

YANGI AVLOD PESTISIDLARDA ZAHARLANGAN HAYVONLARDAN OLINGAN MAHSULOTLARNI VETERINARIYA-SANITARIYA EKSPERTIZASI

Raxmonov Ramziddin To'liqin o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası

ramziddin1773@gmail.com

Ilmiy rahbar: Tog'aymurodov Mansur

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20845707>

Annotatsiya: Mazkur maqolada yangi avlod pestitsidlarining qishloq xo'jaligi hayvonlari organizmiga ta'siri hamda ulardan olingan go'sht, sut va boshqa chorvachilik mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish masalalari yoritilgan. Pestitsid qoldiqlarining hayvon organizmida to'planishi, ularning mahsulot sifatiga va inson salomatligiga salbiy ta'siri tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, zamonaviy laboratoriya usullaridan foydalanish orqali pestitsid qoldiqlarini aniqlash va mahsulotlarning sanitariya xavfsizligini baholash mumkinligi ko'rsatildi. Veterinariya-sanitariya nazoratini kuchaytirish aholi salomatligini himoya qilishning muhim omili hisoblanadi.

Kalit so'zlar: pestitsidlar, veterinariya-sanitariya ekspertizasi, toksikologiya, oziq-ovqat xavfsizligi, go'sht, sut, qoldiq moddalar.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы ветеринарно-санитарной экспертизы продукции, полученной от животных, подвергшихся воздействию пестицидов нового поколения. Изучены механизмы накопления остатков пестицидов в организме животных, их влияние на качество продукции и здоровье человека. Показано, что применение современных лабораторных методов позволяет эффективно выявлять остаточные количества пестицидов в мясе, молоке и других продуктах животноводства. Усиление ветеринарно-санитарного контроля является важным условием обеспечения безопасности пищевых продуктов.

Ключевые слова: пестициды, ветеринарно-санитарная экспертиза, токсикология, безопасность пищевых продуктов, мясо, молоко, остаточные вещества.

Kirish

Hozirgi kunda dunyo aholisining soni tobora ortib borayotganligi sababli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab ham yil sayin oshib bormoqda. Ushbu talabni qondirish maqsadida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida zamonaviy agrotexnologiyalar, kimyoviy himoya vositalari va yuqori samaradorlikka ega pestitsidlar keng qo'llanilmoqda. Pestitsidlar o'simliklarni zararkunandalar, kasallik qo'zg'atuvchilari hamda begona o'tlardan himoya qilish orqali hosildorlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Natijada qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish hajmi ortadi va iqtisodiy samaradorlik ta'minlanadi.

So'nggi yillarda an'anaviy pestitsidlar o'rniga yangi avlod pestitsidlari ishlab chiqilib, amaliyotga joriy etilmoqda. Ushbu preparatlar yuqori biologik faolligi, kam miqdorda qo'llanilishi, maqsadli ta'sir mexanizmi va ayrim hollarda tashqi muhitda tez parchalanishi bilan tavsiflanadi. Neonikotinoidlar, piretroidlar, fenilpirazollar va boshqa zamonaviy pestitsidlar qishloq xo'jaligida keng qo'llanayotgan preparatlar qatoriga kiradi. Shunga qaramay, bu moddalar bilan ishlash

jarayonida xavfsizlik qoidalariga to'liq rioya qilinmasa yoki ularning qo'llash me'yorlari buzilsa, atrof-muhitning ifloslanishi va tirik organizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Qishloq xo'jaligi hayvonlari pestitsidlar bilan ifloslangan yem-xashak, suv yoki tashqi muhit omillari orqali ushbu moddalarga duch keladi. Organizmga tushgan pestitsidlar biologik jarayonlarda ishtirok etib, ayrim hollarda jigar, buyrak, mushak va yog' to'qimalarida to'planadi. Natijada hayvonlardan olinadigan go'sht, sut, tuxum va boshqa mahsulotlar tarkibida pestitsid qoldiqlari saqlanib qolishi mumkin. Bu esa mahsulotlarning biologik va sanitariya xavfsizligini pasaytiradi hamda inson salomatligi uchun ma'lum darajada xavf tug'diradi.

Pestitsid qoldiqlarining oziq-ovqat mahsulotlarida mavjud bo'lishi bugungi kunda nafaqat veterinariya, balki tibbiyot, ekologiya va oziq-ovqat xavfsizligi sohalarida ham dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Jahon miqyosida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar pestitsid qoldiqlari inson organizmiga muntazam tushib turganda allergik reaksiyalar, endokrin tizim faoliyatining buzilishi, reproduktiv salomatlikka salbiy ta'sir, immunitetning susayishi va ayrim hollarda surunkali kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkinligini ko'rsatmoqda. Shu sababli oziq-ovqat mahsulotlarida pestitsid qoldiqlari miqdorini nazorat qilish va ularni belgilangan me'yorlar asosida baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Veterinariya-sanitariya ekspertizasi hayvonlardan olinadigan mahsulotlarning sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlashga qaratilgan ilmiy-amaliy yo'nalish hisoblanadi. Ushbu ekspertiza orqali mahsulotlarning organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik va toksikologik ko'rsatkichlari o'rganiladi hamda ularning iste'mol uchun yaroqliligi baholanadi. Ayniqsa pestitsidlar bilan zaharlanish holatlarida veterinariya-sanitariya ekspertizasi muhim ahamiyatga ega bo'lib, mahsulot tarkibidagi zararli moddalarning miqdorini aniqlash va inson iste'moli uchun xavfsizlik darajasini belgilash imkonini beradi.

Bugungi kunda gaz xromatografiyasi, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, mass-spektrometriya kabi zamonaviy laboratoriya usullarining rivojlanishi pestitsid qoldiqlarini juda kichik konsentratsiyalarda ham aniqlash imkoniyatini yaratmoqda. Bu esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholi salomatligini muhofaza qilish va veterinariya nazoratining samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi yangi avlod pestitsidlari bilan zaharlangan hayvonlardan olingan mahsulotlarni veterinariya-sanitariya jihatdan baholash, pestitsid qoldiqlarining mahsulot sifatiga va inson salomatligiga ta'sirini tahlil qilish hamda zamonaviy ekspertiza usullarining ahamiyatini yoritishdan iboratdir.

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligida neonikotinoidlar, piretroidlar va fenilpirazollar kabi yangi avlod pestitsidlari keng qo'llanilmoqda. Ular zararkunandalarga qarshi yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ekinlarni uzoq muddat himoya qiladi. Shunga qaramasdan, ushbu moddalar atrof-muhitda ma'lum muddat saqlanib qolishi hamda oziq zanjiri orqali hayvon organizmiga kirishi mumkin.

Hayvonlarga pestitsidlar asosan ifloslangan yem-xashak, suv yoki pestitsid bilan ishlov berilgan yaylovlar orqali tushadi. Organizmga kirgan zaharli moddalar qonga so'rilib, metabolik jarayonlarda ishtirok etadi va ayrim hollarda to'liq parchalanmasdan to'qimalarda saqlanib qoladi.

Pestitsidlar bilan zaharlangan hayvonlarda klinik belgilar preparatning turi, dozasi va ta'sir qilish davomiyligiga bog'liq holda namoyon bo'ladi. O'tkir zaharlanishlarda hayvonlarda ishtahaning yo'qolishi, umumiy holsizlik, mushaklarning titrashi, nafas olishning qiyinlashuvi va asab tizimi faoliyatining buzilishi kuzatiladi. Ayrim hollarda zaharlanish o'lim bilan yakunlanishi ham mumkin.

Surunkali zaharlanishlarda esa mahsuldorlikning pasayishi, tana vaznining kamayishi, immunitetning susayishi va reproduktiv faoliyatning buzilishi kuzatiladi. Bunday holatlar chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

Veterinariya amaliyotida pestitsid qoldiqlarining mahsulotlarda saqlanib qolishi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yog'da eruvchan pestitsidlar hayvon organizmida uzoq muddat saqlanish xususiyatiga ega. Ayniqsa yog' to'qimalari, jigar va buyraklarda ularning konsentratsiyasi yuqori bo'lishi mumkin.

Sut mahsulotlarida ham pestitsid qoldiqlari aniqlanishi ehtimoli mavjud. Chunki ayrim pestitsidlar sut yog'i tarkibiga o'tadi. Bu holat ayniqsa bolalar va surunkali kasalliklarga moyil insonlar uchun xavfli hisoblanadi. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi hayvonlardan olingan mahsulotlarning xavfsizligini baholashga qaratilgan muhim tadbir hisoblanadi. Ekspertiza davomida mahsulotlarning organoleptik ko'rsatkichlari, fizik-kimyoviy xususiyatlari hamda toksikologik holati o'rganiladi.

Pestitsid qoldiqlarini aniqlashda zamonaviy laboratoriya usullari, jumladan gaz xromatografiyasi, suyuqlik xromatografiyasi va mass-spektrometriya usullaridan foydalaniladi. Ushbu usullar juda kichik miqdordagi zaharli moddalarni ham aniqlash imkonini beradi. Agar mahsulot tarkibidagi pestitsid miqdori belgilangan sanitariya me'yorlaridan yuqori bo'lsa, bunday mahsulot iste'molga yaroqsiz deb topiladi va muomaladan chiqariladi. Bu esa aholining zaharlanish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Aholini sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash veterinariya xizmatining asosiy vazifalaridan biridir. Buning uchun pestitsidlarni qo'llashda belgilangan me'yorlarga qat'iy rioya qilish, veterinariya nazoratini kuchaytirish va mahsulotlarni muntazam laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkazish zarur. Shuningdek, fermer va chorvadorlar o'rtasida pestitsidlardan oqilona foydalanish bo'yicha tushuntirish ishlarini olib borish muhim ahamiyatga ega. Chunki pestitsidlarning noto'g'ri qo'llanishi nafaqat hayvonlar salomatligiga, balki insonlar salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Yangi avlod pestitsidlari qishloq xo'jaligida yuqori samaradorlikka ega bo'lishiga qaramay, ularning nazoratsiz qo'llanilishi hayvonlar organizmida zaharli qoldiqlarning to'planishiga olib kelishi mumkin. Bunday hayvonlardan olingan mahsulotlar inson salomatligi uchun ma'lum xavf tug'diradi. Shu sababli veterinariya-sanitariya ekspertizasini takomillashtirish, zamonaviy laboratoriya usullaridan keng foydalanish va pestitsidlardan foydalanish ustidan qat'iy nazorat o'rnatish oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. O'tkazilgan tahlillar va o'rganilgan ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, yangi avlod pestitsidlari qishloq xo'jaligi ekinlarini zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilishda yuqori samaradorlikka ega bo'lib, hosildorlikni oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Biroq ushbu preparatlarning noto'g'ri qo'llanilishi, tavsiya etilgan me'yorlarga amal qilinmasligi hamda xavfsizlik qoidalarining buzilishi natijasida ular hayvonlar organizmiga tushib, turli darajadagi zaharlanishlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Gupta R.C. Veterinary Toxicology: Basic and Clinical Principles. Academic Press, 2018.
2. Food and Agriculture Organization (FAO). Pesticide Residues in Food. Rome, 2022.
3. World Health Organization (WHO). Pesticide Residues and Food Safety. Geneva, 2021.
4. Codex Alimentarius Commission. Maximum Residue Limits for Pesticides. Rome, 2023.

5. European Food Safety Authority (EFSA). Pesticide Residues Report, 2023.
6. Veterinary Public Health and Food Safety. Wiley-Blackwell, 2020.
7. Food Toxicology. CRC Press, 2020.
8. OIE Terrestrial Animal Health Code. Paris, 2023.
9. Veterinariya sanitariya ekspertizasi. Toshkent, 2021.
10. Oziq-ovqat xavfsizligi va toksikologiya asoslari. Toshkent, 2022.