

Journal of
**Natural
science**

**No5
2021**

<http://natscience.jspi.uz>



| <u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u> | <u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u> |
|---|--|
| <p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц |
| <p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p> | |
| <p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p> | |
| <p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p> | |
| <p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p> | |

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

O‘SIMLIKLARNI HIMOYA QILISHDA MIKROORGANIZMLARDAN FOYDALINISHNING AMALIY NATIJALARI

Xamrayeva Nafisa Tirkashevna-JDPI o‘qituvchisi

Shodiyeva Nozima Azamat qizi-JDPI talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'simliklarni biotexnologik himoya qilish usullarining yutuqlari va kamchiliklari yoritilgan bo'lib qanday chora tadbirlarni qo'llash keng miqyosda yaxshi natija berilishi yoritilgan.

Kalit soʻzlar: Gerbitsitlar, attraktantlar, ekdizonlar, fitogormonlar, insiktesid virus.

Аннотация. В этой статье обсуждаются преимущества и недостатки биотехнологических методов защиты растений и способы их применения в больших масштабах.

Ключевые слова: Гербициды, аттрактанты, экзема, фитогормоны, инсектицидный вирус.

Annotation. This article discusses the advantages and disadvantages of biotechnological plant protection methods and how to apply them on a large scale.

Key words: Herbicides, attractants, eczema, phytohormones, insecticide virus.

Biotexnologik jarayonlar qadim davrlardanoq insonning kundalik ehtiyojlari (non yopish, qatiq, pivo, vino, sirka kislotasi tayyorlash va h.k) dan kelib chiqqan holda, bilib-bilmay ishlatilib kelingan bo'lsada, fundamental fan sifatida XX asming ikkinchi yarmidan boshlab shakllanib bordi. Bugungi kunga kelib, biotexnologiya insoniyat oldida turgan eng dolzarb muammolarni (ekologiya, oziq-ovqat, tibbiyot, energetika va h.k.) yechimiga bog'liq barcha fanlarga yetakchilik qilmoqda.

Biotexnologiyaning vazifasi ochiq va himoyalangan yer sharoitidagi fitopatogenlarga qarshi kurashda ishlatiladigan mikrobiologik preparatlarni ishlab chiqarish jarayonlarining ishlanmasini tuzishdir. O'simliklarni kasalliklardan himoya qilishda mikroorganizmlar ishlab chiqaradigan antibiotik moddalar alohida o'rin tutadi. Ular evolutsiya jarayonida mikroorganizmlarning bir - biriga nisbatan kuchli kurash vositasi sifatida kelib chiqqan. O'simliklarni himoya qilishda ba'zi antibiotiklardan foydalanish biotexnologiyada yangi yo'nalishlar - turli xil agroximikatlarni, ular orasida mikroblar asosida olingan gerbitsidlar, hayvonlardan olinadigan attraktantlar, ekdizonlar, fitogormonlar va boshqa xil moddalarni ham olish yo'llari va qishloq xo'jaligida qo'llash istiqbollari ochib berdi

Hozirgi zamon biotexnologiyasining rivojlanishi tufayli insektisid viruslarni ishlab chiqarish va ulardan qishloq xo'jaligida foydalanish imkoniyati paydo bo'ldi. Ularni keng hajmda ishlab chiqarish va hayvon hujayralarida o'stirish ishlari amalga oshirilmoqda. Ma'lumki, o'simliklarni biologik yo'l bilan himoya qilish deganda tirik organizmlar yoki ularning faoliyati mahsulotlaridan zararkunanda organizmlar

yetkazadigan zararining oldini olish va kamaytirish maqsadida foydalanish tushuniladi. O'simliklarni himoya qilishda turli xil zaharli kimyoviy moddalardan foydalanish natijasida hasharotlarda ularga nisbatan ko'nikish paydo bo'ladi. Bundan tashqari kimyoviy preparatlar maqsadga muvofiq ta'sir ko'rsatmasdan, foydali hasharotlar va mikroorganizmlarga bir xilda zararli ta'sir ko'rsatadi. O'simliklarni himoya qilishda kimyoviy usullarni qo'llashning asosiy kamchiliklarini bartaraf etishda biotexnologik usullariga katta e'tibor qaratilmoqda.

Biotexnologiya o'simliklarni himoya qilishda viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, sodda hayvonlar va hasharotlar, shuningdek, tirik organizmalarning biologik faol moddalari (antibiotiklar, gormonlar, feromonlar va h.k) ishlab chiqarish texnologiyalari bilan shug'ullanadi. Shunday qilib, mutaxassislarni o'simliklarni himoya qilish borasida tegishli vositalardan foydalanish muammosi qiziqtirsa, biotexnologlarni ularni ishlab chiqarishni qanday tashkil etish muammosi qiziqtiradi. Bu yerda shuni ham qayd etish lozimki, bakteriya va zamburug'larni o'simliklarni himoya qilish maqsadida yetishtirish, turli xil moddalar, masalan, antibiotiklarni olish borasidagi ishlanmalardan tubdan farq qilmaydi. Shu bilan birga biotexnologiya va gen muhandisligi o'simliklarni himoya qilish vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi.

O'simliklarni himoya qilish, o'simliklarni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish: 1) qishloq xo'jaligi fanlarining bir sohasi; o'simliklarga zararkunanda, kasalliklar, begona o'tlar yetkazadigan zararni o'rganadi va uning oldini olish hamda bartaraf qilish tadbirlarini ishlab chiqadi; 2) qishloq xo'jaligi va o'rmon xo'jaligida zararkunandalar, o'simliklar kasalliklari hamda begona o'tlarni yo'q qilish uchun ishlab chiqiladigan tadbirlar tizimi. Uning vazifasi faqatgina zararkunanda organizmlarni yo'q qilish yoki ular faoliyatini chegaralab qo'yishdangina emas, balki ularning paydo bo'lish muddatlari va tarqalish ko'lamini oldindan aniqlash, shuningdek, eng xavfli zararkunandalarning bir hududdan boshqasiga tarqalishining oldini olishdan ham iborat.

Hosilni samarali himoya qilishga zararkunanda va kasalliklarning rivojlanishi hamda ko'payishi prognozini tuzish, zararkunandalar miqdori hamda kasalliklar o'chog'ini o'z vaqtida aniqlash maqsadida ekin, ko'chatlarni, shuningdek, begona o'tlarni tekshiruvdan o'tkazish, turli usul va vositalar qo'llab o'simliklarga ishlov berish kabi chora tadbirlar sistemasini rejali ravishda qo'llab erishiladi. Zararkunanda, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi bir qancha kurash usullari qo'llanadi. O'simliklarni agrotexnik himoya usuli tashkiliy xo'jalik va ekinlar parvarishining texnik usullari, shuningdek, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash yo'llari, ya'ni zararkunandalarning ko'payishi va to'planishi, kasalliklarning rivojlanishiga qarshi kurash usullari (ekish muddati va usullari, tuproqqa ishlov

berish, o'g'it solish normalari, begona o'tlarga qarshi kurash, almashlab ekish, melioratsiya)ni o'z ichiga oladi. Mexanik va fizik himoya usullarida zararkunandaning qishloq xo'jaligi o'simliklari ichiga kirishiga qarshilik qiluvchi usullar (zararkunandani tutib olish, kuydirish, muzlatish, suv bostirish, elektr toki ta'sirida yo'q qilish va shu kabilar) kiradi.

O'simliklarni genetik himoya usuli ikki organizm: parazit bilan o'simlik xo'jayinning o'zaro ta'siriga asoslangan. O'simlikning kasallik va zararkunandalarga nisbatan immuniteti (chidamligi) muhim ahamiyatga ega. O'simliklarni mikrobiologik himoya usulida kasallik hamda zararkunandalarga qarshi kurashish uchun mikroorganizmlardan foydalaniladi. O'simliklarni uyg'unlashgan — integral himoya usulida zararkunanda hasharotlar hamda kanalarga qarshi kurashish uchun kimyoviy va biologik kurash usullari birgalikda olib boriladi. Bunda odam tomonidan buzilgan agrobitsenozdagi turlar nisbatan tiklanadi, bu esa biosferani muhofaza qilishning muhim omillaridan biridir.

Tabiiy sharoitlarda o'simliklarning kasallik chaqiruvchi fitopatogen zamburug'lar boshqa zamburug'larning parazit holda yashab, ko'payish holatlari ham ko'p uchraydi. Boshqa parazit zamburug'larda rivojlanadigan parazit zamburug'lar ikkilamchi tartibdagi giper parazitlar degan nom bilan yuritiladi. Agar birinchi parazit qaysidir kasallikni chaqiruvchisi bo'lsa, ikkinchisidan shu kasallik bilan kurashda foydalanish mumkin.

Darhaqiqat, biologik rang - baranglikda o'simliklar olamining o'rni beqiyos. Qolaversa, jamiyat ravnaqi uchun florani muhofaza qilish katta hayotiy va iqtisodiy ahamiyatga ega. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, yer yuzida insonning tabiatga noto'g'ri munosabati oqibatida, o'simliklarning ming yillar davomida tashkil topgan tabiiy manzarasi o'zgarib, qashshoqlashib, yashil olam o'zining ko'rkini yo'qotmoqda, tabiatning ekologik muvozanati buzilmoqda. Yana tabiiy maydonlar shiddat bilan o'zlashtirilayapti. Oqibatda o'simliklarning noyob turlari, endem turlar tabiatdan yo'qolib ketish xavfi ostida. Bu esa o'simliklar genofondining kamayishiga sabab bo'lmoqda.

Hozirgi vaqtda qishloq xo'jalik ekinlarining katta qismi - 30 % ga yaqini zararkunanda va hasharotlar hisobiga nobud bo'ladi. O'simliklar himoyasi bo'yicha mutaxassislarni madaniy ekinlarning kasallik, zararkunandalari va begona o'tlariga qarshi kurash borasidagi barcha urinishlari kutilgan natijalarni bermayapti. Shuning uchun o'simliklarni himoya qilishdagi dolzarb muammolarni hal etishda tubdan yangilangan usullar va yo'nalishlarni izlash lozim. Bunday muammolarning yechimini topishda biotexnologiyaning o'rni g'oyatda muhimdir. Masalan, ajratib olingan to'qima va organlar kulturasidan foydalanish, o'simlikshunoslikda katta hajmdagi sog'lomlashtirilgan ekish materiallarini olish imkonini beradi.

Biotexnologiyaning mazkur soha bo'yicha erishgan yutuqlari bilan bir qatorda, qishloq xo'jalik ekinlarini kasallik va zararkunandalardan himoya qilishda an'anaviy biologik va kimyoviy kurash choralarini ham inkor etib bo'lmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yaxontov V.V., O'rta Osiyo qishloq xo'jaligi o'simliklari va mahsulotlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash. T., 1962.
2. X.X. Kimsanboev va boshqalar, “O'simliklarni kimyoviy himoya qilish” Toshkent, O'qituvchi, 1997.
3. N.T. Xamrayeva, Tuproq unumdorligini oshirishda mikroorganizmlar roli. Natural science №5 2021
4. O'zbekiston Respublikasida ishlatish uchun ruxsat etilgan o'simliklarni himoya qilish vositalari ro'yxati, T, 2003.
5. “Biotexnologiya asoslari” fanidan ma'ruzalar matni N.A. Xo'jamshukurov., Toshmuxamedov.M.S., Nurmuxamedova V.Z. – Toshkent.: TKTI, 2013.