



**O'RTA VA INGICHKA TOLALI G'O'ZA NAVLARINING O'SISH VA
RIVOJLANISHIGA STIMULYATORLAR QO'LLASHNING TA'SIRI**

M.X.Xakimova

Qarshi davlat texnika universiteti

Аннотация. *Ushbu maqolada g'o'zaning rayonlashgan o'rta tolali "Buxoro-8" va ingichka tolali "Marvarid" navlari o'simliklarining o'sishi va rivojlanishini tartibga solishda, atrof-muhitga zararli ta'sirini yumshatishda hamda ularning ontogenez davrida kuzatiladigan abiotik, biotik stresslarning oldini olish uchun "Tandem" stimulyatori, "Indoksamektin" insektitsidi, "Zeroxs" fungitsidlarini qo'llab, tajriba natijalari tahlil qilindi.*

Аннотация. *В данной статье проанализированы результаты экспериментов по применению стимулятора "Тандем," инсектицида "Индоксамектин" и фунгицида "Зерокс" для регулирования роста и развития районированных средневолокнистых сортов хлопчатника "Бухара-8" и тонковолокнистых сортов "Марварид," снижения их неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также предотвращения абиотических и биотических стрессов, наблюдаемых в период онтогенеза этих растений.*

Abstract. *This article analyzes the results of experiments using the "Tandem" stimulator, "Indoxamektin" insecticide, and "Zeroxs" fungicide to regulate the growth and development of plants of the regionalized medium-fiber "Bukhara-8" and fine-fiber "Marvarid" cotton varieties. The study aims to mitigate their harmful effects on the environment and prevent abiotic and biotic stresses observed during their ontogenesis.*

Калит сўзлар: *g'o'zaning o'rta tolali "Buxoro-8" va ingichka tolali "Marvarid" navlari, "Tandem" stimulyatori, "Indoksamektin" insektitsidi, "Zeroxs" fungitsidi, konvalyusion neyron tarmoq.*

Ключевые слова: *средневолокнистый сорт хлопчатника "Бухара-8" и тонковолокнистый сорт "Марварид," стимулятор "Тандем," инсектицид "Индоксамектин," фунгицид "Зерокс," сверточная нейронная сеть.*

Keywords: *medium-staple cotton variety "Bukhoro-8" and fine-staple cotton variety "Marvarid," "Tandem" growth stimulator, "Indoksamektin" insecticide, "Zeroxs" fungicide, convolutional neural network.*

Kirish. *Respublikamizda so'ngi yillarda qishloq xo'jaligida keskin islohotlar amalga oshirilishi natijasida g'o'za yetishtirishda hosildorligini bosqichma-bosqich oshirish kabi muammolar o'z yechimini topib, yanada mustahkamlash jarayonalari davom etmoqda. Paxta ekin maydonlarini tuproqlarning unumdorligini tiklash va oshirishda suv va yer resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash hamda meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib kelinmoqda.*



O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 26 yanvardagi PQ-23-sonli "Paxta xom ashyosi yetishtiruvchilar faoliyatini yanada qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2023 yil 15 dekabrda PQ-391-sonli "Paxtachilikda urug'chilik tizimini rivojlantirish hamda paxta hosildorligini oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlarida kelgusida paxta maydonlari qisqartirilib qurg'oqchilikka chidamli ekinlar navlarini joriy qilish, ilg'or agrotexnologiyalarni qo'llash orqali paxta hosildorligini oshirish va yanada rivojlantirish nazarda tutilgan [1, 2].

Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlarida g'o'zaning rayonlashgan o'rta tolali "Buxoro-8" va ingichka tolali "Marvarid" navlari, "Tandem" stimulyatori, "Indoksamektin" insektitsidi, "Zerox" fungitsidini qo'llab, zararkunanda va kasalliklariga qarshi kurash, unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishi, barg sathi, fotosintetik potentsiali, hosildorligi, paxtaning texnologik sifat ko'rsatkichlari hamda iqtisodiy samaradorligini tadqiq qilish maqsadida tajribalar olib borildi.

Tadqiqot materiallari va usuli (yoki uslublari). Dala tajribalarini o'tkazish, tajribani joylashtirish, fenologik kuzatishlar, biometrik o'lchovlar, hosilni aniqlash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash "Metodika agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v polivnix xlopkovix rayonax" (1952), "Metodika Gosudarstvennogo sortoispaniya selskoxozyaystvennix kultur" (1985, 1989), "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (2017) uslublari bo'yicha olib borildi. Matematik tahlillar Dospexov B.A. (1985) tomonidan ishlab chiqilgan uslublar asosida bajarildi.

Natijalar va ularning tahlili. Stimulyatorlar o'simlikning o'sishi va rivojlanishini tartibga solishda, madaniy o'simliklarning mahsuldorligini oshirishda, atrof-muhitga zararli ta'sirini yumshatishda hamda ularning ontogenez davrida kuzatiladigan abiotik, biotik stresslarning oldini olishda keng qo'llaniladi. Garchi biotik va abiotik stress holatlar barcha ekinlarning hosildorlik potentsialini kamaytirsada, stimulyatorlar yordamida noqulay omillar mexanizmiga nuqta qo'yiladi. Hozirgi kunda stimulyatorlar barqaror qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan vositalar bo'lib, organik qishloq xo'jaligida foydalanish cheklangan kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlar o'rnini egallaydi.

Professor V.P.Filatov 1933 yilda «Biogen stimulyator» nazariyasini fanga ilk marotaba kiritdi. U turli xil organizmlardan, shu qatorda stressga uchragan o'simliklardan olingan biologik materiallar odam, hayvon va o'simliklarga metabolitik ta'sir qilishini aniqladi.

Stimulyatorlar qishloq xo'jalik ekinlarining fiziologik va ekologik jarayonlarga qanday ta'sir etishi, qaysi nisbat va muddatlarda qo'llanilganda ulardan yuqori va sifatli, ekologik bezarar mahsulot yetishtirish mumkin ekanligi bo'yicha tizimli yondashuvni J.J.Herve taklif etdi. Uning fikriga ko'ra, ushbu mahsulotlar kam va maqbul me'yorlarda qo'llanilganda, ekologik jihatdan foydali va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda yuqori samara beradi. Shuningdek, stimulyatorlar metabolism jarayoniga ta'sir etib, ferment va gormonlar sintezini boshqarishini, bu moddalarning aksariyati tirik organizmdagi fiziologik jarayonlarni rag'batlantirish orqali o'simliklarda hosildorlik, tezpisharlik jarayonlari yuz berishini ta'kidlaydi.





Biz tomonimizdan olib borilayotgan tadqiqot tajribalaridada g'oz dalalarida tarqalgan zararkunandalarga karshi insektitsid, kasalliklarga karshi fungitsid va stimulyator qo'llanilib sinovdan o'tkazildi.

Tajribalarda g'ozaning o'rta tolali "Buxoro-8" va ingichka tolali "Marvarid" navlariga stimulyator, insektitsid va fungitsidlar alohida va birgalikda qo'llanilib, kasallik va zararkunandalarga ta'siri o'rganildi. Birinchi variant nazorat (st) berilmadi. Ikkinchi variant Stimulyator Tandem - 0,5 l/ga meyorda qo'llanildi. Uchinchi variantda Insektitsid Indoksamektin - 0,7 l/ga meyorda qo'llanildi. To'rtinchi variantda Fungitsid Zeroks - 1,5 l/ga meyorda qo'llanildi. Beshinchi variantda kimyoviy preparatlar birgalikda Stimulyator (Tandem - 0,5 l/ga) + Insektitsid (Indoksamektin - 0,7 l/ga) + Fungitsid (Zeroks - 1,5 l/ga) qo'llanildi.

Fusarium juda zararli kasallikdir. Buni tajribalar o'tkazilgan dalalarda o'rganildi.

G'oz dalalarida kimyoviy preparatlarni qo'llash fonida fusarium viltining ko'chatlarga zarar yetkazish darajasi kasallikning dastlabki belgilari paydo bo'lgan paytdan boshlab g'oz gullashi boshlanishigacha bo'lgan vaqtda ro'yxatga olish orqali aniqlandi.

Kasallikning ko'chatlarda namoyon bo'lish dinamikasi nazorat variantda o'stirilgan g'ozada kasal o'simliklar soni ko'proq uchrab, preparatlar qo'llanilgan variantlarda nisbatan sezilarli darajada kam ekanligini ko'rsatdi.

G'ozaning fusarium vilt bilan kasalligi 20-mayda o'rganilganda g'ozaning o'rta tolali Buxoro-8 navida nazorat variantda 8,2%, Tandem stimulyatori 0,5 l/ga qo'llangan variantda 4,5%, Indoksamektin insektitsidi 0,7 l/ga qo'llangan variantda 6,7%, Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga qo'llangan variantda 1,9%, Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llangan variantda 1,2% gacha zararlanishi aniqlandi. 30 iyunga kelib nazoratda 11,2% zararlanib 0,5%i nobud buldi, Tandem stimulyatori 0,5 l/ga qo'llanganda 8,5% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi, Indoksamektin insektitsidi 0,7 l/ga qo'llanganda 10,6% zararlanib 0,6% nobud bo'ldi, Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga qo'llanganda 4,1% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi, Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llanganda 2,2% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi.

G'ozaning fusarium vilt bilan kasalligi ingichka tolali Marvarid navida o'rganilganda 20-mayda nazorat variantda 6,5%, Tandem stimulyatori 0,5 l/ga qo'llanganda 3,8%, Indoksamektin insektitsidi 0,7 l/ga qo'llanganda 4,7%, Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga qo'llanganda 1,4%, Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llanganda 0,9% gacha zararlanishi aniqlandi. 30 iyunga kelib nazoratda 9,5% zararlanib 0,2%i nobud buldi, Tandem stimulyatori 0,5 l/ga qo'llanganda 6,6% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi, Indoksamektin insektitsidi 0,7 l/ga qo'llanganda 9,4% zararlanib 0,2% nobud buldi, Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga qo'llanganda 2,5% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi, Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llanganda 1,9% zararlanib o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatilmadi.

Demak, o'simliklarga Fusarium kasalligining zarar etkazishning eng yuqori darajasi





nazorat variantda Buxoro-8 navida 11,2% nobud bo'lgan o'simliklar 0,5% ni, Marvarid navida 9,5% nobud bo'lgan o'simliklar 0,2% ni tashkil etdi. Tandem stimulyatori 0,5 l/ga meyorda qo'llash g'o'zaning immunitetini oshirib Buxoro-8 navida 8,5%, Marvarid navida 6,6 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi kuzatilmadi. Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga meyorda qo'llanganda Buxoro-8 navida 4,1%, Marvarid navida 2,5 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi kuzatilmadi. Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llanganda Buxoro-8 navida 2,2%, Marvarid navida 1,9 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi kuzatilmadi.

Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda gullash va pishish fazalarini boshlanishida ikki marta qo'llash g'o'zaning o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, hosildorligini 35 % ga va iqtisodiy samaradorligini oshiradi.

Xulosa. Xulosa qilib, g'o'zaga fusarium kasalligining zarar etkazishning eng yuqori darajasi nazorat variantda Buxoro-8 navida 11,2% nobud bo'lgan o'simliklar 0,5% ni, Marvarid navida 9,5% nobud bo'lgan o'simliklar 0,2% ni tashkil etdi. Tandem stimulyatori 0,5 l/ga meyorda qo'llash g'o'zaning immunitetini oshirib Buxoro-8 navida 8,5%, Marvarid navida 6,6 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi kuzatilmadi. Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga meyorda qo'llanganda Buxoro-8 navida 4,1%, Marvarid navida 2,5 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi kuzatilmadi. Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llanganda Buxoro-8 navida 2,2%, Marvarid navida 1,9 % o'simliklar zararlanib, nobud bo'lishi aniqlandi.

G'o'zaning rivojlanish davrlarining davomiyligi nazorat variantida 4-6 kunga kechikkan bo'lsa, Tandem stimulyatori 0,5 l/ga qo'llanganda 5-6 kunga, Indoksamektin insektitsidi 0,7 l/ga qo'llanganda 4-5 kunga, Zeroks fungitsidi 1,5 l/ga qo'llanganda 4-5 kunga, Stimulyator+ Insektitsid+ Fungitsid birgalikda qo'llangan variantda 6 kunga tezlashganligi aniqlandi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 26 yanvardagi PQ-23-sonli "Paxta xom ashyosi yetishtiruvchilar faoliyatini yanada qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 15 dekabrda PQ-391-sonli "Paxtachilikda urug'chilik tizimini rivojlantirish hamda paxta hosildorligini oshirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.

3. Chorshanbiyev N.E., Hakimova M.X., Saydalov F.M. Ingichka tolali g'o'za navlarida hosildorlik elementlarini o'rganish// Fan va innovatsiya. Xalkaro ilmiy konferensiya, Toshkent, 2022 yil 20 oktabr, 164-165-betlar.

4. Chorshanbiyev N.E., Nabiyeu S.M, Azimov A.A, Xamdullayev Sh.A, Shavkiyev J.SH.O'zbekiston paxtachiligidagi ekologik muammolarni hal qilishda va respublika iqtisodiyotini rivojlantirishda ingichka tolali g'o'za yetishtirishning tutgan o'rni // Butunjahon atrof muhit kuniga bag'ishlangan-ekologik startaplarni hayotga tadbiq etish" mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, (2022 yil 4 iyun),



Toshkent-2022, 52-54-betlar.

5. Filatov V.P. Tissue therapy in ophthalmology // American Review of Soviet Medicine. – 1944. – №2. – P. 53 – 66.

6. Herve J.J. Biostimulants, a new concept for the future; prospects offered by the chemistry of synthesis and biotechnology. Comptes Rendus Academic Agriculture France. – 1994. – Vol. 80. – P. 91–102.

Muallif haqida ma'lumot

Xakimova Muabara Xalilovna. Qarshi davlat texnika universiteti professori, telefon: (+998) – 99 – 857-17-27, E-mail: m.hakimova2205@gmail.com

Сведение об авторах

Хакимова Муабара Халиловна. Профессор Каршинского государственного технического университета, телефон: (+998) – 99 – 857-17-27, E-mail: m.hakimova2205@gmail.com

Author's personal details

Khakimova Muabara Khalilovna. Professor of Karshi State Technical University, phone: (+998) – 99 – 857-17-27, E-mail: m.hakimova2205@gmail.com