda fermer xo'jaliklarining qishloq xo'jaligi mahsulotlari asosiy turlarini ishlab chiqarishdagi ulushi sezilarli darajada oshdi (rasm).

Rasmdan ko'rinadiki, mamlakatimiz qishloq xo'jaligidagi paxta (99,1%) va g'allaning (79,2%) asosiy qismi fermer xo'jaliklari tomonidan yetishtirilmoqda. Dehqon xo'jaliklari esa ustun ravishda sut (96,8%), chorvachilik va parrandachilik mahsulotlari (95%), kartoshka (83,4%) va sabzavot (66,5%) mahsulotlarini yetishtirishga ixtisoslashgan. Uzum, meva va rezavorlar, poliz ekinlari ham fermer, ham dehqon xo'jaliklari tomonidan deyarli bir xil salmoqda yetishtirilmoqda. Qishloq xo'jaligi korxonalari boshqa shakllarining mahsulot yetishtirish hajmidagi ulushi yildan-yilga qisqarib bormoqda. 2008 yilda ular tomonidan chorvachilik va parrandachilik mahsulotlarining 2,5%, uzumning 2%, meva va rezavorlarning 1,5%, poliz ekinlarining 1,4%, g'allaning 1,3%, paxtaning 0,9% yetishtirilgan.

Mamlakatimizda er maydonlarini to'liq inventarizasiyadan o'tkazish va fermer xo'jaliklari faoliyatini tanqidiy baholash asosida ularning er maydonlarini optimallashtirish bo'yicha keng ko'lamli, shu bilan birga, puxta o'ylangan ishlar amalga oshirildi. Bunda fermer xo'jaliklarining qaysi sohaga ixtisoslashgani va mamlakatimizning turli hududlaridagi aholi zichligi alohida e'tiborga olindi. Ana shu ishlar natijasida fermer xo'jaliklari uchun ajratilgan er maydonlari bugungi kunda paxtachilik va g'allachilikda o'rtacha 37 gektardan 93,7 gektargacha ko'paydi yoki 2,5 barobardan ziyod oshdi. Bu ko'rsatkich sabzavotchilikda – 10 gektardan 24,7 gektargacha yoki 2,5 barobar, chorvachilikda esa 154 gektardan 164,5 gektargacha ko'paydi.

2008 yilda asosiy e'tibor barcha toifa xo'jaliklarida chorva mol bosh soni va uning mahsuldorligini oshirishga qaratildi. Natijada jami qoramollar soni 8024,8

ming boshga yetib, shundan sigirlar soni 3327,0 ming boshni, qo'y va echkilar 13559,4 ming boshni, parrandalar 29498,4 ming boshni tashkil etdi. Tirik vaznda 1287,9 ming tonna (106,5%) go'sht, 5426,3 ming tonna (106,4%) sut, 2429,0 mln dona (109,7%) tuxum, 23779,0 tonna (106,2%) jun va 896,8 ming dona (114,9%) qorako'l teri ishlab chiqarildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi PQ-308-son qaroriga muvofiq shaxsiy yordamchi va dehqon xo'jaliklariga qoramol sotib olish maqsadida 22,4 ming nafar fuqaroga 40,0 mlrd. so'm miqdorida imtiyozli kreditlar ajratildi.

2008 yilda amalga oshirilgan tashkiliy agrotexnik tadbirlar natijasida barcha toifdagi xo'jalik subyektlari tomonidan jami 9 mln. 791,1 ming tonna meva-sabzavot mahsulotlari, shundan 5217,4 ming tonna sabzavot, 1398,7 ming tonna kartoshka, 981,2 ming tonna poliz, 1402,8 ming tonna meva va 791,0 ming tonna uzum ishlab chiqarildi. Biroq, bizda hali ushbu mahsulotlarni iste'molchiga yetkazib berish muammolari to'liq hal etilgani yo'q. Bugungi kunda mamlakatimizda qishloq xo'jaligi mahsulotlari, ayniqsa, pilla, jun, teri, paxta va boshqalarni yetishtirish va ulardan tayyor mahsulot ishlab chiqarish o'rtasida nomutanosiblik saqlanib qolmoqda. Jumladan, paxta xomashyosining 34%, mevalarning 17%, sabzavotlarning 12%, poliz ekinlarining 7%, uzumning 25%, terining 28%, junning 17%, go'shtning 27%, sutning 7% sanoatda qayta ishlanmoqda xolos. Shunga ko'ra, dasturda meva va sabzavotlarni qayta ishlash korxonalari uchun imtiyozlarni uzaytirish masalalari ham o'rin olgan.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni tabiatning turli sharoitlariga moslashtirishda issiqxonalarning roli katta. 2009 yilda har bir tumanda kamida 5 tadan issiqxona qurish mo'ljallanganligi bu boradagi muhim qadamlardan hisoblanadi.

Sohani rivojlantirishda moddiy-texnik ta'minot masalasiga eng ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralayotgani sababli 2008 yilda qishloq xo'jaligiga xorijdan 1149 dona VT-150 va T-4A rusumidagi zanjirli va 459 ta MXM-140

rusumli haydov traktorlari hamda 386 ta yuqori unumli CLASS kompaniyasining «Dominator-130» rusumli don o'rish kombaynlari olib kelindi. Lizing asosida qishloq xo'jalik korxonalariga jami 48,9 mlrd. so'mlik 3459 dona turli xildagi texnikalar yetkazib berildi. 2009 yilda ham ushbu an'anani davom ettirib, 7547 ta texnika lizing, kredit asosida olish orqali texnika ta'minotini kuchaytirish ko'zda tutilmoqda.

2008 yil hosilini yetishtirish uchun tijorat banklari orqali qishloq xo'jaligiga jami 982,9 mlrd. so'm, shundan paxta hosili uchun 787,1 mlrd. so'm va boshqali don hosili uchun 195,8 mlrd. so'mlik imtiyozli kreditlar yo'naltirildi. 2009 yil boshqali don hosili yetishtirish xarajatlarini moliyalashtirish uchun tijorat banklari tomonidan 201,3 mlrd. so'm miqdorida imtiyozli kreditlar ajratilishi mo'ljallanmoqda.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish bilan bog'liq barcha tadbirlar shartnoma asosida tashkil etilmoqda, mavsum yakuni bo'yicha jami 6 mln. 250 ming tonna g'alla ishlab chiqarilib, shuning 2 mln. 533,9 ming tonnasi davlatga sotildi.

Mamlakatimizda chuqur o'zgarishlar, siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha tomonlarini izchil isloh etish va liberallashtirish, jamiyatimizni demokratik yangilash va modernizasiya qilish jarayonlari jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Bunda kuchli fuqarolik jamiyatini shakllantirish yo'lida belgilab olingan va izchil ravishda amalga oshirilayotgan ulkan vazifalar mustahkam zamin yaratmoqda.

Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi sharoitida iqtisodiyotning real sektori korxonalarini qo'llab-quvvatlash choralari. Davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash maqsadida korxonalar kreditor qarzdorligining qayta ko'rib chiqilishi. Sanoat tarmoqlarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar tannarxining pasaytirilishi. Past rentabelli va iqtisodiy nochor korxonalarni tugatish va bu jarayonga tijorat banklarini jalb qilishga qaratilgan ishlar. Ishlab chiqarishni mahalliyashtirish dasturi doirasida erishilgan natijalar.

Mamlakatimizdagi mahsulot eksport qiladigan korxonalarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish, eksport salohiyatini mustahkamlash bo'yicha qabul qilingan amaliy choralar. Soliq yukini engillashtirish, soliqqa tortish tizimini soddalashtirish va unifikasiya qilish bo'yicha xo'jalik tuzilmalarini qo'llab-quvvatlash.

Iqtisodiy o'sishni ta'minlash, yangi ish o'rinlarini tashkil qilish, bandlik muammosini hal etish, aholining daromadlari va farovonligini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni jadal rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilganligi.

2009-2012 yillarga mo'ljallab qabul qilingan Inqirozga qarshi choralar dasturi to'g'risidagi ma'lumotlarni multimediya yordamida vizual-taqdimot ko'rinishida bayon etish mumkin. Taqdim etilgan ma'lumotlarning talabalar tomonidan mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlash uchun tarqatma materiallardan samarali foydalanish tavsiya etiladi.

Mamlakatimizda 2009 yilda qabul qilingan «Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili» Davlat dasturi doirasida erishilgan natijalar bo'yicha maxsus ma'lumotnoma tuzish hamda talabalarga tarqatish ularning bu boradagi bilimlarini yanada mustahkamlashga imkon yaratadi. Shuningdek, mamlakatimiz moliya va iqtisodiyot sohalarida faoliyat yurituvchi taniqli mutaxassis va amaliyotchilarni taklif etgan holda mualliflik ma'ruzasi, binar ma'ruza, ekspertlar ishtirokidagi ma'ruza, muammoli ma'ruza usullarini ham qo'llash mumkin.

Prezidentimiz I.Karimovning O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi qabul qilinganligining 17 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasida (2009 yil 5 dekabr) 2010 yilga «Barkamol avlod yili» deb nom berishi sabablari. «Barkamol avlod yili» Davlat dasturini tuzish va ijrosini ta'minlash zarurligi. Dasturning ahamiyati, asosiy yo'nalishlari va muhim vazifalari. Farzandlarimizning barkamol avlod bo'lib voyaga etishi uchun zarur barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishning maqsad qilib qo'yilganligi. Ularning baxti uchun mehnat qilish, fidoiylilik ko'rsatish – bu barchamizning muqaddas burchimizdir.

Shu yilning 29 yanvarida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2009 yilning asosiy yakunlari va 2010 yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan majlisidagi ma'ruzada Prezidentimiz mamlakatimizni rivojlantirish, yangilash, modernizasiya qilishning to'g'ri tanlangan strategiyasi, qabul qilingan 2009-2012 yillarga mo'ljallangan Inqirozga qarshi choralar dasturini bajarish borasida o'tgan yilda kuch va imkoniyatlarning safarbar qilinishi tufayli global inqirozning oqibatlari va tahdidlariga nafaqat bardosh berishga, balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirishning barqaror sur'atlarini, xalq bardamligi va farovonligini oshirishni ta'minlashga muvaffaq bo'linganligini ta'kidlab o'tdi.

Qishloq xo'jaligidagi islohotlarni chuqurlashtirish, sohaning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, eng muhimi, qishloq xo'jaligi iqtisodiyotini yuksaltirish, yurtimizni obod etish yo'lida tobora hal qiluvchi kuchga aylanib borayotgan fermerlik harakatining samarasini yanada oshirish maqsadida yirik ko'lamdagi ishlar amalga oshirilmoqda.

Jumladan, dastur doirasida 10 ming kilometrdan ortiq zovurlar, salkam 1000 kilometrlik drenaj tarmoqlarini ta'mirlash va tiklash ishlari bajarildi, 250 ta drenaj quduqlar, 15 ta meliorasiya nasos stansiyalari va inshootlari qurildi hamda ko'plab suv inshootlari rekonstruksiya qilindi, 50 kilometr uzunlikdagi yangi kanallar va boshqa ob'ektlar qurilishi yakuniga etkazildi. O'tgan yili yerlarning meliorativ holatini yaxshilashga qaratilgan loyihalarni amalga oshirish uchun 130 milliard so'm mablag' yo'naltirildi.

Natijada 240 ming gektardan ortiq sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati yaxshilandi va bu qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini, fermer xo'jaliklarining daromadini oshirish imkonini beradi.

2009 yilda 2008 yilga nisbatan qishloq xo'jalik mahsulotlarining barcha turlari bo'yicha ishlab chiqarish o'sgan.

Hozirgi kunda mamlakatimizda chorvachilik sohasini rivojlantirish asosan uch yo'nalishda amalga oshirilmoqda.

Ushbu ishlarni amalga oshirish natijasida:

1) Respublikada qoramollar soni oxirgi 5 yilda 2,6 mln. boshga yoki 145 foiz ko'payib, 8,5 mln. boshga yetdi. Shu jumladan shaxsiy yordamchi va dexqon xo'jaliklarida 2,2 mln. boshga (138 foiz), fermer xo'jaliklarida 200 ming boshga (162 foiz) oshdi;

2008-2009 yillarda Respublika bo'yicha qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish ko'rsatkichlari

Oziq-ovqat mahsulotlari turlari nomi	O'lchov Birligi	2008 yil	2009 yil	O'sish sur'ati, foiz
Sabzavot	ming tonna	5217,4	5704,7	109,3
Kartoshka	ming tonna	1398,7	1524,5	109,0
Poliz	ming tonna	981,2	1071,0	109,2
Meva	ming tonna	1402,8	1542,9	110,0
Uzum	ming tonna	791	899,6	113,7
Go'sht (tirik vaznda)	ming tonna	1288	1367,7	106,2
Sut	ming tonna	5426,3	5779,0	106,5
Tuxum	mln.dona	2429,0	2715,9	111,8

2) zooveterinariya servis xizmatlarini kengaytirish maqsadida 791 ta punktlar tashkil etilib, ularni soni 2443 taga yetkazildi. Shu yillar davomida pullik xizmat ko'rsatish darajasi 6 barobarga oshdi;

3) aholi qaramog'idagi chorva mollarini ko'paytirish va bandligini oshirish maqsadida qoramollar sotib olish uchun oxirgi 4 yilda 125,6 mlrd. so'm miqdorida mikro kreditlar ajratildi;

4) parrandachilik fermer xo'jaliklari soni oxirgi uch yilda 370 taga oshib, 677 taga yetkazildi. Ushbu maqsadlarda birgina 2009 yilning o'zida 18 mlrd. so'm miqdorida kredit mablag'lari ajratildi.

VIII.BOB.

Hayot faoliyati xavfsizligi

Ishlovchi kishi havf manbaiga bevosita tekkanda yoki undan ma'lum oraliqda turganida jarohat olishi mumkin. Xavfli doira deganda odamning hayoti va salomatligi uchun havfli ishlab chiqarish omili doimo ta'sir etib turadigan yoki vaqti-vaqti bilan paydo biladigan makon (joy) tushuniladi.

Xavfli doiraga misol tariqasida yuk ko'tarish vositalari bilan siljilayotgan yuk atrofidagi, aylanayotgan zanjirli, tasmali va kardanli uzatmalar atrofidagi joy tushuniladi. Mashinalarning aylanayotgan qisimlaridagi tashqariga chiqib turadigan elementlar (boltlar, shpil'kalar, shplintlar) ayniqsa havfli doira hisoblanadi, ular ishlayotgan kishining sochini, kiyimini ilashtirib ketishi mumkin. Mashinalarning qisimlari bir biriga qarab aylanganda (paxta terish mashinalari shpindeli barabanlarining yonma-yon joylashgan juvftlari) havfli doiraga tortib ketish havfi tug'iladi, xavfli doiralarning ilchamlari fazoda o'zgaruvchan bilishi mumkin.

Hamma qishloq xo'jaligi korxonalariga yetkazib beriladigan har qanday qishloq hijalik mashinasi, agregati, mexanizmi va uskunalari baxtsiz hodisalarning oldini olinishning zamonaviy vositalari bilan jihozlanadi. Mehnat xavfsizligi tusiq, tormoz, blokirovka, saqlash qurilmalari, signalizasiya, shaxsiy himoya vositalarini ishlatish, shuningdek ularning yaxshilanishi nazorat qilish bilan ta'minlanadi.

To'siq qurilmalar havfli doiralarni izolyasiyalash uchun oddiy, ishonchli va arzon to'siq qurilmalar keng ko'lamda ishlatilmoqda. Tusiq qurilmalari odam bilan xavf orasida to'siq yaratish uchun hizmat qiladi. Ular qanday maqsadga mo'ljallanganiga qarab har-xil konstruksiyada bo'ladi.

Saqlovchi qurilmalar mashina va uskunalarga qo'yiladigan mavjud talablarga muvofiq har bir mashina, traktor yoki agregatda avariya holidagi ish rejimiga mo'ljallangan saqlash qurilmalari bo'lmasa, bunday mashina ishga yaroqli yemas, deb hisoblanadi. Saqlash qurilmalarining ishlash prinsiplari nazorat

qilinadigan parametr (zo'riqish, bosim, temperatura va h.k) ruxsat etiladigan chegaradan chiqqanda uskunaning avtomatik to'xtatishga asoslangan.

Tormozlash qurilmalari mashina va uskunalarining harakatlanayotgan (aylanayotgan) elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash qurilmalari ishlatiladi. Bundan tashqari, ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish, ko'tarilgan yukning iz-izidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadida ham ishlatiladi.

Blokirovka qurilmalari. Blokirovka - bu mexanizmlarni yoki ularning qisimlarini muayyan holatda ishonchli mahkamlashni ta'minlaydigan vositalardir. Blokirovka qurilmalari mexanizm va mashinalarda boshqa saqlagich vositalarning bo'lishi ishlovchining havfsizligini ta'minlay olmaydigan hollarda qo'llaniladi.

Signalizasiya. Qo'llaniladigan signalizasiya qurilmalari mexanizm, agregat va mashinalarning ish jarayonining miqdori yoki sifat o'zgarishlaridan xabardor bo'lib turishga imkon beradi. Signalizasiya funksional vazifaga ko'ra quyidagilarga bo'linadi: ogohlantiruvchi, nazorat qiluvchi va gaplashish signalizasiyasi.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarda ishlashda xavfsizlik choralari. Ishni boshlashdan oldin rostlash ishlari kompleksini bajarish lozim, bunda dastlab ish organlarining iz-izidan pastga tushishi yoki tushib ketishining oldini oladigan chora-tadbirlarni kirish kerak.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning ish organlarini mashina ishlayotgan vaqtda tozalash mutloqo taqiqlanadi. Plug lemixlarini almashtirishdan oldin oldingi va ketingi korpuslarning dala taxtalaritagiga mustahkam tagliklar qiyish zarur.

Diskli boronlar bilan ishlashda rostlash va tozalash ishlarini bajarishda disklarning o'tkir qirralari qo'lni kesib ketishi mumkin.

Tuproqqa ishlov beradigan agregat ishlayotgan vaqtda uning oldida turish va yurayotganida ramasiga o'tirish ta'qiqlanadi.

Quruq havoda shamol bo'layotganda traktorchi himoya ko'zoynagini taqib ishlashi kerak. Kechasi ishlaganda agregat yetarli darajada yoritilgan bilishi lozim.

b) Ekin o'tkazish mashinalarini ishlatishda havfsizlik choralari. Seyalkalar bilan ishlashga ekin ekish agregatlarida ishlash uchun tayyorlangan, seyalkalarni tuzilishini biladigan va havfsizlik texnikasidan instruktaj olgan kishilargina ruxsat etiladi.

v) Don ekish seyalkalarining urug' yashigiga boshqa narsalarni solish taqiqlanadi. Agregat harakatlanayotgan vaqtida mashinani rostlash, ekish apparatlariga urug' solish, shuningdek, markyorlarni ko'tarish va tushurish yaramaydi. Ish boshlanishidan oldin ekish apparatlarining qopqoqlari zashchelka bilan berkitilgan bilishi kerak.

g) Organik o'g'itlar solishda havfsizlik choralari.

Organik o'g'itlar bilan ishlashga mexanizatorlarning havfsizligi, asosan mashinani ishlatishdagi havfsizlik talablariga rioya qilishga bog'liq. Ishni boshlashdan oldin boltli birikmalarni tekshirib kirish, reduktorda surkov moyi borligini, transportyor zanjirlarning tarangligini tekshirishi va kardon valni qo'lda aylantirib, yuritma mexanizmlarda qisib (tishlab) qoladigan joylar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak.

d) O'simliklarni himoya qilishdagi texnik vositalardan foydalanishda havfsizlik choralari.

O'simliklarni kimyoviy himoya qilish uchun ishlatiladigan mashinalar (OVX-28, OShU-50 va h.k) mavsum boshlanish oldidan remont qilinadi, ishchi organlari (changlatgichlar) rostlanadi, neytral suyuqlikdan (suv, bor eritmasi va h.k.) foydalanib ish holatida sinab ko'riladi va shahsiy muhofaza vositalaridan ishlash haqidagi qisqacha yozuvlar tiklanadi.

A) Umumiy talablar.

Mineral o'g'itlar o'simliklarni o'sishini ta'minlovchi, pesticidlar, zararsizlantiruvchi va boshqa kimyoviy vositalar o'simlikshunoslik amaliyotiga keng kirib kelgan. Ular yuqori hosil olishni va saqlashni ta'minlaydi. Biroq bu hamma moddalar u yoki bu miqdorda odamga va atrof muhitga xavflidir. Kimyoviy moddalarning ta'siri odamni ular bilan bevosita aloqasi natijasida (aralashmalar tayyorlashda; urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda, ishlov berilgan uchastkalarda ishlashi yoki bo'lishi va h.k.) va bilvosita - o'simlik, oziq -ovqat va ximikatlilar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan mahsulotlari orqali, shuningdek hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, sut, tvorog, tuxum va h.k.) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda ularning tarkibida nitrat va pestisidlarning miqdori me'yoriy kirsatkich darajasidan yuqori bo'lsa. Pesticidlar odam uchun mineral o'g'itlarga nisbatan havfliroqdir. Ishlatilishiga qarab pestisidlar insektisidlar (qurt-qumursqaga qarshi kurashish uchun), akaradsidlar (kanaga), rodensidlar (zararli kemiruvchilarga), fungisidlar (zamburug' kasalliklari bilan), bakterisidlar (bakteriyalar), gerbisidlar (begona o'simliklarga) va boshqalar.

Pestisid va mineral o'g'itlar bilan zaharlanishni oldini olish (profilaktika qilish) asosiy yo'llari, ular bilan ishlaganda me'yor, mehnat havfsizligi va kollektiv saqlanish vositalarini ishlatish; agrotehnikaga, ekinlarga qayta ishlov berish va kimyoviy preparatlarni sarf qilish miqdoriga qat'iy rioya qilish; kimyoviy ishlovlarni aholi yashaydigan joydan, molxonalardan, suv havzalaridan kerakli uzoqlikda olib borish, shamolning ruxsat yetilgan tezligida ishlov berish; hosilini terib olishgacha ekinlarga berilgan ohirgi kimyoviy ishlov muddatini saqlash; o'rganilgan va faqat ruxsat etilgan preparatlardan foydalanish. Granulangan shakldagi pesticidlardan foydalanish mehnat sharoitlarini yahshilashda ijobiy natijalarni beradi.

Omborxona binolarida tabiiy va mexanik ventilyasiyalashni, omborchiga alohida xona va qishimcha xonalar xojatxona, dushxona, shaxsiy xona vositalari saqlanishi uchun, suv, sovun, sochiq, aptechkalar va boshqalar uchun .

Qoplangan va qoplanmagan mineral o'g'itlar alohida bo'limlarda saqlanadi. Qoplanmaganlarni g'aram qilib balandligi 2 metrgacha (qotib qolmagan o'g'itlar 3 m gacha) to'plab qo'yiladi, qoplanganlari esa tagidan namlik o'tmasligi uchun taglik qo'yib qoplarni bir-birini ustiga g'aram qilib taxlanadi. G'aram orasidagi oraliqlar 3 m dan kam bilmasligi kerak, (mexanizmlarni ishlashi va odamlar o'tishi uchun), g'aramlardan ombor devorigacha bo'lgan oraliq 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. G'aramning tepasi bilan omborning shipi orasidagi oraliq 0.4 m dan kam bo'lmasligi kerak. Suyuq mineral o'g'itlar maxsus idishlarda saqlanadi. Pestisidlar kimyoviy korxonalardan (bochkalarda, barabanlarda, konistrlarda, yuqori bosimga bardosh beradigan ballonlarda, shisha idishlarida, qoplarda, yashiklarda, qutilarda) keltiriladi va ularni faqat yassi yoki tirkab qo'yiladigan poddonlarda, stilajlarda bir-birini ustiga qiyilib saqlanadi, har hil pesticidlar boshqa-boshqa g'aramlarda saqlanadi, bular orasidagi masofa 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. Hamma turdagi idishlarning ustida preparatning nomi, moddaning belgilangan ta'sirini foizi, pestisidning guruhi, havfsizlik belgisi, og'irligi netto, shuningdek "Yong'indan havfli" yoki "Portlash havf" bor va ogoshlantiruvchi-tanitadagi chiziq razmeri 20-40 sm gerbisidlar qizil, defoliantlar oq, pemosidlar qora, fungisidlar yashil, dorilovchi moddalar zangori, zoosidlar sariq rangda bo'ladi. Omborchi pestisidlarni faqat xo'jalik rahbari yoki muovining yozma ravishda berilgan farmoyishiga asosan o'simliklarni himoya qilish ishlariga javobgar shaxslarga bir kuniga yetarli miqdorda beriladi. Ish tugagandan keyin qolgan pestisidlar va bo'shagan taralar qayta omborga topshiriladi. Ishdan chiqqan qog'oz yoki yog'och taralarni maxsus maydonlarda yoqib tashlanadi. Omborga keladigan va chiqadigan pestisidlar shnurlangan va raqamlangan kirim-chiqim daftarida ro'yxatga olinadi va omborxonada saqlanadi.

Pestisidlarni transportda tashish javobgar shaxs ishtirokida, mahsus yoki shu maqsad uchun moslashtirilgan transportda shaxs ishtirokida va faqat soz va yahshi yopilgan taralarda amalga oshiriladi. Agar tara buzilib ketsa, darhol transport to'xtatiladi va buzuqlik tuzatiladi, buning uchun kerakli hamma materiallarga, asboblarga va shaxsiy himoyalanish vositalariga ega bilish kerak.

Mineral o'g'itlarni tarasiz (uyma holda) transportda tashishga ruhsat etiladi. Faqat changlanib ketish havfini olgan holda (brezent bilan yopib qo'yish).

Suyuq o'g'itlarni ishlatish joylariga avtocisternalarda va yuk tashuvchi mashinalar ustida hajmiy idishlarda yoki transport bochkalarida yetkazib beriladi. Suyuq mineral o'g'itlarni transportda tashish uchun ishlatiladigan hajmli idishlar zich yopiladigan bilishi kerak, havo kiradigan va saqllovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuvchiga ega bilishi kerak.

IX- Bob.

Jahon moliyaviy iqtisodiy inqiroz, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va chora tadbirlari.

Jaxon moliyaviy inqirozi ta'sirlari sa'noat ishlab chiqarishda ko'proq nomoyen bo'lishi natijasida uning yalpi ichki maxsulotlardagi o'rni va ulushi o'tgan yildagi 24% o'rniga 2008 yilda 22,3%ni tashkil etgan qishloq xo'jaligi salmog'ining 19% ga qadar pasayishi esa mamlakatimiz yalpi ichki maxsuloti tarkibining takomillashib unda sanoat qurilish va xizmat ko'rsatish saxalarining ulushi yildan yilga oshib borayotganligini anglatadi. Mamlakatimiz qishloq xujaligida paxta (99,1%) va g'allaning (79,2%)

Asosiy qismi fermer xujaliklaritomonidan yetishtirmoqda. Dexqon xujaliklari esa ustun ravishda sut (96,8%) chrvachilik va parrandachilik maxsulotlari (95%), kartoshka (83,4%) va sabzavot maxsulotlarining (66,5%) yetishtirishga ixtisoslash, uzum, meva va poliz ekinlari ham dehqon xujaliklari tomonidan deyarli bir xil salmoqda yetishtirmoqda. Qishloq xo'jaligi korxonalari boshqa shakllarini maxsulot yetishtirish xajmidagi ulushi yildan yilga qisqarib bormoqda.

2008 yilda amalga oshirilgan tashkiliy agrotexnik tadbirlar tufayli barcha toifadagi xujalik tomonidan jami (Omln) 791,1 ming tonna meva sabzavot maxsulotlari, shundan 5217,4 ming tonna sabzavot, 1398,7 ming tonna uzum ishlab chiqarildi. Biroq bizda hali ishbu maxsulotlarni iste'molchiga yetkazib berish hal yetilganicha yo'q. Bugungi kunda mamlakatimiz qishloq xo'jaligi maxsulotlari, ayniqsa, pilla, jun, teri, raxta va boshqalarni yetishtirish va ulardan tayyor maxsulot ishlab chiqarish o'rtasida nomunosiblik saqlanib qolmoqda.

Jumladan paxta xom ashesining 34%, mevalarning 17% , sabzavotlarning 12%, poliz ekinlarining 27%, uzumning 25%, terining 28%, junning 17%, go'shtning 27%, sutning 7% sanoatda qayta ishlanmoqda xolos. Shunga ko'ra xom-ashe maxsulotini, qayta ishlash korxonalari uchun imtiyezlarni uzaytirish masalalari qo'yilmoqda ham keng yeritilgan.

2008 yilda jami 1523ta, shundan 168tasi kasanachilik asosida yangidan ishchi o'rinlari yaratilib, ular tomonidan 59men, 585,5 ming so'mlik maxsulot ishlab chiqildi, qolgan 1355ta yangi ish o'rinlari tashkil etilgan 49ta davlat unitar korxonalari xisobiga amalga oshirildi. 2009 yilda qishloq joylarida kasanachilikni yanada rivojlantirish hisobiga 70 ming yangi ish joyi, kichik korxona va mikrofirmalarni rivojlantirish hisobiga 110 ming ish joyi tashkil etish ko'zda tutilmoqda, dunening 34 davlatidagi 300dan ortiq kompaniyalardan tashrif buyurgan 450 nafar vakil bevosita tadbirlarining ishtirokchisiga aylangan holda ular e'tiboriga paxta tolasining mingdan ortiq namunalari namoyish etildi. Ayni paytda qishloq xo'jalik ishlab chiqarish uqun mini texnologiyalari yarmarkasini o'tkazib, unda milliy va xorijiy ishlab chiqaruvchilar tomonidan yaratilgan texnikalarni namoyish etishi fermer va tadbirkorlarni yaratadi.

2008 yil hosilini yetishtirish uchun tijorat banklari orqali qishloq xujaligiga jami 982,9 mlrd. so'm, shundan paxta hosili uchun 787,1 mlrd.so'm va boshhoqli don hosili uchun 185,8mlrd.so'mlik imtiyozli kreditlar yo'naltiradi.

2009 yil boshhoqli don hosili yetishtirishi xarajatlarini moliyalashtirish uchun tijorat banklari tomonidan 201,3mlrd.so'm miqdorida imtiyozli kreditlar ajratilishi muljallangan edi.

Qishloq xujalik maxsulotlarini yetishtirish bilan bog'liq barcha tadbirlar shartnoma asosida tashkil etilmoqda, mavsum yakuni bo'yicha ya'ni 6mln 250ming tonnasi davlatga sotildi.

Yuqorida fikr muloxazalardan ko'rinadiki "Qishloq tarraqiyeti va farovonligi " yili chora tadbirlari o'z mazmunini va axamiyatiga ko'ra mamlakatimiz iqtisodis taraqqiyetida muhim o'rin tutadi.

Shu sababli ushbu dasturni xar tomonlama izchil va to'liq amalga oshirishni davrlarda xususan qishloqlarimizning umumiy xolda esa mamlakatimizning taraqqiyoti va ravnaqiga sezilarli hissa qo'shadi.

X- BOB.

«2012 YIL VATANIMIZ TARAQQIYOTINI YA'NGI BOSQICHGA KO'TARADIGAN YIL BO'LADI»

Davlatimiz rahbarining ma'ruzasida jahonda umume'tirof etilgan rivojlanishning "o'zbek modeli"ni hamda qabul qilingan Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasining ustuvor yo'nalishlarini izchil amalga oshirish natijasida, jahon iqtisodiyotida yuz berayotgan inqirozli holatlarga qaramay, 2011 yilda mamlakat iqtisodiyotini o'stirishning yuqori sur'atlari barqarorligi va makroiqtisodiy muvozanatlilik taminlanganligi qayd etildi.

Respublikada amalga oshirilayotgan islohotlar va jahon moliyaviy inqirozining salbiy ta'sirlariga qarshi ko'rilayotgan chora-tadbirlar samaradorligi Xalqaro valyuta jamg'armasi, Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki singari obro'li xalqaro moliyaviy va iqtisodiy institutlar tomonidan yuqori baholanayotganligi alohida ta'kidlandi. Jumladan, Xalqaro valyuta jamg'armasining 2011 yil noyabr oyida mamlakatimizga kelgan missiyasining bayonotida O'zbekiston izchil o'sishga erishganligi va global moliyaviy inqirozga qarshi muvaffaqiyatli choralar ko'rayotganligi qayd etilgan, shuningdek, o'rta muddatli istiqbolda iqtisodiy o'sishning yuqori sur'atlari saqlanib qolishi haqida ijobiy prognoz bildirilgan.

Shuningdek, ma'ruzada 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning quyidagi eng muhim ustuvor vazifa va yo'nalishlari belgilab berildi:

birinchidan, yuqori va izchil o'sish sur'atlarini saqlash, makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlash;

ikkinchidan, iqtisodiyotining raqobatdoshligini oshirish bo'yicha dastur tayyorlash va uni amalga oshirish;

uchinchidan, xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish;

to'rtinchidan, transport va muhandislik-kommunikasiya infratuzilmasini jadal rivojlantirish;

beshinchidan, qishloq joylarda namunaviy loyihalar asosida xususiy uy-joylarni qurish bo'yicha dasturni amalga oshirish;

oltinchidan, aholi bandligini ta'minlash va yangi ish o'rinlarini tashkil qilish muammosini hal etish;

yettinchidan, 2012 yil – "Mustahkam oila yili" umumdavlat dasturini hayotga tatbiq etish.

Vazirliklar, idoralar, xo'jalik birlashmalari va mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari rahbarlari oldiga iqtisodiyotni o'stirishning yuqori va barqaror sur'atlarini saqlab qolishni, makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlashni, shuningdek, iqtisodiyotni izchil isloh qilish, tarkibiy o'zgartirish va diversifikasiyalashni chuqurlashtirish, yangi, yuqori texnologiyali ishlab chiqarishni jadal rivojlantirish, mavjud quvvatlarni modernizasiyalash va texnologik jihatdan yangilash jarayonini jadallashtirish hisobiga mamlakat iqtisodiyotining raqobatbardoshligini oshirishni taminlaydigan kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqish va amalga oshirish vazifasi qo'yildi.

Joriy yilning "Mustahkam oila yili" deb elon qilinishi munosabati bilan 2012 yilga belgilangan maqsadlarga erishish bo'yicha dasturiy chora-tadbirlarni amalga oshirish, shu jumladan, jamiyatning ma'naviy asoslarini yanada rivojlantirishda oilaning ahamiyatini yuksaltirish, har bir oilaning moddiy farovonligini oshirish muammolarini hal etishda davlat va jamiyat tomonidan etibor va g'amxo'rlik kuchaytirilishi zarurligiga alohida etibor qaratildi.

Qishloq xo'jaligi tarmog'ining rivojlanishi va erishilgan natijalar

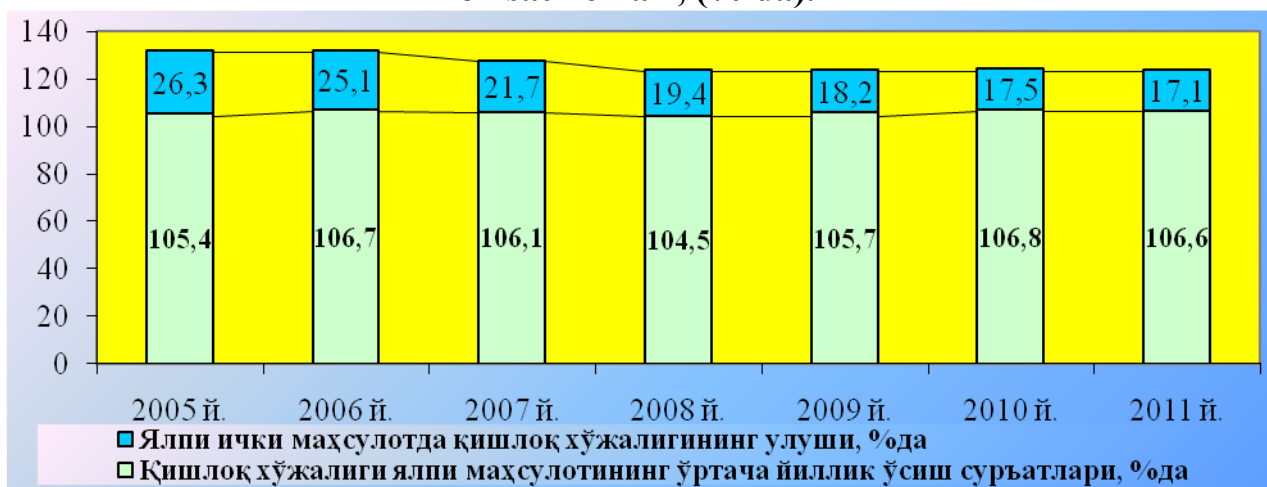
2011 йилда мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 17,1 фоизи қишлоқ хўжалиги ҳиссасига тўғри келди. Аграр тармоқ республикаимиз аҳолисининг салмоқли қисмини иш ўринлари билан таъминлаб келмоқда. Шу жиҳатдан қишлоқ хўжалигини ривожлантириш масаласи республикаимиз иқтисодиётини ривожлантиришнинг муҳим ўсувор йўналишларидан бири сифатида эътироф этилмоқда.

Энди, рухсатингиз билан, қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ишларимизнинг натижалари ҳақида қисқача тўхталиб ўтмоқчиман.

Бу ҳақда гапирганда, аввало, мураккаб об-ҳаво ва иқлим шароити туфайли вужудга келган муаммо ва қийинчиликларга қарамасдан, қишлоқ меҳнаткашларининг фидокорона меҳнати ҳисобидан 2011-йили энг муҳим қишлоқ хўжалик маҳсулотлари давлат хариди бўйича шартнома мажбуриятлари нафақат бажарилгани, балки ортиғи билан бажарилганини таъкидлаш ўринлидир.

Ислом Каримов

Respublikada qishloq xo'jaligi rivojlanishining asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlari, (% da).



Ўтган 2005-2011 йиллар оралиғида қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг ўртача йиллик ўсиш суръатлари ўсиб бориш динамикасига эга бўлди

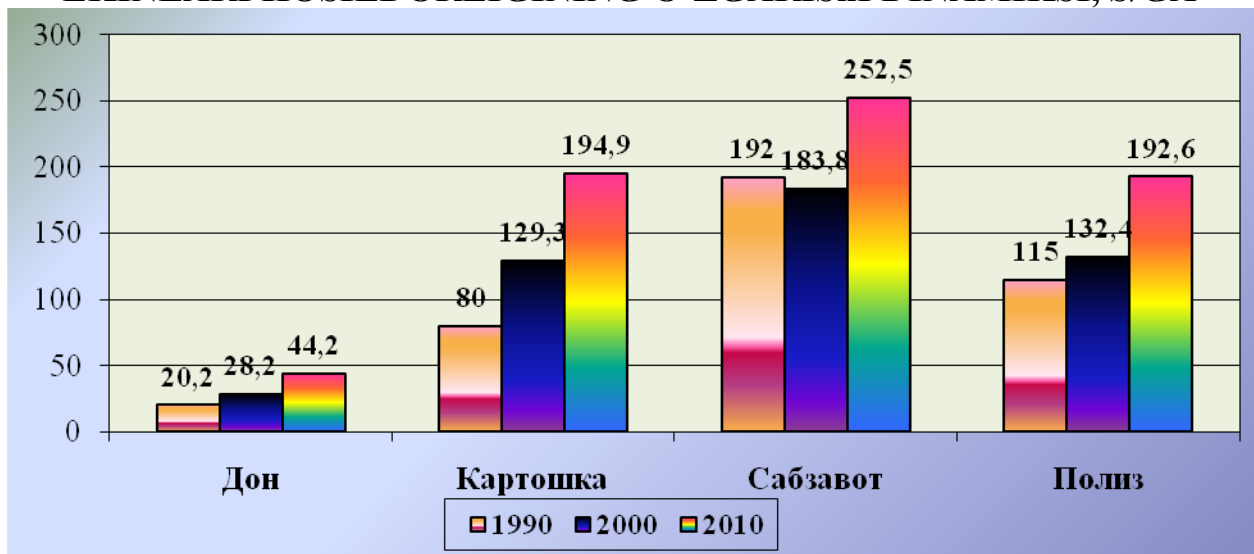
бу кўрсаткич 2005 йилдаги 105,4 %ни ташкил этган)

2011 йилда 106,6 %га тенг бўлди.

Мамлакатимизда ўтган йили 6 миллион 800 минг тонна ғалла, 3 миллион 500 минг тоннага яқин пахта, 8 миллион 200 минг тоннадан ортиқ сабзавот ва поллиз, қарийб 3 миллион тонна боғдорчилик маҳсулотлари етиштирилди. Шу билан бирга, 6 миллион 600 минг тонна сут, 1 миллион 500 минг тоннадан ортиқ гўшт, 3 миллиард 500 миллион дондан зиёд тухум тайёрланди.

Ислом Каримов

RESPUBLIKA BO'YICHA ASOSIY TURDAGI QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI HOSILDORLIGINING O'ZGARISHI DINAMIKSI, S/GA

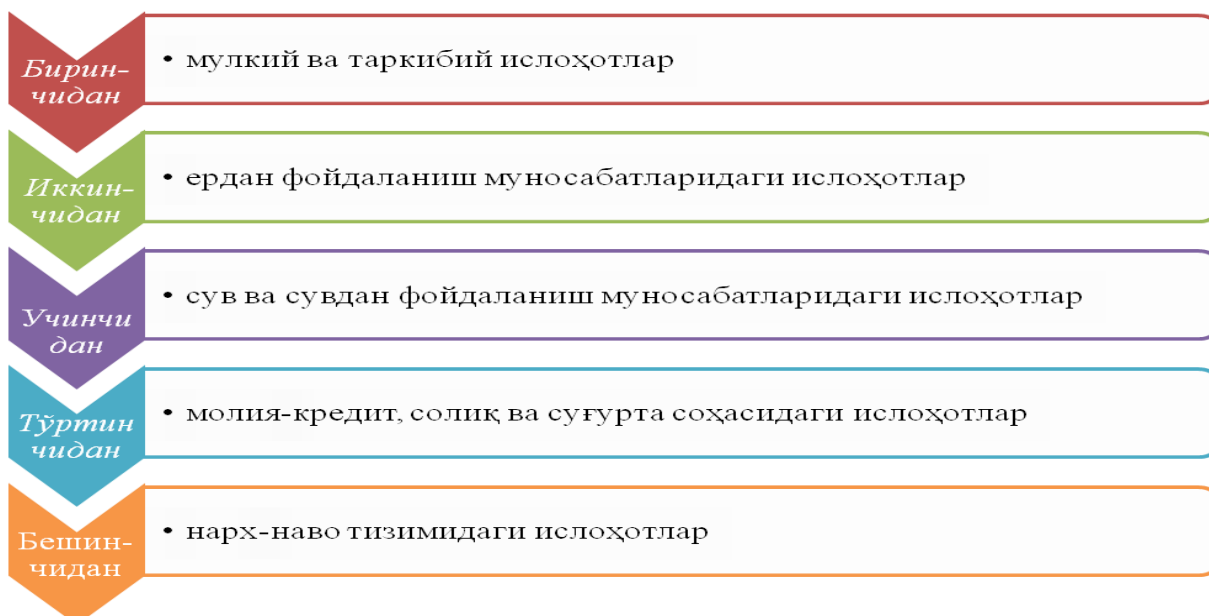


O'ZBEKISTONDA AHOLI JON BOSHIGA ASOSIY TURDAGI QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH DINAMIKASI, KG

Mahsulotlar turi	1991 yil	2011 yil	2011 yil 1991 yilga nisbatan, % da
Meva	24,0	60,1	250,4
Uzum	24,0	35,1	146,2
Sabzavot	138,6	225,0	162,3
Kartoshka	15,1	60,5	400,6

Manba: O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi

Республикаимиз қишлоқ хўжалигида босқичма-босқич амалга ошириб борилаётган иқтисодий ислохотларнинг боришини таҳлил этиш асосида уларнинг қуйидаги асосий йўналишларини ажратиш кўрсатиш мумкин:



Пухта ўйланган дастур асосида 2008-2010 йиллар давомида ўтказилган мақбуллаштириш жараёни натижаларига кўра фермер хўжаликларининг ер майдонлари ҳажми мақбуллаштирилди.

Амалга оширилган мақбуллаштириш жараёни натижасида 2011 йил якунига келиб республикамиздаги фермер хўжаликларининг сони 215 776 тадан 66134 тагача ёки 69,4 % га камайтирилди, бунда бир фермер хўжалигига тўғри келувчи ўртача ер майдони ҳажми 27,4 гектардан 80,1 гектаргача кўпайтиришга эришилди.

Ўртача бир фермер хўжалигига тўғри келадиган ер майдонларини тармоқлар бўйича олиб қарайдиган бўлсак, бу кўрсаткич пахтачилик ва ғаллачиликда 106,3 гектарга, сабзавотчиликда ва поллизчиликда 23,5 гектарга, боғдорчилик ва узумчиликда 13,1 гектарга, чорвачиликда 205,0 гектарга тенг бўлмоқда

Ислохотлар давомида фермер хўжаликларини молия-кредит ва солиқ механизмлари орқали қўллаб-қувватлашнинг самарали тизимига асос солинди:

давлат эҳтиёжи учун харид қилинадиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи фермер хўжаликлари учун имтиёзли кредитлаш тизими йўлга қўйилди

фермер хўжаликлари учун ерларнинг унумдорлигига боғлиқ бўлган ягона ер солиғи тўлаш бўйича имтиёзлар жорий этилди;

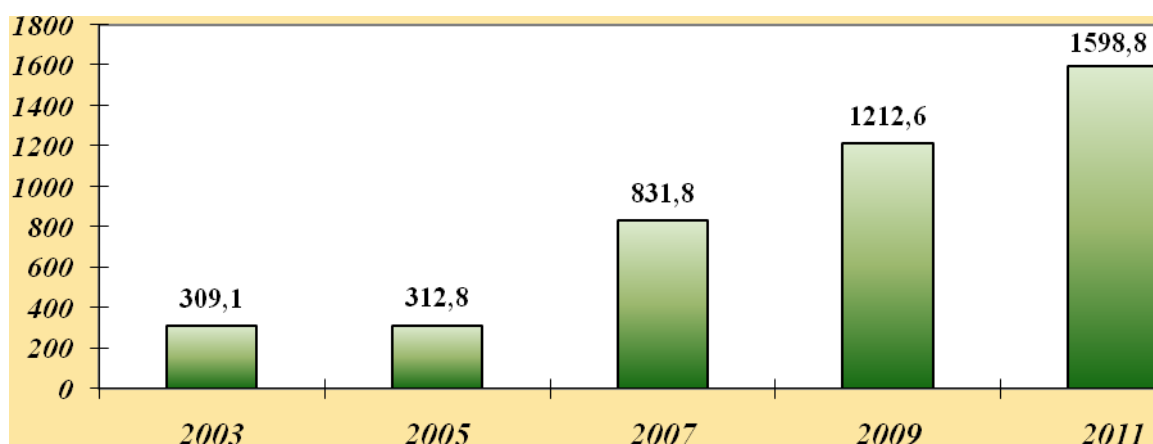
фермерларга техника воситаларини имтиёзли шартларда лизинг асосида етказиб бериш тартиби жорий этилди;

фермер хўжаликлари учун имтиёзли кредитлаш тизими яратилди;

балл-бонитети паст ерларда пахта ва ғалла етиштирадиган фермер хўжаликларининг зарарини қоплаш мақсадида уларга молиявий ёрдам бериш тизими жорий этилди;

ирригация ва мелiorация тизимини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш амалиётга жорий этилди.

Respublikamizda 2003-2011 yillarda davlat ehtiyojlari uchun paxta va g'alla yetishtiruvchi qishloq xo'jalik korxonalariga ajratilgan imtiyozli kreditlar, mln. so'mda



Ўзбекистон Республикаси қонунчилигида қишлоқ хўжалиги соҳасида **бир қатор солиқ ва божхона имтиёзлари** қўлланилади:

янгидан ташкил этилган пахта, ғалла, сабзавот, полиз, картошка ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқариш фермер хўжаликларига 2 йил муддатга, боғдорчилик ва узумчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари 5 йил муддатга ягона ер солиғи тўлашдан озод этилган

фермер лойиҳа асосида ўз ҳисобидан ўзлаштирган ер учун беш йил давомида ягона ер солиғи тўлашдан озод қилинди

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 17 мартдаги 304-сонли қарорига асосан чет эл техникалари олиб келишда қўшилган қиймат солиғи ва божхона тўловлари, ҳамда чет эл техникалари учун эҳтиёт қисмлар олиб келишда қўшилган қиймат солиғидан озод этилган

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 25 мартдаги 308-сонли қарорига мувофиқ чет эллардан чорва моллари олиб келишда қўшилган қиймат солиғи тўловларидан озод этилган

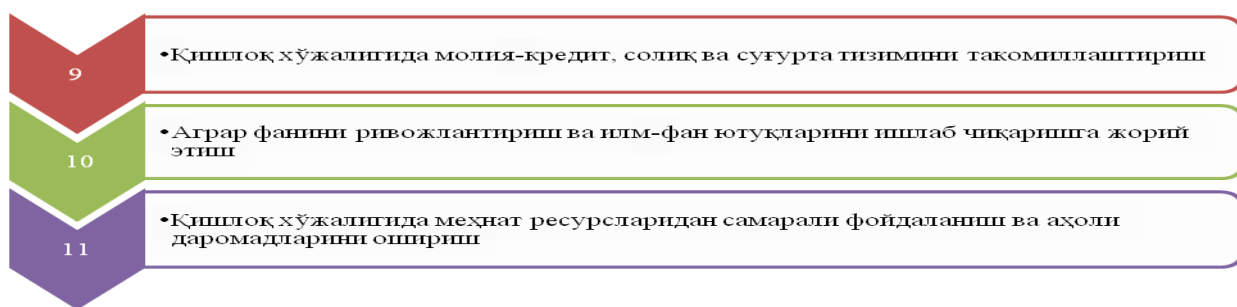
**2006-2011 YILLARDA RESPUBLIKA BO'YICHA YANGI SOTIB OLINGAN
QISHLOQ XO'JALIGI TEXNIKALARI**

Texnikalar nomi	2006 yil	2007 yil	2008 yil	2009 yil	2010 yil	2011 yil	2006- 2011 yillar davomida jami
Traktorlar, jami	2211	1652	2231	3007	2671	2124	13896
Haydov traktorlari	634	164	454	191	378	546	2367
sh.j.yuqori unumli	2	6	6	36	83	297	430
Chopiq traktorlari	1182	1293	1174	1697	1359	1098	7803
Traktor tirkamalari	368	250	348	1421	691	882	3960
Kultivatorlar	503	279	440	1433	633	315	3603
Chigit seyalkalari	352	178	237	215	320	552	1854
Pluglar	130	90	117	244	67	153	801
Don o'rish kombaynlari:	116	93	332	123	167	245	1076
sh. j. yuqori unumli	55	52	86	110	167	245	715

QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан ишлаб чиқилган аграр тармоқни ривожлантиришнинг истиқболли дастури қуйидаги энг муҳим йўналишларни ўз ичига олади:

1. Аграр соҳада иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш, мулкий муносабатлар ва хўжалик юритиш шакллари таъминлаштириш борасида барча субъектлар ўртасидаги ўзаро иқтисодий муносабатларни бозор тамойиллари асосида амалга ошириш, шартномавий мажбуриятларнинг бажарилишида томонлар маъсулиятини ошириш
2. Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш механизмининг таъминлаштириш ва самарали фойдаланишнинг рағбатлантириш йўналиш бўйича туПРОҚ унумдорлигини ошириш ва мелiorатив ҳолатини яхшилаш борасидаги чора-тадбирларни амалга ошириш мақсадида барча ҳудудларда қишлоқ хўжалиги ерлари унумдорлигини ошириш, унумдорлиги паст ер майдонлари салмоғини камайтириш
3. Сув хўжалиги тизимини таъминлаштириш, ерларнинг мелiorатив ҳолатини янада яхшилаш мақсадида сув хўжалиги тизимида моддий ва маънавий эскирган ирригация-мелiorация тизимини янгилаш, унинг самарадорлигини ошириш, янги суғориш технологиялари ва сувдан фойдаланиш механизмларини жорий этиш, ер майдонлари мелiorатив ҳолатини яхшилаш, дренаж тармоқларини қуриш ва таъмирлаш тадбирларини амалга ошириш
4. Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини вилоятлар ва туманларнинг табиий-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда жойлаштириш, маҳсулотлар сифати ва экинлар ҳосилдорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратиш
5. Чорвачилик тармоғини комплекс ривожлантириш асосан чорва молларининг наслини яхшилаш ҳисобига маҳсулдорлигини ошириш
6. Ўрмон хўжалигини комплекс ривожлантириш борасида табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш
7. Қишлоқ хўжалиги хомашёсини қайта ишлаш тармоғини ривожлантириш, аграр соҳанинг экспорт салоҳиятини ошириш
8. Қишлоқ жойларда сервис хизматлари кўрсатиш тизимини таъминлаштириш аграр тармоқда сервис хизматлари кўрсатиш соҳасини ривожлантириш бозорга тез мослашувчи субъектлар фаолиятини қўллаб-қувватлаш



Xulosa qilib aytish mumkinki, O'zbekiston Respublikasida iqtisodiy islohatlarni uzviy ravishda amalga oshirishda Prezidentimiz I.A.Karimov tomonidan ilgari surilgan ustuvor yo'nalishlar biz kabi mutaxassislarning asosiy dasturiy vazifalarimizdan biri bo'lib qolishi lozimligi eng muhim burchimizdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Navoiy viloyati Xatirchi tumani xo'jaliklari aholisini yil mobaynida kartoshkaga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun ham kartoshka yetishtirish uchun qulay mintaqada joylashgan. Keyingi yillarda kartoshkachilikka ham katta e'tibor berilmokda, ekin maydonlari hosildorligini oshirish borasida yuqori agrotexnika bilan bir qatorda kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashda kartoshkachilikda asosiy muammolardan biri kolorado qo'ng'izining ko'plab urchib ketishi hosildorlikka katta zarar keltirishga qaratilmoqda.

1. Kolorado qo'ng'izi tez urchiydigan va xavfli zararkunanda bo'lishi, unga qarshi kurashishni yanada takomillashtirishni taqozo etmoqda, shuning uchun ham biz tuman xo'jaliklari sharoitida oldinlari qo'llanib kelgan fosfororganik birikma Zolon (fazalon) bilan bir qatorda yangi istiqbolli insektisidlardan Desis va Sumi-alfa preparatlarni ham sinab ko'rdik. Bu preparatlar Zolonga nisbatan 3-4 barobar kam normada ham qurt, ham qo'ng'izlarga yuqori biologik aktivlik ko'rsatib, samaradorligi qurtlariga 87,2 %, qo'ng'izlarga esa 76,4 % dan yuqori bo'lganligi tufayli hosildorlik ham 12,2-18,1 % saqlanib qolinishiga erishildi. Ekologiya talablariga to'liq javob beradigan normalarda xo'jalik iqtisodini mustahkamlashga ham yuqori natijalarga erishildi. Xarajatlar 1,9-2,9 marta ortig'i bilan kelishini ta'minladi.

2. Tumanda 2011 yili Desis 2,5 % k.e. 0,4 l/ga normadagi variant har tomonlama ustunlik qildi. Boshqa pestisidlardan o'zining qulayliklari bilan ajralib turdi. Shuning uchun ham pestisidlar assortimentidan xo'jalik sharoitida kolorado qo'ng'iziga qarshi Desisdan foydalanish tavsiya etiladi.

3. Qo'ng'izlarni o'rtacha uchish tezligi 8 km/soat atrofida, havoda uzoq turib, uzoq masofalarga shamol orqali ketishi mumkin. Kolorado qo'ng'izi suv orqali tarqalganda, daryolarning ahamiyati katta. (qayiqlar, yog'ochlar, paroxodlar va hokazolar) qo'ng'izlar urug'lik materiallari, jihozlar bilan ham tarqaladi. Ayniqsa kolorado qo'ng'izi odamlar yordamida uzoq masofalarga tarqaladi.

4. Xatirchi tumani sharoitida kolorado qo'ng'izining biologiyasi, ekologiyasini o'rganganimizda 2011 yil kolorado qo'ng'izi biologiyasi, ekologiyasi zarar keltirishi kartoshkaning Diamat, Sante navlarida Tayloq tumani dalalarida olib borildi. Kuzatish natijalari maxsus daftarda qayd qilib turildi. Kolorado qo'ng'izining biologiyasini o'rganish uchun model (doimiy) o'simliklar nomerlanib tuxum, qurt, qo'ng'izlar sanalib turildi. Kartoshka maydonlarida erta baxorda qishdan chiquvchi qo'ng'izlar miqdori, muddatlari o'rganildi. Bunda qo'ng'izlarning birinchi va ko'plab chiqishlari har 5-10-15-20 kunda kuzatilib borildi.

5. Kuzatishlar malumotlari 1-jadvalda keltirilgan bo'lib, 2010 yilda bizning kuzatishimizcha birinchi qo'ng'izlar qishlab qolgan joylaridan chiqishi aprel oyining 1-10 kunlari kuzatildi. Birmuncha oziqlanib keyin 10-20 kunlari ko'plab juftlashib, oldingi quyilgan tuxumlardan 18 aprelda birinchi qurtchalar paydo bo'la boshladi. Shunday qilib birinchi yangi avlod asosan may oyida (6-10) kunlari boshlanib, 7-12 iyungacha davom etdi. Qo'ng'izning uchinchi avlodi yilning 16-iyul kuniga to'g'ri keldi. Lekin kolorado qo'ng'izi avlodlarida qo'ng'izlar avloddan-avlodga o'tib ketishini hisobga olsak, bu ko'rsatkich birmuncha tabiiy hol bo'lishi mumkin, bunda yosh qo'ng'izlarning rangidan aniqlash usulidan shunday xulosaga kelamiz.

6. Barcha avloddagi qo'ng'izlar o'zining o'rtacha 30-32 kunlik hayotidan yetarli ozuqa bilan oziqlanib, qishlovga keta boshlagan bo'lsada, asosiy qismining qishlashga tayyorgarligi 15-20 sentyabrga to'g'ri keldi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Karimov I.A. "O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yulida".T.1995 y.
2. Karimov I.A. O'zbekiston mastaqillikka erishish ostonasida. T. 2011y.
3. Karimov I.A."Qishlok xo'jaligi taraqqiyoti-to'kin hayot manbai".T.1998 y.5-31 b.
4. Arapova L.I. "Temperatura i razvitiye kolorodskogo juka". J-Zaщita i karantin rasteniy. № 5. 1987 y.45-bet.
5. Bogoroda A.T. "Kolorodskiy juk na lekarstvennykh rasteniyax". z.r. №7. 2009 y. 53-bet.
6. Bondarenko N.V. "Biologicheskaya zaщita rasteniy". Kolos 1978 y. 176-178 betlar.
7. Bey-Biyenko T.Ya. va boshq. "Selskoxozyaystvennaya entomologiya". M. 1956 y. 426-428 betlar.
8. Volovыx A.S. Shleng V.A. "Bolezni i vrediteli kartofelya".M.1979 y. 106-107 betlar.
9. Grishin N.I va boshq. "Opisaniye koloradskogo juka dlya Lelingradskoy oblasti z.r."j-li.№5.1990.28
10. Gliz.V.M. Shepshalev E.G."Unichtojayte kolorodskogo juka z.r."j-li.№7 2008. 60 bet.
11. 10. Gusev G.V.Sorokin N.S."Entomofagi kolorodskogo juka z.r." j-li.№5. 1996 y.50 bet
12. Dyadechko N.L.va boshqalar."Vrachi kolorodskogo juka z.r." j-li. №4. 2005 y. 51 bet.

13. Yefimov A.L. Spravochnik po primeneniyu yadov. M. 1948 y 257 bet
14. Yefimov A.L. "Koloradskiy yuk" M.1946 y
15. Zaxarchenko S.N. Iz opyta borby s kolorodskim yukom. str-48. j. z.r. 1972
16. Zayas Yu.V. Kiselev Ye.V. "Biopereparaty protiv koloradskogo juka". 25-bet. Z.r.№7. 2007
17. Kuznesova Ye.D. "Zashita ovoshnykh kultur i kartofelya". 53 bet. 2009.
18. Kimsanboyev X.X. va boshqalar ."O'simliklarni kimyoviy himoya qilish".T. 1997 y."O'qituvchi".
19. Lebedov V.A. Smetnik A.I. "Problemy s koloradskim yukom". str 34. j. z.r. №5. 1983.
20. Lixovidov V.Ye. Roduch M.M. Nesterov V.S. Nagonenko V.A. "Dlya sovershenstvovaniya borby s koloradskim yukom". 33 bet.j.z.r.№6 1990
21. Mordkovich Ya.B. Antыkov S.A. "Sistema meropriyatiye po borbe s koloradskom yukom".41-bet.j.z.r.№5.1998
22. Markoves A.F.Berestnev."Koloradskiy yuk na osushyennom torfyanike".54 bet. j.z.r.№9. 1994
23. Muhammadaliyev Sh.S. Sulaymonov B.A. Rashidov M.I. "Ekinlar zararli organizmlari rivojlanishi va tarqalishining bashorati".T. 2002 y
24. Nasrullayev D.N."Qishlok xo'jalik ekinlari zararkunandalari va kasalliklari va ularga qarshi integral kurash choralari". S. 1992 y.
25. Osipov G.V. Aktivizivorat borbu s kolorodskim yukom str 46. j.z.r. №6. 1992 y
26. Osmolovskiy G.Ye. Bondarenko. "Entomologiya".L.1973 y. 238-242 betlar.

27. Otaboyeva H. va boshqalar. “O’simlikshunoslik”.T.2000. 174-176 betlar.
28. Ostonaqulov T.E.”Sabzavot ekinlari yetishtirish texnologiyasi”.T. 2002 y.
29. Ostonaqulov T.E.”Sabzavot yetishtirish texnologiyasidan amaliy mashg’ulotlar”. T.2001 y.
30. Ostonaqulov T.E. “Sabzavot ekinlari o’stirish texnologiyasi”. T. 1997 y.
31. Ostonaqulov T.E. O.Kodirxo’jayev. B.Xolmirzayev.S.Narziyeva. E.Hamdanova, M. Komilova. S.Sanayev. “Meva sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg’ulotlar”. Sam. 2004 y.
32. Pospelov S.M.va boshq.”Zashchita rasteniy”.L.1979.220-221 b.
33. Stratiy Yu.N.”Konoplya i kolorodskiy yuk”. 61 bet. j.z.r. №5. 1976 y.
34. Tishler V. “Selskoxozyaystvennaya ekologiya”.M.1971.167-168
35. Хыжnyak P.A. va boshqalar. “Химическая i biologическая зашchита rasteniy”. M. 1971 y.
36. Щегolev V.N. “Entomologiya”. M. 1964 y. 179-180 betlar.
37. Щегolev V.N. “Selskoxozyaystvennaya entomologiya”. M.1960 y 248-249 betlar.
37. Yaxontov V.V.”O’rta Osiyo qishloq xo’jaligi o’simliklari zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari”. T. 1964 y.

INTERNET MA'LUMOTLARI

личинки углубляются в почву на 8-10 см (иногда до 20 см) для окукливания. Развитие куколки продолжается 12-21 сутки.

Молодые имаго первой летней генерации начинают появляться в лесостепной зоне в третьей декаде июля, а в степных районах - в конце июня - начале июля. Значительная часть молодых имаго в текущем году вовсе не откладывает яиц, а уходит в почву на зимовку. В следующем году эта часть имаго размножаются очень активно и создает наибольшую угрозу урожаю.



Откладывание яиц первой летней генерации в поле и лесостепи наблюдается в конце июля - начале августа, а на юге России - почти на месяц раньше. Плодовитость самок первого поколения: минимальная 130, максимальная - 400 яиц. В южных районах и низменной части Закарпатья личинки заканчивают питание, окукливаются, и имаго второй генерации выходят из куколок уже во второй половине августа. Иногда после непродолжительного питания они дают начало третьему поколению, завершающему, однако, свое развитие лишь в отдельные годы.

Характерным биологическим признаком колорадского жука является наличие в цикле его развития нескольких форм физиологического покоя разной продолжительности, благодаря чему очень затрудняется борьба с ним. В России установлены шесть категорий физиологического покоя, имеющих большое значение при взаимодействии с факторами внешней среды в разные периоды года:

1. зимняя диапауза, которая длится от двух до четырех месяцев в год, которая обеспечивает экономный расход организмом веществ, запасенных в теплое время года и осени до наступления холодов
2. зимняя спячка, заменяющая зимнюю диапаузу при наступлении холодного периода года, она продолжается до ранней весны; в это время развиваются восстановительные процессы перед наступлением весеннего пробуждения
3. летняя диапауза, физиологически близка к зимней, наблюдается в части популяции летом, в самый жаркий период продолжительностью до месяца
4. летний «сон», охватывающая значительную часть популяции в середине лета и длится до 10 суток
5. затяжная (многолетняя) диапауза, которая в почвах легкого механического состава проходит в части особей до трех лет и обеспечивает сохранение вида в неблагоприятные для активной жизнедеятельности периоды, превышающие по времени один год
6. повторная диапауза, в которую впадают в конце августа - начале сентября имаго, перезимовавшие летом размножаются доживают до осени. Эти адаптивные явления обуславливают постоянное наличие имаго в почве в многолетних очагах размножения.

Естественное отмирание имаго перезимовавших происходит постепенно, на протяжении всего летнего сезона, нарастая от весны до осени. В ограниченной численности колорадского жука важную роль играют его природные враги - хищники, паразиты и энтомопатогенные организмы.

Методы борьбы. После уборки картофеля или перепахивание - культивация почвы с выбором клубней, оставшихся для предотвращения появления самосева, который является местом обитания колорадского жука; внесения удобрений и подкормки, своевременное рыхление, окучивание и прополка для повышения устойчивости картофеля; скашивание ботвы перед уборкой. При заселении личинками и жуками 10% растений картофеля посевы опрыскивают один-два раза инсектицидами. Против личинок эффективны и биопрепараты.

Главная Семья Томаты

Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata*)



Тип вредителя: Вредитель картофеля

Ряд: жесткокрылые - Coleoptera

Семья: листоеды - Chrysomelidae

Распространен повсеместно. Повреждает картофель, томаты, баклажаны, перец и другие пасленовые.

Жук размером 8-12 мм, желтый или черно-желтый, реже желто-бурый со светлыми надкрыльями и темными пятнами на голове и переднеспинке. Тело короткое, овальное, сильное, выпуклое, блестящее, на надкрыльях десять черных полосок. Яйцо размером 0,8-1,4 мм, желто-черное, блестящее, овальное. Личинка до 10 мм, младшего возраста темно-серая, старшего - черно-желтая (кирпичного цвета), тело липкое, мясистое, червеобразной формы, сверху выпуклое, снизу плоское, особенно раздутое в средней части, покрытое редкими щетинками. Куколка - 10-12 мм, оранжево-желтая или красноватая.

Зимуют инаго в почве, зачастую на глубине 10-30 см. В районах с песчаными и другими легкими почвами зимуют на глубине 30-40, иногда до 50 см. За время зимовки значительная часть гибнет: до 42% особей, зимующих на глубине до 10 см. В случае залегания в грунте на глубине 20-30 см погибает около 13%, а на глубине 40-50 см - только 0,2% инаго. Часть популяции после размножения может зимовать второй раз. В полесье и лесостепи на вторую зимовку уходит 18-20% асей популяции, а в отдельные годы - значительно больше. Таким образом, зимующая популяция состоит как из инаго первого года, так частично и с инаго второго года жизни. Весной эти инаго нормально питаются, откладывают яйца и отмирают только в конце июня-в июле.

Сроки весеннего пробуждения колорадского жука в значительной мере зависят от погодных условий, особенно от температуры почвы и количества осадков. Интенсивный выход наблюдается после выпадения дождей, а теплую солнечную погоду, при температуре воздуха не ниже 15 °C и почвы - 13-14 °C. Такие условия в полесье и лесостепи России стоят чаще всего в третьей декаде мая, а в южных районах - с 10 апреля по 10 мая. Выход инаго из почвы растягивается на 1-1,5 мес. Массовый выход инаго перезимовавших совпадает обычно с началом откладывания яиц первого жуками, появившихся на поверхности почвы.



Выход из мест зимовки и его продолжительность зависят от физиологического состояния насекомых. Первыми появляются на поверхности физиологически ослабленные инаго, дважды зимовавшие, рожденные из первых кладок яиц. Они в значительном количестве гибнут после выхода и в течение лета отличаются пониженной плодовитостью. Наиболее жизнестойкими является инаго массового выхода. Некоторое время они держатся на поверхности почвы, затем, по 2-3 суток, начинают поедать молодые листья картофеля. Инаго селятся на рассаде томатов, баклажанов, перца, собираются иногда на кучах картофеля, питаются его проростками и клубнями. В поисках пищи жуки перелетают на значительные расстояния. Часто они собираются в большом количестве на самосеве картофеля приусадебных участков, где всходы появляются раньше, чем в полевых севооборотах. Они питаются также на дикорастущих растениях - белене, белладонны, паслене, дурмане и других пасленовых культурах.

На 3-5-ые сутки после выхода из почвы инаго спариваются, и самки начинают откладывать яйца на нижнюю сторону листьев кучками по 28-30, а иногда до 70 яиц в каждой кладке. Самки высоко плодовиты, продуцируют в среднем от 900 до 1600, а в некоторых случаях более 2000 яиц, откладывая их в течение лета.

Эмбриональное развитие продолжается от 6 до 18 суток, в зависимости от температурного режима и влажности воздуха. Оптимальными для развития эмбрионов является температура 20-22 °C и относительная влажность 65-70%. При таких условиях рождение личинок начинается на 5-6е сутки после откладывания яиц. При температуре ниже 12 °C эмбриональное развитие не происходит. Личинки питаются открыто на листьях картофеля и других пасленовых течение 18-24 суток, а в южных районах и нижней части Закарпатья - в течение 14 суток.

Сразу после выхода из яиц личинки питаются яичковой оболочкой, иногда поедают яйца, содержащие живые зародыши. Затем они грызут мякоть листа с нижней стороны, постепенно переходят на верхнюю сторону и обгрызают листья полностью, оставляя только жилки. В течение жизни личинки линяют трижды и имеют соответственно четыре периода. Наиболее прожорливы личинки старших возрастов. При температуре воздуха выше 12 °C они питаются днем и ночью. Уничтожив листья на одном растении, переселяются на другие. Завершив развитие,

Российская академия сельскохозяйственных наук
отделение защиты растений

Имя пользователя

Пароль

[Регистрация](#) [Вход](#)

[Главная](#) » [Сельхозпроизводителям](#) » [Агроатлас](#) » [Вредители](#) » Колорадский жук

Колорадский жук



Систематическое положение.

Класс Insecta, отряд Coleoptera, семейство Chrysomelidae, подсемейство Chrysomelinae, триба Doryphorini, род Leptinotarsa.

Биологическая группа.

Вредители пасленовых культур.

Морфология и биология.

Жук овальный, сильно выпуклый, блестящий, длиной 8-12 мм. Надкрылья светло-желтые, на каждом 5 продольных черных полос. Другие части тела буро-желтые или красно-оранжевые с черными пятнами. Яйца овальные, блестящие, длиной до 1.5 мм, откладываются группами до 100, чаще по 30-40 яиц в кладке. Цвет кладок яиц, а также куколок варьирует от желтого до кирпично-красного; при развитии не меняется. Личинка с укороченным, сверху выпуклым, снизу уплощенным телом длиной до 15-16 мм. Голова и ноги личинок черные, брюшко в I-III возрастах красно-бурое, в конце IV возраста (перед окукливанием) оранжево-розовое или желтое. Длина куколки 8-12 мм, масса 50-170 мг. Жуки и личинки живут открыто, питаются листьями растений и съедают их целиком. При отсутствии листьев имаго едят любые части растений, включая клубни. Самки помещают яйца на нижнюю сторону листьев. Плодовитость самки 400-1000 яиц, максимум - 5000. Личинки окукливаются в почве на глубине 5-10 см. В зависимости от температуры яйца развиваются 5-17 дней, личинки на оптимальном корме -

года; размещение посадок пасленовых культур вблизи лесов, рощ, лугов и пастбищ как резерваций природных энтомофагов вредителя; предуборочное уничтожение ботвы картофеля и тщательная уборка клубней; создание упреждающих приманочных посадок картофеля. При показании к принятию истребительных мер (численность жука выше ЭПВ) - чередование применения биопрепаратов и инсектицидов различных классов во избежание формирования резистентных к ним популяций вредителя.

Литература:

- Амирханов Д.В. Токсикологическое обоснование совершенствования химической защиты картофеля от колорадского жука на Южном Урале. Автореф. докт. дисс. СПб.: ВИЗР, 1995. 48 с.
- Вилкова Н.А., Фасулати С.Р., Кандыбин Н.В., Коваль А.Г. Биоэкологические факторы экспансии колорадского жука. / Защита и карантин растений, 2001, № 2. С. 19-23.
- Вилкова Н.А., Асякин Б.П., Нефедова Л.И., Фасулати С.Р., Конарев А.В., Юсупов Т.М. Научно обоснованные параметры конструирования устойчивых к вредителям сортов сельскохозяйственных культур. СПб.: РАСХН, ВИЗР, ИЦЗР, 2004. 75 с.
- Вилкова Н.А., Сухорученко Г.И., Фасулати С.Р. Устойчивые сорта и средства защиты растений как индукторы микроэволюционных процессов у насекомых-фитофагов. / Информ. бюлл. ВПРС МОББ, 2002, вып. 32. С. 194-204.
- Глѣз В.М., Черкашин В.И. Колорадский жук. / Защита и карантин растений, 2002, № 5. С. 67 (3)-90(26).
- Жураев М.Ж. Биологические особенности развития колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say) в условиях Узбекистана и меры борьбы с ним. - Автореф. канд. дисс. Ташкент: Узбекский НИИЗР, 2000. 24 с.
- Колорадский картофельный жук. Отв. ред. Р.С. Ушатинская. М.: Наука, 1981, 377 с.
- Насекомые и клещи - вредители сельскохозяйственных культур. Ред. О.Л. Крыжановский. Т. 2. Л.: Наука. 1974. 335 с.
- Фасулати С.Р. Распространение колорадского жука и экологические вопросы защиты картофеля в северных областях России. / III Кирилло-Мефодиевские Чтения: Сб. матер. Междунар. науч. конф. СПб.: Изд. СПбГПУ, 2004. С. 70-75.
- Фасулати С.Р., Вилкова Н.А. Адаптивная микроэволюция колорадского жука и его внутривидовая структура в современном ареале. / Генетическая инженерия и экология. М.: Центр "Биоинженерия" РАН, 2000, т. 1. С. 19-25.
- Шапиро И.Д. Иммуниет полевых культур к насекомым и клещам. Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1985. 321 с.

© Фасулати С.Р.

Запрос для поиска...

Найти!

Введите ваш запрос для начала поиска.

Новая версия сайта

24.января 11 14:35

Старая версия сайта доступна по адресу greenport.ru/old

[подробнее...](#)

- [Статьи](#)
- [Агроатлас](#)
 - о [Болезни](#)

10-30 дней, предкуколки и куколки - суммарно 8-20 дней. Молодые жуки нового поколения выходят из почвы и интенсивно питаются в течение 6-20 дней, формируя жировое тело. Затем они либо сразу уходят в почву и впадают в диапаузу, либо сначала спариваются и откладывают яйца. Зимуют только имаго в почве, обычно на глубине 20-50 см. Имаго живут 1-4 года благодаря многообразию типов диапаузы.

Распространение.

Родина - Скалистые Горы на юго-западе США. В настоящее время вид распространен в Северной Америке (США, Мексика, юг Канады), Европе (езде, кроме Великобритании, Ирландии, Исландии и Скандинавских стран), Передней Азии (Турция, Сирия, Ирак, Иран) и в странах б. СССР (в Молдавии, Украине, Белоруссии, Литве, Латвии, Эстонии - везде; в Грузии, Армении, Азербайджане - везде, кроме высокогорий; в Казахстане, Узбекистане, Таджикистане, Кыргызстане - в интенсивно освоенных густонаселенных районах; в Российской Федерации - в степной, лесостепной, смешанно-лесной и на юге таёжных зон европейской части, Урала и Западной Сибири). Арсал вредителя в Евразии непрерывно расширяется на север и восток, последовательно охватывая зоны картофелеводства, чему способствуют широкие пределы адаптивной изменчивости вида и потепление климата.

Экология.

Поливольтинный вид с длиннодневной фотопериодической реакцией. Число поколений в год: в лесной и лесостепной зонах Европы и Азии - 1 полное и (часто) второе неполное, в степной и субтропической зонах Европы и на Кавказе - 2-3, в Средней Азии - до 4. Перезимовавшие жуки выходят из почвы при ее прогреве до 13-14°C, что обычно совпадает с появлением всходов картофеля и происходит в различных зонах с марта по июнь. Периоды выхода жуков с мест зимовки и их размножения часто растянуты на 1,5 - 2 месяца в связи с неодновременным прогревом почвы на различной глубине залегания зимующих жуков. Самки, оплодотворенные с осени, способны после диапаузы откладывать яйца без повторного спаривания. Имаго активны в светлое время суток. Оптимальная температура для развития всех фаз 20-32°C. Температурный порог развития яиц 11,5°C, личинок и куколок 9-11°C; показатели сумм эффективных температур развития непостоянны и зависят от средней температуры среды. Точка максимального переохлаждения тела имаго разных популяций от -7 до -13°C. Колорадский жук трофически связан с растениями семейства пасленовых (Solanaceae), относящимися к ряду видов и форм родов *Solanum* (картофель, паслен, баклажан) и *Lycopersicon* (томат). Численность вредителя зависит от климата местности, погодных условий сезона, вида и сорта растения-хозяина, активности энтомофагов и энтомопатогенов. Специализированные энтомофаги колорадского жука обитают только в Америке. В Евразии имеют практическое значение некоторые многоядные хищные виды жуков (Carabidae), коровок (Coccinellidae), клопов (Pentatomidae, Miridae, Nabidae) и златоглазок (Chrysopidae).

Хозяйственное значение.

Сильно повреждает картофель и баклажан, в меньшей степени - томат. Потенциально опасен также для овощного перца, физалиса, дынной груши и табака. Для картофеля вредитель наиболее опасен в периоды бутонизации и цветения, для баклажана - в течение всего периода вегетации растений. Потери урожая картофеля нередко превышают 30%. В связи с быстрой адаптацией жука в широком диапазоне экологических условий, высокий уровень его численности и вредоносности на картофеле ныне ежегодно отмечается во всех пунктах зоны сплошного распространения, а нередко и в очагах вблизи северо-восточной границы ареала вида. Защитные мероприятия: преимущественное возделывание наиболее устойчивых к вредителю сортов картофеля и баклажана; соблюдение севооборотов с пространственной изоляцией посадок пасленовых культур и их возвратом на прежнее место не чаще 1 раза в 4

- [Вредители](#)
- [Сорные растения](#)
- [Выставки](#)
- [Семинары](#)
- [Справочники](#)
- [Семена](#)
- [Услуги](#)



Телефон: (495)580-91-59

e-mail: info@greenport.ru 2011 © greenport.ru