

## PESTITSIDLARDAN ZAHARLANISH

**Subanova Sevara Sayfiddin qizi**

**Djo'rayeva Shahnoza Shavkatovna**

*Olmaliq Abu Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi. Kattalarda hamshiralik ishi kafedrasi o'qituvchilari*

**Annotatsiya:** *Maqolamning mazmuni shundan iboratki, pestitsidlardan zaharlanish mavzusi to'liq bayon etilgan. Pestitsidlarni to'g'ri ishlatish, saqlash va ulardan foydalanish bo'yicha bilimga ega bo'lish zarur. Agar zaharlanish belgilari paydo bo'lsa, darhol tibbiy yordamga murojaat qilish zarur. Umuman olganda, pestitsidlarning xavfini kamaytirish uchun bilim va ehtiyot choralari muhimdir.*

**Kalit so'zlar:** *Pestitsidlar, qishloq xo'jaligida o'simliklar, zararkunandalar, - insektitsidlar, herbitsidlar, fungitsidlar, rodentitsidlar.*

Pestitsidlar (lot. *pestis* — *maraz, caedo* — *o'ldiraman*), zaharli kim-yoviy moddalar — o'simlik zararkunandalari va kasalliklari, begona o'tlar, shuningdek, yog'och, paxta tolasi mahsulotlari, jun, teri zararkunandalari, uy hayvonlarining xavfli kasalliklari qo'zg'atuvchilariga qarshi kurashishda foydalaniladigan kimyoviy moddalar. Shuningdek, auksinlar, gibberellinlar, defoliantlar, desikantlar, retradantlar ham Pestitsidlarga kiritiladi. Pestitsidlar tirik organizmlar hujayralariga kirib ularning fizik va kimyoviy xususiyatlarini o'zgartiradi. Hujayraning oqsil va boshqa moddalari bilan kimyoviy reaksiyaga kirishib, ularni cho'kmaga tushiradi, fermentlar faolligini zaiflashtiradi, modda almashinuvi jarayonini buzadi va hujayrani halokatga olib keladi. Pestitsidlar qo'llanish ob'yekti, organizm ichiga kirish yo'li, ta'sir qilish xarakteri va kimyoviy tarkibiga ko'ra tasniflanadi. Qanday zararli organizmga qarshi ishlatilishi, ya'ni qo'llanish ob'yektiga qarab, Pestitsidlar quyidagi turlarga bo'linadi: insektitsidlar — hasharotlarni qirib tashlaydigan vositalar; antifidantlar — o'simliklar va materiallarni zararkunandalardan saqlaydigan moddalar; akaritsidlar — o'simlikxo'r kanalarga; nematitsidlar — o'simlik nematodalariga; limatsidlar — shilliqkurtlarga; rodentitsidlar — kemiruvchilarga; fungitsidlar — zamburug'lar qo'zg'atuvchi kasalliklar-ga; bakteritsidlar — bakteriyalarga; gerbitsidlar — qishloq xo'jaligi ekinlari orasidagi begona o'tlarga; arboritsidlar — buta va chala buta o'simliklarga qarshi qo'llaniladigan vositalar; attraktantlar — hasharotlarni jalb qiluvchilar, repellentlar — hasharot va qushlarni cho'chitadigan moddalar, algitsidlar — suvo'tlarga qarshi qo'llaniladigan preparatlar va hokazo. Kompleks ta'sir kuchiga ega bo'lgan Pestitsidlar ham bor. Mas, urug'likni dorilashda ishlatiladigan Pestitsidlar fungitsid, bakteritsid, insektitsid va boshqa vazifalarni bajarishi mumkin.

Pestitsidlarning organizm ichiga kirish yo'li va ta'sir qilish xarakteriga ko'ra tasniflashga zararkunandalarning oziqlanishi asos bo'ladi. Masalan, kemiruvchi og'iz apparatiga ega bo'lgan hasharotlar (chigirtkalar, qo'ng'iz lichinkalari va yetuk shakllari, kapalak qurtlari)ga moddalar ularning og'zi orqali ichiga tushganida, sanchib-so'ruvchi

og'iz apparatli hasharot (o'simlik bitlari, qandalar)ga esa zaharli vositalar ular tanasiga tekkanida, ya'ni teri qoplami orqali (sirtidan ta'sir qiluvchi Pestitsidlar) ta'sir kidali; bug'yo gaz holidagi zaharli kimyoviy moddalar nafas yo'llari orqali, shuningdek, o'simlik yoki hayvon shirasi bilan oziqlanadigan hasharotlar to'qima-siga osongina singib, zaharlaydi. Pestitsidlar begona o'tlar, kasalliklar va zararkunandalarga qarshi kurashda eng samarali usullardan hisoblanadi. Pestitsidlar organik va noorganik birikmalarning turli sinflariga mansub. Ularning ko'pchiligi sun'iy yo'l bilan olinadi. Eng muhim Pestitsidlar xlororganik va fosfororganik birikmalar, karbamin kislota hosilalari, o'simliklardan olinadigan (piretroidlar), triazinlar ki-radi. Anorganik Pestitsidlardan mis, oltingugurt va boshqa elementlarning birikmalarini ko'rsatish mumkin. Xlororganik Pestitsidlar universalligi bilan afzaldir. Ular juda ko'p tur zararkunandalarni yo'q qiladi, ta'sir kuchi uzoq muddat saqlanadi va issiqqonli hayvonlar uchun xavfi kam. Xlororganik Pestitsidlarning kamchiligi ularning tashqi muhit, tuproq, o'simlik va suvda kimyoviy jihatdan barqarorligi, ya'ni uzoq vaqtgacha parchalanmay saqlanib turishidir. Bu esa preparat qoldiklarining o'simlik mahsulotlari va hayvon organizmi tarkibida yigilib qolishga olib kelishi mumkin. DDT kabi juda barkaror preparatlardan foydalanish man qilingan. Fosfor organik Pestitsidlar yukri biologik aktivlikka ega. Bu birikmalar o'simlik ichiga singib kirish va zahar kuchini ancha vaqt saqlab turish xususiyati bilan boshqalardan aj-ralib turadi. Ba'zilar barg yoki ildiz orkali singib, oziq moddalari eritmasi bilan birga o'simlik tomirlari sistemasi bo'ylab tarqaladi. Bundan o'simlik shirasi bilan oziqlangan zararkunandalar zaharlanib nobud bo'ladi; bu birikmalar ichdan ta'sir qiluvchi preparatlar deb ataladi. Boshqa guruh moddalari o'simlik to'qimalariga yuza singib, tomirlar orqali tarqalmaydi va qisman singuvchi preparatlar deb ataladi. Bular organizm ichida tana yuzasidagiga nisbatan ko'proq barqaror saqlanadi va bargning ishlov berilmagan orqa qismidagi zararkunandalarni ham nobud qiladi. Fosfororganik Pestitsidlarga mansub insektitsidlar, fungitsidlar, nematotsidlar va gerbitsidlar bor. Deh-qonchilikda bunday insektitsid va akaritsidlardan fosfamid (BI-58), fozalon, karbofos, zolon va boshqalardan ko'p foydalaniladi.

Pestitsidlar, qishloq xo'jaligida o'simliklar, hayvonlar va ular bilan bog'liq kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilish maqsadida ishlatiladigan kimyoviy birikmalardir. Ular ko'plab ekinlarni va mahsulotlarni zararlardan saqlashda muhim ahamiyatga ega, ammo noto'g'ri foydalanish yoki saqlash pestitsidlar bilan bog'liq zaharlanmalarga olib kelishi mumkin.

Pestitsidlar va ularning turlari. Pestitsidlar quyidagi toifalarga bo'linadi:

- Insektitsidlar: Zararkunandalarni nazorat qilishda ishlatiladi.
- Herbitsidlar: Begona o'tlardan qutulish uchun mo'ljalangan.
- Fungitsidlar: O'simlik kasalliklarining oldini olish va davolashda qo'llaniladi.
- Rodentitsidlar: Sichqonlar va boshqa kemiruvchilarni yo'q qilishda foydalidir.

Zaharlanishingiz sabablari. Pestitsidlardan zaharlanishning asosiy sabablari quyidagilardan iborat:

1. Noto'g'ri foydalanish: Pestitsidlar qo'llanilayotganida, ularning foydalanish ko'rsatmalariga rioya qilmaslik.

2. Himoya choralari yetersizligi: Pestitsidlar bilan ishlayotgan shaxslarning himoya kiyimlarini yetarlicha foydalanmasligi.

3. Oziq-ovqatda pestitsid qoldiqlari: Pestitsidlar ishlatiladigan maydonlardan olingan mahsulotlar yetarli darajada tozalanmagan bo'lsa, iste'molchilar zaharlanadi.

4. Atrof-muhitga ta'sir: Pestitsidlar, tajribasiz yoki ehtiyotsiz ishlatilganida, keng qamrovda asosiy atrof-muhitga zarar yetkazishi mumkin.

Zaharlanishning belgilari. Pestitsidlar bilan zaharlanishning turli darajalari bor. Eng keng tarqalgan belgilarga quyidagilar kiradi:

- Bosh og'rig'i va ko'ngil aynishi;
- Bosh aylanishi va charchoq;
- Qusish va ich ketish;
- Teri qichishishi yoki yallig'lanishi;
- Nafas olishda qiyinchilik.

Xavf va profilaktika. Pestitsidlar bilan bog'liq xavflarni kamaytirish uchun quyidagi chora-tadbirlarni ko'rish kerak:

- Himoya kiyimlarini qilish: Pestitsidlar bilan ishlaganda himoya kiyimlari, qo'lqoplar va maskalarni kiyish zarur.

- Pestitsidlarni saqlash: Pestitsidlar har doim tavsiya etilgan sharoitda saqlanishi zarur. Yo'qotishdan oldin ularni faqat malakali shaxslar tomonidan utilizatsiya qilish kerak.

- Tayyorlangan oziq-ovqatlarni yuvish: Oziq-ovqatlardan pestitsid qoldiqlarini olib tashlash uchun yaxshi yuvish mumkin.

Pestitsidlarni tanlashda ularning zaharliligi — kimyoviy moddalarning organizmni zaharlash xususiyatiga katta ahamiyat beriladi. Zaharlilik darajasi — dozalar, ya'ni moddaning organizm hayot faoliyatini buzadigan yoki nobud qiladigan (tajribadagi hayvonlarning o'rtacha har kg vazniga to'g'ri keladigan mg hisobidagi zaharli modda) miqdori bilan belgilanadi. Pestitsidlarning zaharliligi, odatda, tajribadagi bir guruh hayvon (kalamush, sichqon) ma'lum qismining nobud bo'lishi bilan sarflangan dozani qiyoslab aniklanadi. Pestitsidlarning bundam dozalari O'D50 (tajribadagi hayvonlarning 50% ni o'ldiradigan doza) belgisi bilan ifodalanadi. Qabul qilingan tasnifga ko'ra, Pestitsidlar zaharliligi shartli ravishda 4 guruhga bo'lingan: o'ta zaharli (O'D50 50 mg/kg gacha); zahari kuchli (O'D5a 50–200 mg/kg); o'rtacha zaharli (UD50 200 – 1000 mg/kg), zaharlilik darajasi past bo'lgan Pestitsidlar (O'D50 1000 mg/kg dan ortiq). Pestitsidlarning rasmiy tavsiya qilingan doza yoki konsentratsiyasidan ortiq olinganda, qo'llash usuli hamda muddati noto'g'ri tanlanganda, shuningdek, iqlim sharoitlari hisobga olinmaganda ular o'simlikning kuyishiga, gulchangi hayotchanligining pasayishiga, urug'chining nobud bo'lishiga va natijada hosilning kamayishiga sabab bo'ladi. O'simliklar Pestitsidlar bilan ifloslanishi, mevasi esa badbo'y hid va yoqimsiz mazaga ega bo'lib qolishi, shuningdek, o'simlik sirtida bu moddalar odam va hayvonlar uchun xavfli miqdorda to'planishi mumkin. Pestitsidlarning muntazam qo'llanishi tufayli, ko'pincha zararli organizmlarda



ularga nisbatan chidamlilik vujudga keladi. Zararkunandalarning ma'lum Pestitsidlarga chidamli irklarining vujudga kelmasligi uchun har bir zararkunandaga qarshi mo'ljallangan preparatlar turi ko'p bo'lishi va ular almashlab qo'llanishi kerak.

Pestitsidlarning odam, hayvon, o'simlik, suv va umuman atrof muhitga salbiy ta'sirining oldini olish uchun ularni qo'llashda faqatgina zararkunandaga emas, balki biotsenozgya ham ta'sirini, ya'ni oqibatini oldindan hisobga olish kerak. Pestitsidlar zararkunandalarni yo'q qilib yuborish vositasidan ular sonini tartibga solib turadigan vositalarga aylanishi kerak. Pestitsidlardan zaharlanish jiddiy muammo bo'lib, inson salomatligiga tahdid soladi. Pestitsidlarni to'g'ri ishlatish, saqlash va ulardan foydalanish bo'yicha bilimga ega bo'lish zarur. Agar zaharlanish belgilari paydo bo'lsa, darhol tibbiy yordamga murojaat qilish zarur. Umuman olganda, pestitsidlarning xavfini kamaytirish uchun bilim va ehtiyot choralarini muhimdir. Pestitsidlardan zaharlanish har kim uchun jiddiy muammo bo'lishi mumkin. Pestitsidlar bilan ishlashda ehtiyotkor bo'lish, ularni to'g'ri saqlash va iste'mol qilishda yuqoridagi maslahatlarni hisobga olish maqsadga muvofiqdir. Har bir inson pestitsidlarning oqibatlarini bilishi va o'z salomatligini himoya qilish choralarini ko'rishi lozim. Agar zaharlandi deb o'ylasangiz, darhol tibbiy yordamga murojaat qilishingiz zarur.

#### FOYDALANILGAN DABIYOT:

1. Анучина А.В. Токсическое действие пестицидов на организм человека и животных // Международный студенческий научный вестник. - 2019. - № 1. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19454>
2. Воробьева В. В., Зарубина И. В., Шабанов П. Д.. Совершенствование методов лечения отравлений фосфорорганическими соединениями путем использования метаболических протекторов метапрота и этомерзола // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2017. - Т. 16/ - № 4. - С. 5-11
3. Гончаров Н. В., Прокофьева Д. С., Войтенко Н. Г. и др. Молекулярные механизмы холинергической регуляции и дезрегуляции // Токсикол. вестн. - 2010. - № 2. - С. 4-9.
4. Забродский П.Ф. Иммунотоксикология фосфорорганических соединений. - Саратов. Издательство «Саратовский источник». - 2016. - 289 с.
5. Корнева Е. А. Гормоны и иммунная система. - Л.: Наука, 1988. - 251 с.
6. Корнева Е. А., Шанин С. Н., Новикова Н. С., Пугач В. А. Клеточномолекулярные основы изменения нейроиммунного взаимодействия при стрессе // Российский физиологический журнал имени И.М. Сеченова. - 2017. - Т. 103. - № 3. - С. 217-229.