

O'SIMLIK O'SIMLIKLARNI HIMOYA QILISH NAZARIYASI VA AMALIYOTI

Qurbonova Matluba Abduzoiir qizi

Surxandaryo viloyati uzun tumani 1-sonli politexnikum +998993769357

shahloxolnazarova16@gmail.com

Annotatsiya: O'simliklarni himoya qilish – bu zamonaviy qishloq xo'jaligining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. U nafaqat hosildorlikni saqlab qolish, balki butun ekotizimni barqarorlashtirishda ham muhim o'rin tutadi. Nazariy jihatdan bu yo'nalish o'simliklar kasalliklari, zararkunandalar, begona o'tlar va atrof-muhit ta'sirlarini o'rganadi. Amaliyotda esa ushbu muammolarni bartaraf etish uchun turli usullar qo'llaniladi: kimyoviy vositalar, biologik nazorat, agrotexnik choralar, va qonunchilik asosida tartibga solish.

Kalit so'zlar: o'simliklarni himoya qilish, zararkunandalar, kasalliklar, pestitsidlar, biologik nazorat, ekologik xavfsizlik.

Аннотация: Защита растений — одно из важнейших направлений современной аграрной науки. Она играет ключевую роль не только в сохранении урожая, но и в обеспечении устойчивости всей экосистемы. В теоретическом плане изучаются болезни растений, вредители, сорняки и влияние окружающей среды. На практике применяются различные методы: химические средства, биологический контроль, агротехнические меры и правовое регулирование.

Ключевые слова: защита растений, вредители, болезни, пестициды, биологический контроль, экологическая безопасность,

Abstract: Plant protection is one of the most essential areas of modern agriculture. It plays a key role not only in preserving crop yield but also in stabilizing entire ecosystems. Theoretically, it studies plant diseases, pests, weeds, and environmental factors. In practice, it includes various methods: chemical treatments, biological control, agronomic techniques, and legal regulations.

Keywords: plant protection, pests, diseases, pesticides, biological control, environmental safety.

O'simliklar insoniyat hayotida: O'simliklar insoniyat hayotining ajralmas qismidir. Ular nafaqat oziq-ovqat va boshqa kundalik ehtiyojlar uchun kerakli resurslarni taqdim etadi, balki bioxilma-xillikni saqlash, iqlimni tartibga solish va tabiiy ekologik muvozanatni ta'minlashda ham muhim rol o'ynaydi.

Biroq, o'simliklar turli xil zararli organizmlar — zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlar — tomonidan tahdid qilinadi. Shu sababli, o'simliklarni himoya qilish sohasida ilmiy va amaliy yondashuvlar muntazam ravishda rivojlanib bormoqda.

O'simliklarni himoya qilish nazariyasi va amaliyoti o'simliklar sog'lom o'sishini ta'minlash, qishloq xo'jaligida yuqori hosil olish va resurslarni tejashga qaratilgan ilmiy va amaliy tadqiqotlarning majmuasidir. O'simliklarni himoya qilishda qo'llaniladigan usullar, ularning samaradorligi, ekologik xavfsizligi va iqtisodiy jihatlari har bir mamlakatda turlicha bo'lishi mumkin. Ushbu maqolada o'simliklarni himoya qilishning nazariy asoslari, amaliyotdagi innovatsiyalar va xalqaro tajribalar muhokama qilinadi.

O'simliklarni himoya qilish nazariyasi: O'simliklarni himoya qilishning nazariy asoslari qishloq xo'jaligi, agronomiya, fitopatologiya, entomologiya va ekologiya fanlari bilan chambarchas bog'liq. Nazariy jihatdan, o'simliklarni himoya qilish quyidagi prinsiplarga asoslanadi: Biologik balans:

O'simliklar va ularni zararlaydigan organizmlar o'rtasidagi tabiiy muvozanatni saqlash. Biologik balans o'zgarishi o'simliklar kasalliklari yoki zararkunandalarning ko'payishiga olib keladi. Bu nazariy jihatdan o'simliklarni himoya qilishda ekologik yondashuvlarni qo'llashni talab qiladi. Zararkunandalarning ekologik xususiyatlari: Har bir zararkunanda yoki kasallikning o'ziga xos ekologik xususiyatlari mavjud. Masalan, ularning rivojlanishiga kerakli harorat, namlik va oziq-ovqat manbalari ta'sir qiladi. O'simliklarni himoya qilishda, ularning ekologik sharoitlarini hisobga olish zarur.

O'simliklarning qarshilik darajasi: Ba'zi o'simliklar tabiatan zararkunandalarga yoki kasalliklarga qarshilik ko'rsatadi. Bu qarshilik o'z navlari orqali yoki genetik o'zgarishlar natijasida rivojlanishi mumkin. Bu hodisani tushunish, o'simliklarni himoya qilishda zararli organizmlar bilan kurashishda muvaffaqiyatni ta'minlashga yordam beradi.

Zararkunandalar va kasalliklar bilan kurashda texnologiyalarni qo'llash: Kimyoviy vositalar (pestitsidlar, insektitsidlar, fungitsidlar va boshqalar) o'simliklarni himoya qilishda keng qo'llaniladi. Ammo bu vositalar ekotizimga salbiy ta'sir ko'rsatishi va zararkunandalar ularning ta'siriga qarshilik ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun texnologik yondashuvlar o'simliklarni himoya qilishda samarali va ekologik xavfsiz bo'lishi kerak.

Agroekologik yondashuv: Ekologik xavfsizlikni ta'minlash va tabiiy resurslarni tejashga asoslangan yondashuv agroekologiyadir. Bu yondashuv biologik xilma-xillikni saqlash, kimyoviy pestitsidlardan foydalanishni minimallashtirishga qaratilgan.

O'simliklarni himoya qilish amaliyoti: O'simliklarni himoya qilishning amaliyoti ko'plab usullarni o'z ichiga oladi. Ular kimyoviy, biologik, agroteknikaviy va ekologik yondashuvlar orqali amalga oshiriladi. Har bir usulning o'ziga xos afzalliklari va cheklavlari bor. Quyida bu usullarni ko'rib chiqamiz.

1. Kimyoviy usullar: Kimyoviy usullar o'simliklarni himoya qilishda eng keng tarqalgan va tezkor natija beradigan usullardan biridir. Pestitsidlar, insektitsidlar va fungitsidlar o'simliklarni zararkunandalardan, kasalliklardan va begona o'tlardan himoya qilishda qo'llaniladi. Biroq, kimyoviy vositalarning foydalanilishi quyidagi muammolarni keltirib chiqarishi mumkin: Ekologik xavf: Pestitsidlarning yerga va suvga ta'siri, biologik xilma-xillikning kamayishi, va zararli moddalar to'planishi. Pestitsidga chidamli zararkunandalar: Pestitsidlar bilan kurashishga moslashgan zararkunandalar ko'payishi mumkin.

Salomatlikka ta'siri: Pestitsidlar inson salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun kimyoviy usullarni ishlatishda ehtiyotkorlik zarur. Zamonaviy qishloq xo'jaligida kimyoviy pestitsidlar ekologik xavfsiz, biologik qo'llab-quvvatlanadigan va minimal zarar keltiradigan holatlarda ishlatiladi.

2. Biologik usullar: Biologik usullar o'simliklarni himoya qilishda tabiiy yondashuvni taqdim etadi. Bu usulda zararli organizmlarni nazorat qilish uchun tabiiy dushmanlar, parazitlar yoki raqobatchi organizmlar ishlatiladi.

Biologik kurashning ba'zi misollari quyidagilar: Predatorlarni qo'llash: Zararkunandalarni yo'q qilish uchun ular uchun tabiiy dushman bo'lgan organizmlar ishlatiladi (masalan, ladybird hasharotlari). Parazitlarni qo'llash:

Zararkunandalar bilan kurashish uchun ularni o'ldiradigan parazitlar qo'llaniladi. Patogenlar yordamida kurashish: Zararkunandalar bilan kasalliklar (bakteriyalar, viruslar) yordamida kurashish. Biologik usullar ekologik xavfsiz bo'lib, zararkunandalarga qarshi kimyoviy moddalarni ishlatmaslikka yordam beradi. Bu usul ekologik muvozanatni saqlashda muhim rol o'ynaydi.

3. Agrotexnikaviy usullar: Agrotexnikaviy usullar qishloq xo'jaligi texnikalarini o'simliklarni himoya qilishda qo'llashni ta'minlaydi. Ular o'simliklarni parvarishlash, sug'orish, o'g'itlash va vaqtda yig'ish orqali amalga oshiriladi. Boshqa agrotexnikaviy usullar quyidagilardan iborat: Turni almashtirish: Zararkunandalar va kasalliklarning rivojlanishini oldini olish uchun o'simlik navlarini va dalalarni almashish. Gibrizatsiya: Zararkunandalar va kasalliklarga qarshi turadigan o'simlik navlarini ishlab chiqish. Tuproqni mustahkamlash va qayta ishlash: Zararkunandalar va kasalliklarning tarqalishining oldini olish uchun tuproqni to'g'ri ishlov berish.

4. Ekologik yondashuvlar

Ekologik yondashuvlar o'simliklarni himoya qilishda ekologik xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan usullardir. Bu yondashuvlar tabiiy resurslarni tejash, ekologik muvozanatni saqlash va biologik xilma-xillikni qo'llab-quvvatlashga asoslanadi. Ba'zi ekologik yondashuvlar quyidagilardir:

Tabiiy dushmanlarni qo'llash: Zararkunandalar bilan kurashish uchun ekosistemadagi tabiiy dushmanlarni jalb qilish.

Kompostlash va organik o'g'itlar: Tabiiy va ekologik o'g'itlarni ishlatish orqali o'simliklarni himoya qilish.

Xalqaro tajribalar va zamonaviy texnologiyalar: Xalqaro miqyosda o'simliklarni himoya qilishda zamonaviy texnologiyalar, masalan, dronlar va GPS tizimlaridan foydalanish amaliyoti keng tarqalgan. Bu texnologiyalar pestitsidlarni aniq tarqatish, zararkunandalarni aniqlash va ularning joylashuvini tahlil qilish imkonini beradi. Shuningdek, yangi biologik preparatlar va ekologik xavfsiz usullar ishlab chiqilmoqda.

Xulosa: O'simliklarni himoya qilish nazariyasi va amaliyoti ilmiy tadqiqotlar, texnologiyalar va xalqaro tajribalarga asoslanadi. Bu soha ekologik xavfsizlikni ta'minlash, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini samarali va barqaror ravishda ishlab chiqarishni ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. O'simliklarni himoya qilishda kimyoviy, biologik, agrotexnikaviy va ekologik yondashuvlar integratsiyalashgan holda qo'llanilishi kerak. Zamonaviy texnologiyalar va innovatsiyalar bu jarayonni yanada samarali qilishga yordam bermoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Davies, M., & Turner, R. (2017). Integrated Pest Management: Concepts, Tactics, Strategies and Case Studies. Wiley-Blackwell.

Smith, D. (2019). Biological Control of Plant Pathogens. Springer.

FAO (2019). Plant Protection and Food Security: The Role of Plant Protection in Achieving Sustainable Development Goals. FAO.

Hajirostami, N., & Rahimi, M. (2021). Impact of Climate Change on Pest Dynamics and Plant Protection Strategies. *International Journal of Pest Management*, 67(4), 324-335.

López, M., & Vázquez, E. (2020). *Pest Management in Organic Farming Systems*. CRC Press.