



Ustunli Aeroponika yoki 2.0 Aeroponika deb nomlanadi.

“O‘chirish” oralig‘i o‘simliklarga qon ketish tizimidagi nasha moddalarini olishiga imkon beradigan ishlamay qolishiga imkon beradi.

Gidroponika juda mashhur bo‘lsa-da, aeroponika tizimlari ixchamdir. Ular, shuningdek, ajoyib natijalarga erishish uchun juda kam texnik xizmat ko‘rsatishni taklif qilishadi ... Shunday qilib, aeroponik tizimlar ko‘pchilik tomonidan kelajakning o‘sib borayotgan tizimlari deb hisoblanadi.

Xulosa. Qishloq xo‘jaligini rivojlantirish modellari evolyutsiyasi tahlili natijalariga qaraydigan bo‘lsak, qishloq xo‘jaligi o‘sishining ta‘siri va paydo bo‘lishi 60-yillardagi sanoatlashtirish va iqtisodiy o‘sish uchun juda muhim ahamiyatga ega, ammo qishloq xo‘jaligining o‘sish jarayonining o‘zi ko‘pchilik rivojlanayotgan mamlakatlarda e‘tibordan chetda qolmoqda. Shuningdek, bugungi kunga qadar shakllantirilgan modellar tahlili ularning har biri o‘ziga xos kamchiliklarga ega ekanligini asoslamog‘da.

Bu esa o‘z navbatida ularni yanada takomillashtirish hamda rivojlantirish asosida yangi modellarni yaratish masalalariga alohida e‘tibor qaratish talab qiladi.

ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030 yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5853-son Farmoni.
2. Jumayev I.K. Fermer xo‘jaliklari rivojlanish tendentsiyalari va istiqbollarini ekonometrik bashoratlash. Iqt.fan.dok. ilm. dar. olish uchun yozilgan dis.avtoref. – T.: 2011 – b.43.
3. Xolmurotov F.S. “Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi rivojlanishini optimal tartibga solish usullari (Xorazm viloyati misolida). Iqt.fan.fal.dok. (PhD) ilm. dar. olish uchun yozilgan dis. avtoref. – T.: 2021 – 6. 60

UO‘T: 632;633;31.7.

ISSIQXONA ZARARKUNANDALARINING TUR TARKIBI, TARQALISHI HAMDA ISSIQXONADA KELTIRADIGAN ZARARI VA ULARGA QARSHI ISTIQBOLLI KURASH USULLARI

**To‘xtasinova Mohinurxon Oybekjon qizi, talaba,
Axmedova Mexriniso G‘ayrat qizi, talaba,
Turaboeva Dilobar O‘rinboy qizi, talaba,
Nuralieva Dilnoza Samadullaevna, q.x.f.f.d., dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti.**

Аннотация. Ушбу мақолада иссиқхона зараркунандаларининг тур таркиби, тарқалиши ҳамда иссиқхонада ўсимликларга келтирадиган зарари ва уларга қарши истиқболли кураш усуллари бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: Иссиқхона, ўсимлик, ҳашарот, ишра, трипс, оққанот, қарши кураш.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований видового состава, распространения и вредоносности растений тепличных вредителей и перспективных методов борьбы с ними.

Ключевые слова: Теплица, растение, насекомое, тля, трипсы, паутиный клещ, борьба.

Abstract. The article presents the results of studies of the species composition, distribution and harmfulness of greenhouse pests and promising methods of combating them.

Key words: Greenhouse, plant, insect, aphid, thrips, spider mite, control.

Kirish. Aholi uchun issiqxona sharoitida sabzavot mahsulotlarini yetishtirish jarayonida ularni zararkunandalardan himoya qilishning asosiy jihatlaridan biri, hosil mo‘lligini ta‘minlash hamda uni aholiga sifatli mahsulot yetkazib berilishini ta‘minlash bilan bog‘liqdir.

Mazkur sohada muammo hamda kamchiliklarni har tomondan

chuqur hamda puxta o‘rganib ilmiy-amaliy asoslangan uslublardan hamda vositalardan keng foydalanib, sohaning jamiyatdagi salmog‘ini yanada oshirish asosiy dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Mamlakatimizda issiqxonada yetishtirilayotgan sabzavot ekinlaridan yuqori va sifatli hosil olishda, sabzavotlarni parvarishlash,

zararkunanda, kasallik va begonaga o'tlardan himoya qilish o'ziga xos o'rin egallaydi. Birgina bodring o'simligida 100 dan ortiq zararkunanda hasharotlar uchraganligi, natijada, o'simlikning ildiziga, tanasiga, bargiga va mevasiga jiddiy zarar yetkazishi soha olimlari tomonidan qayd etilgan[1].

Issiqxona sharoitida ekin turlarida uchraydigan so'ruvchi va kemiruvchi zararkunandalarning tur tarkibi, tarqalishi, rivojlanishi, zarar keltirish xususiyatlarini o'rganish va zararlash miqdor mezonini aniqlash asosida, zararkunandalarga qarshi samarali uyg'unlashgan kurash tadbirlarini takomillashtirib, zararkunandalarning miqdorini kamaytirishga erishish mumkin.

Tadqiqot natijalari. Issiqxonada zararkunanda hasharotni tur tarkibini o'rganish uchun issiqxonada ekilgan bodring o'simligida uchrovchi so'ruvchi zararkunanda hasharotlar (shira, oqqanot, trips) ning namunalari yig'ib kelinib laboratoriya sharoitida yetuk zotlik holigacha boqildi. Natijada bu zararkunanda hasharotlarning bioekologiyasi o'rganilib borildi [7].

Tengqanotlilar – *Homoptera* turkumi, (*Aphidinea*) oilasiga mansub bo'lib Ko'p yillik kuzatuvlarga asosan issiqxonalarda 4 turdagi: *Aphis craccivora* Koch., *A.gossypii* Glow., *Myzodes persicae* Sulz. shiralari uchrashi mutaxassis olimlar tomonidan qayt etilgan.

Shiralarning hayot kechirishi issiqxona haroratiga qarab 3-20 kun rivojlanganligi tadqiqot natijalarimizda ko'zlatildi. Olib borgan natijalarimizga ko'ra mavsum davomida shiralari 20-25 ta, urg'ochilari yozda 15-16 kun yashaydi va 130 tagacha lichinka beradi [3].

Issiqxonada shiralari, o'simlikni shiralari hamda barglarning shirasini so'radi. Buning oqibatida poya va ildizdagi zaxira uglevodlar miqdori keskin kamayib ketadi. Qattiq zararlangan barglarning shakli o'zgaradi va buralib qoladi. Bunday o'simliklar juda sust o'sadi. Zararlangan o'simliklarda hosil 15-20% gacha kamayishi mumkin[6].

Olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz davomida issiqxonada bodring ekinida ko'proq poliz shirasi (*Aphis gossypii* Glov.) uchraganligi kuzatildi. Qanotsiz shiraning tanasi tuxum shaklda bo'lib, bo'yi 1,25-2,1 mm ga boradi. Rangi ko'kish yoki sariqdan to to'q yashilgacha, bahor va yoz oylarida ko'pincha o'tsimon-yashil tuslarda, kuzda esa to'q yashil rangda bo'ladi. Tirik tug'uvchi urg'ochilarining boshi, ko'kragi, oyoqlarining uchlari va shira so'radigan naychalari qora tusga ega. Qanotli shiralarning shira so'rg'ichlari qanotsizlarnikiga nisbatan kaltarq bo'ladi [7].

O'zbekistonda oqqanotning 2 ta turi qishloq xo'jaligiga ayniqsa juda katta zarar keltirib poliz va ituzumdoshlar turkumiga kiruvchi o'simliklarni, bundan tashqari texnik ekinlarga ham katta zarar keltirmoqda. Bular issiqxona oqqanoti (*Trialeurodes vaporariorum* Westwood, 1856) hamda g'o'za oqqanoti yoki tamaki oqqanoti (*Bemisia tabaci* Gennadius, 1889) dir.

Issiqxona oqqanoti (*Trialeurodes vaporariorum* West), bu zararkunandaning keng tarqalishi respublikamizda issiqxona xo'jaliklari keskin ko'payib ketishi bilan uzviy bog'liqdir. Zararkunanda kuz-bahor davrida issiqxonalarda rivojlanadi va ko'payadi. Oqqanotning vatani tropik iqlimdir. Shuning uchun ham u namsevar hasharot. Unga 22-27° havo harorati hamda 70-80% havo namligi eng yaxshi hisoblanadi. O'zbekistonning qishki sovuq sharoitlarida ular qirilib ketadi [2].

Oqqanot to'liqsiz rivojlanadigan hasharotdir. U tuxum, 3 ta

yosh lichinka, nimfa hamda yetuk zot (imago) davrlarini boshidan kechiradi. Oqqanotga bir qator biologik xususiyatlar xos. Ular uni noqulay tashqi muhit sharoitlaridan himoya qiladi va tez ko'payib katta masofalarga tarqab ketishiga imkon beradi. Bahor-kuz davrida oqqanot 7-8 marta, kuz-bahor paytida esa issiqxonalarda 4-5 marta, jami yiliga 11-13 bo'g'in berishi mumkin.

Tamaki tripsi - *Thrips tabaci* Lind. Pufakoyoqlilar – *Thysanoptera*, turkumi, tripslar oilasiga – *Tripidae* mansub hasharotdir[4].

1-jadval.

Toshkent va Qashqadaryo viloyati issiqxonalarda bodring o'simligida uchrovchi so'ruvchi zararkunanda hasharotlarning uchrashi farqi (2018-2019 yillar)

№	Turkum, oila, tur	Uchrashi	
		Toshkent viloyati	Qashqadaryo viloyati
A	Tengqanotlilar -<i>Homoptera</i> turkumi. <i>Aphididae</i> oilasi		
1.	Poliz biti – <i>Aphis gossypii</i> Glow.	+	+
2.	Shaftoli biti - <i>Myzodes persicae</i> Sulz.	+	-
V.	Teng qanotlilar (<i>Homoptera</i>) turkumi. oqqanotlar -(<i>Aleyrodidae</i>) oilasi		
1.	Issiqxona oqqanoti - (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westw.)	+	+
G.	Pufakoyoqlilar <i>Thysanoptera</i> (tripslar)		
1.	Tamaki tripsi - <i>Thrips tabaci</i> Lind	+	-

Tripslar juda mayda (0,5-2 mm) hasharot bulib, tanasi yassilashgan va cho'ziq ko'rinishda. Og'iz apparatda so'ruvchi tipda tuzilgan. Qanotlari ingichka va uzun tukchalardan hosil bo'lgan ho'shiyali tez harakatchanligi bilan boshqa zararkunanda hasharotlardan farq qiladi, panjalari yopishqoq, mo'ylovlari 6-10 bo'g'imli.

Old ko'krak qismi yaxshi rivojlangan. Oyoq panjasi 1-2 bo'g'imli, yopishqoq, pufak bilan tugaydi. Pufak oyoqlilar nomi ham shundan olingan. Tanasi ixcham va siyrak tuklar bilan qoplangan.

Tripsning yetuk zotlari va lichinkalari barg, g'unchalar va mevalarda o'simlik shirasini so'rib oziqlanadi. Tripslar ta'sirida barglardagi xlorofil miqdori 17,5–43,4% gacha kamayadi, suv bug'lanishi ortadi, natijada o'simlikda suv tanqisligi kuzatiladi. Tadqiqotlarimizdan ma'lum bo'lishicha 10 sm² barg yuzasida 6 ta trips bo'lganda barg to'liq qirib qolishi kuzatildi[7].

Kuzatuvlarimiz davomida issiqxonada uchraydigan Tamaki tripsi - *Thrips tabaci* Lind yosh lichinkalik davrida dala chetlarida, tuproq kesaklari ostida va o'simlik qoldiqlarida qishlovga ketadi. Erta bahorda, havoning harorati 10-11°S bo'lganda, lichinkalar begona o'tlarda rivojlanadi. Issiqxonalarda esa qishlovga ketmasdan yil bo'yi rivojlanib 10-15 tagacha avlod beradi.

Tripsning lichinkasi hamda yetuk zoti bodringning bargi va gullariga zarar keltiradi. Trips bargdagi suyuqlik bilan oziqlanib, zararlangan bargning oldi va orqasida oq dog'lar paydo bo'lib, kuchli zararlanganda barg yuzasi oq dog'lar bilan to'liq qoplanib, bargdagi fotosintez protsessi buzilishi natijasida barglar nobud bo'ladi.

ADABIYOTLAR:

1. Kimsanbaev X.X., Ulmasbaeva R., Xalilov Q. Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi - Toshkent: O'qituvchi, 2002.- 288 b.
2. Abdurahmanova S.A., Kan A.A., Mirzaboev M.A. Oqqanot. Namangan -1996 y. 9-b
3. Mamatov K.Sh., Nuralieva D.S. Issiqxona sharoitida yetishtiriladigan bodring o'simligida shiralari (*Aphis gossypii* glow)

ning tur tarkibi va tarqalish areali. /«Respublikada sabzavot, poliz ekinlari va kartoshka yetishtirish istiqbollari, muammolari va yechimlari». Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami. Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti. 7-iyun' 2019 y. 384-386 bet

4. Nuralieva D.S. Issiqxonada sabzavot ekinlarini so'ruvchi zararkunanda hasharotlardan himoya qilish usullari. Central Asian Research journal for interdisciplinary Studies (CARJIS) ISSN (online) 2181-2454. Volume 2 /Issue 10 /October, 2022 / SJIF 5965/UIF 7,6/ ISRA JIF/1,947/Google Scholar/www.carjis.org. 395-405 p.

5. Nuralieva D.S. Species composition damage ant method of protection from pests in the greenhouse. E3S Web of Conferences 389,03098(2023) UESF-2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903098.7-p>.

6. Yusupov A., Xoliev A., Nuralieva D. O'simliklarni himoya qilish. O'quv qo'llanma Toshkent-2023 y. "Fan ziyosi".126-b.

7. Nuralieva D.S. Issiqxonalarda bodringni so'ruvchi hasharot zararkunandalardan himoya qilish tizimini takomillashtirish. Monografiya.-Toshkent-2023. "Fan ziyosi". 135-b.

UO'T: 33.634

MEVA-SABZAVOTCHILIK KLASTERLARINI QISHLOQ HUDUDLARINI IJTIMOY-IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDAGI AHAMIYATI

Dexkanova Shaxloxon Sagdiyevna, katta o'qituvchi,
Boboqulova Zahroxon Abdimanon qizi, talaba,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Maqolada meva-sabzavotchilik tarmog'ini rivojlantirish bilan bog'liq jarayonlar, meva-sabzavotchilik klasteri tizimini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlari, ularni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Klaster, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish, eksport, import, kooperatsiya aloqalari, qayta ishlash.

Аннотация. В статье рассматриваются процессы, связанные с развитием плодоовощной отрасли, приоритетные направления совершенствования системы плодоовощного кластера и развитие организационно-экономических механизмов.

Ключевые слова: Кластер, сельскохозяйственное производство, экспорт, импорт, кооперационные отношения, переработка.

Abstract. The article discusses the processes associated with the development of the fruit and vegetable network, priority areas for improving the system of the fruit and vegetable cluster, organizational and economic mechanisms for managing them.

Keywords: Cluster, agricultural production, export, import, cooperation relations, processing.

Jahon iqtisodiyotining tsiklik rivojlanishi o'sish va yetuklik, turg'unlik va inqiroz hodisalari bilan almashib borishi olimlar va amaliyotchilarga o'sish nuqtalarini rag'batlantirishning yangi samarali yondashuvlari va usullarini izlash zarurligini taqozo etadi.

Mamlakatlar va ayrim mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini rag'batlantirishning usullaridan biri Klaster yondashuvi bo'lib, uning asoschisi M. Porter hisoblanadi. Klaster rivojlanish nazariyasi butun dunyoda juda mashhur bo'lib, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida ham, AQShda ham, eng rivojlangan Osiyo davlatlarida – Janubiy Koreya, Yaponiya, Xitoyda ham samarali ekanligi isbotlangan. O'tgan yillar mobaynida ushbu yondashuv ilm-fan va amaliyotda ham rivojlanib kelmoqda.

Klasterli rivojlanish nazariyasining asoschisi Maykl Porterning ta'rifiga ko'ra: "Klaster - bu ma'lum bir sohada faoliyat yuritadigan, faoliyatning umumiyligi bilan ajralib turadigan va bir-birini to'ldiradigan geografik jihatdan qo'shni o'zaro bog'liq kompaniyalar va ular bilan bog'liq tashkilotlar guruhidir". [1]

Mamlakatimiz meva-sabzavotchilik tarmog'idagi barcha yo'nalishlar faoliyatini uyg'unlashtirish ya'ni bir maqsadga yo'naltirishda muammolarni hal qilish, avvalo mahsulot yetishtiruvchi va qayta ishlovchi korxonalar o'rtasida o'zaro manfaatli iqtisodiy munosabatlar tizimini agrobiznesni tashkil

etishning yangi zamonaviy usullari, ya'ni qayta ishlash sanoati korxonalari bilan birga klasterli yondashuv asosida rivojlantirish zarurati yuzaga keldi.

Qishloq xo'jaligi sohasida zamonaviy bozor munosabatlarini keng joriy etish maqsadida klasterlarni rivojlantirishga alohida e'tibor berilmoqda. Bugungi kunda yurtimizning deyarli barcha viloyatlari o'zining katta-kichik klasterlariga ega.

Agrosanoat integratsiyasining klaster usulidagi ko'rinishi meva-sabzavotchilik tarmoqlari o'rtasidagi o'zaro tashkiliy va iqtisodiy aloqalarni birmuncha soddalashuvi va o'zaro manfaatdorlik asosida tashkil etishni ta'minlaydi, ya'ni tashqi va ichki aloqalarning bog'liqligi kuchayadi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra Respublikada 2023-yilning 9 oyida 8,1 mln. tonna (101,5 %) sabzavot mahsulotlari hamda 2,7 mln. tonna (101,1 %) kartoshka, 2,3 mln tonna (o'tgan yilning mos davriga nisbatan o'sish 103,1 %) meva, 1,6 mln tonna (103,4 %) poliz mahsulotlari hamda 1,3 mln tonna (93,2 %) uzum yetishtirilgan.

Mamlakatimizda meva-sabzavot, uzum, poliz mahsulotlarini etishtirish borasidagi ko'p asrlik boy tajribalar mavjudligi; meva, sabzavot va uzumning xilma-xil navlarini yetishtirish hamda deyarli yil davomida barqaror ta'minlash uchun tabiiy-rekreat-