

UDK:619:615.9

MIKOTOKSIKOZLARGA QARSHI KURASHISH VA ULARNI TEKSHIRISH USULLARI.

Isayev M.T. - v.f.n.laboratoriya mudiri

Axmadov A. I. - kichik ilmiy xodim

Sultonova I.Y. - katta ilmiy xodim

Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti

Annotasiya. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligi hayvonlarida uchraydigan mikotoksinlar va ular keltirib chiqaradigan mikotoksikozlarni organizmga ta'siri, tekshirish usullari, va ulardan qanday qilib qishloq xo'jalik hayvonlarini himoya qilish to'g'risida bir qancha ma'lumotlar bayon qilingan.

Аннотация. В данной статье представлены некоторые сведения о микотоксинах, обнаруживаемых у сельскохозяйственных животных, и вызываемых ими микотоксикозах в организме, методах тестирования и способах защиты от них сельскохозяйственных животных

Summary. This article provides some information about mycotoxins found in farm animals and the mycotoxicoses they cause in the body, testing methods and ways to protect farm animals from them.

Kalit so'zlar: Mikotoksin, mikotoksikoz, zamburug'lar, toksin, mog'or, mykes taxikon, qo'ziqorin, immunitet, terapiya, antibiotik, mikroorganizm.

Mikotoksikozlar (yun. mykes zamburug' va toksikon — zahar) — Qishloq xo'jaligi hayvonlari va insonlarda uchraydigan zaharlanish. Mikotoksikoz zamburug'lar zahari (toksinlari) bilan zararlangan ozuqalarni yeyishdan paydo bo'ladi. Kasallik to'satdan paydo bo'lishi, ommaviy tarqalishi, inkubatsiya davrining qisqaligi, yuqmasligi bilan tavsiflanadi. Mikotoksikoz kuzda yoki qishdan keyin g'allagulli o'tlar yig'ishtirib olinmagan, o'simliklar nobud bo'lgan yaylovlarda bahorda mol boqilganda, molxonada boqish davrida esa molga nam yem-xashak berilganda paydo bo'lishi mumkin. Mikotoksikozda hayvonlarning barcha organ va sistemalari zararlanadi. Mikotoksikozning og'ir va klinik kechishi organizmga tushgan mikotoksin miqdoriga, ozuqaning zaharlilik darajasiga, mikroorganizm xususiyatlariga bog'liq. Toksinlarning turiga ko'ra, kasallangan (zaharlangan) hayvonlarda qon hosil bo'lishi izdan chiqadi, yurak qon tomir, nerv sistemasi, nafas olish, siydik ajratish organlarining faoliyati buziladi. O'rganilgan mikotoksikoz mustaqil nozoologik birliklarga ajratilgan bo'lib, zaharlovchi zamburug'ning turi yoki avlodi nomi bilan yuritiladi. Mog'or doimo odamlar atrofida mavjud. Odamlar mog'or qo'ziqorinlari tomonidan ishlab chiqarilgan moddalarni tibbiy maqsadlarda ishlatishadi va ulardan dori-darmonlarni tayyorlashadi. Biroq, ishlov berilmagan holda, bunday chiqindilar xavflidir.

Bunday birikmalar boshqa mikroorganizmlarning faoliyatini ishdan chiqaradi. Ular oziq-ovqat mahsulotlariga, o'simliklarga saqlash va etishtirish va ulardan oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda mog'orning shikastlanishi

natijasida paydo bo'ladi. Eng xavfli don ekinlari va hayvonlardan olingan oziq-ovqatlarda uchraydigan mikotoksinlardir

Zaharli moddaning mavjudligini aniqlash qiyin, qishloq xo'jalik hayvonlari istemol qilgan zararli ozuqa oshqozonga tushib xavfli birikmalarga aylanadi va turli xil shakllarga bo'linadi, bu esa dozani oshirib yuborish belgilarini keltirib chiqaradi. Qaysi ovqatlar mikotoksin bilan zaharlanishga ko'proq moyil? Xavfli moddalar mog'or aniq ko'rinadigan oziq-ovqat mahsulotlarida ham, sifatli bo'lib ko'rinadigan oziq-ovqat mahsulotlarida ham bo'lishi mumkin.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini mikotoksinlar bilan zararlanishlarini Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti tabiiy toksinlar, shu jumladan mikotoksinlarning sog'liq uchun xavfini tekshiradi va baholaydi. Ayrim oziq-ovqat va hayvonlar uchun beriladigan ozuqa mahsulotlarida mikotoksin ta'sirini cheklash uchun xalqaro standartlar va qo'llash mezonlari (Codex Alimentarius, oziq-ovqat kodi) o'rnatilgan. Mikotoksinlarga ta'sir qilish to'g'ridan-to'g'ri mikotoksinlar bilan ifloslangan oziq-ovqatlarni iste'mol qilish yoki bilvosita hayvonlar, xususan sutni iste'mol qilish natijasida sodir bo'ladi. Ba'zi oziq-ovqat mahsuloti mikotoksinlarining ta'siri o'tkirdir. Mikotoksin jiddiy kasallik alomatlari bilan namoyon bo'ladi, ular paydo bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilgandan so'ng darhol paydo bo'ladi. Oziq-ovqatlarda paydo bo'ladigan boshqa mikotoksinlar salomatlikka uzoq muddatli ta'sir ko'rsatadi, shu jumladan saraton va immunitet tanqisligiga olib keladi.

Bugungi kunga qadar aniqlangan yuzlab mikotoksinlarning o'ntaga yaqini inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi bilan ajralib turadi. Mikotoksinlar odamlarga va hayvonlarga istemol qilgan oziq-ovqat bilan birga o'tadi va zaharlanishni keltirib chiqaradi. Mikotoksinlar saratonga va hatto o'limga olib kelishi mumkin, bunda hayvon organizmining qabul qilish miqdori va organizmning qarshiligiga bog'liq bo'ladi. Mikotoksinlar keltirib chiqaradigan kasalliklarga mikotoksikozlar deyiladi.

Don ekinlari ko'pincha infeksiyaga moyil, dukkakililar va turli urug'lar ta'sir qiladi. Mikotoksinlarni ko'pincha sabzavotlar, mevalar va yong'oqlarda topish mumkin. Qabul qilinadigan shartlar xavfli qo'ziqorin hosilalarining tarqalishi uchun etarli. Mog'or qo'ziqorinlari tomonidan sintez qilingan xavfli moddalar metabolik zaharlar sifatida tasniflanadi. Bunday birikmalar ta'sirida odamlarda va qishloq xo'jalik hayvonlarida mikotoksikoz paydo bo'ladi. Har qanday zaharli mahsulot kasallikka olib kelishi mumkin.

Mikotoksinlarni aniqlash usullari: Mikotoksinlar kimyosi juda xilma-xildir. Ba'zi toksinlar nisbatan zararsizdir. Biroq, aflatoksinlar, sitrin, patulin va trikotesenlar kabi ba'zi turlari juda xavflidir. Ularning o'sishi va keyinchalik don va mevalardagi mikotoksinlarga ta'siri yoki keyingi qayta ishlash jarayonida ifloslanishi har doim ham oldindan aytib bo'lmaydi. Shu sababli, oziq-ovqat va ozuqada analitik xavfsizlik sinovlari ko'plab mamlakatlarda talab qilinadi. Ishonchli va aniq sinovlar ilg'or laboratoriyalarda oziq-ovqat ta'minoti zanjiri bo'ylab amalga oshiriladi.

Mikotoksinlar juda past konsentratsiyalarda oziq-ovqat mahsulotlarini ifloslantiruvchi biologik toksinlardir. Ba'zi tahlil usullari nafaqat mikotoksinlarni

aniqlashda, balki mikotoksin ishlab chiqaruvchi qo'ziqorinlarni aniqlashda ham samaralidir. Mikotoksinlarni tahlil qilish va aniqlash uchun qo'llaniladigan asosiy sinov usullari quyidagilardir: floresan, diodlar qatori, UV va xromatografik texnologiya, masalan, massa spektrometriyasi bilan birlashtirilgan suyuq xromatografiya.

Tashkilotimizda o'tkazilgan test, tahlil, o'lchash va baholash bo'yicha tadqiqotlarda milliy va xalqaro standartlarga va amaldagi huquqiy me'yorlarga rioya qilinadi va ishonchli va xolis natijalar olinadi. Shu nuqtai nazardan o'tkazilgan ko'plab sinovlar orasida oziq-ovqat va ozuqada mikotoksinlarni aniqlash xizmatlari ham mavjud. Mikotoksinlarning kimyoviy tarkibi juda farq qiladi va ular turli fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarga ega. Mikotoksinlarni oziq-ovqatdan ajratish uchun kuchli tozalash jarayonlari zarur. Mikotoksinlar oziq-ovqat mahsulotlariga tarqaladi. Shuning uchun aniq va aniq natijalarni olish uchun ko'plab sinovlar talab etiladi.

Odatda ishlatiladigan tahlil usullari: nozik qatlam xromatografiyasi, sifatli nozik qatlam xromatografiyasi, kantitativ nozik qatlamlik xromatografiya, yuqori bosimli suyuqlik xromatografiyasi va ELSISA usuli mavjud.

Mikotoksin keltirib chiqargan yani mikotoksikoz belgilari Qishloq xo'jalik hayvonlari mikotoksin bilan zaharlanishning uchta asosiy belgilari mavjud:

1. Mikotoksin bilan zaharlanganda hayvonlarda og'iz shilliq qavati, oshqozon bezlari va ichak yaralari paydo bo'ladi. Oshqozon parietal hujayralaridan infektsiyadan keyin ko'p miqdorda xlorid kislotasi ajralib chiqadi, bu esa adenitning paydo bo'lishiga olib keladi.

2, Ovqat hazm qilish trakti orqali so'rilgan toksinlar asosan jigar tomonidan parchalanadi, shuning uchun mikotoksin bilan zaharlanish sodir bo'lganda jigar shishishi, qorayishi yoki to'g'ri ichakdan qon ketishiga olib kelishi mumkin.

3. Mikotoksinlar bilan zararlangan (yani mog'orlagan) ozuqalar bilan zaharlanish funktsional o'zgarishlarni yoki hayvon organlariga zarar etkazishi mumkin. Og'ir sharoitlar ham hayvonlarning o'limiga olib kelishi mumkin va immunosupressiya.

Oldini olish Mikotoksinlar bilan zararlangan yani mog'orlagan ozuqalarni ratsiondan chiqarish, zararlangan yaylovlarda hayvonlarni boqmaslik, mog'orlagan donli maxsulotlarni yiyishiga yo'l qo'ymaslik, ozuqa saqlanadigan joylarni toza tutish yani quruq toza saqlash maqsadga muvofiq

Xulosa. Xulosa qilib shuni takidlash joizki qishloq xo'jalik sohasiga keladigan iqtisodiy zararni bartaraf qilish zarur. Bu borada esa qishloq xo'jalik hayvonlarini mikotoksinlar bilan zaxarlanishini o'z vaqtida oldini olish zararlangan ozuqalarni qishloq xo'jalik hayvonlariga bermaslik mog'orlagan ozuqalarni ratsiondan chiqarish, zararlangan yaylovlarda hayvonlarni boqmaslik, mog'orlagan donli maxsulotlarni yiyishiga yo'l qo'ymaslik, ozuqa saqlanadigan joylarni toza tutish yani quruq toza saqlash maqsadga muvofiqdir

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Султанова, И., & Элмуратов, Б. (2022). Течение и бактериологическое течение сальмонеллы у кроликов методы

проверки. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 187-191.

2. Султанова, И., & Джураев, О. (2022). Методы определения различий и сходства колибактериоза кроликов и сальмонеллеза. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 458-461.

3. Элмуродов, Б., & Султанова, И. (2023). Гематологические показатели, патологоанатомические изменения и дифференциальный диагноз при микст-инфекции колибактериозом и сальмонеллезом у кроликов. *in Library*, 3(3), 6-7.

4. Султанова, И., & Джураев, О. (2022). Патологические изменения и результаты гистологического исследования при колибакиллезе кроликов. *in Library*, 22(1), 21-26.

5. Sultanova, I. Y., & Dzhuraev, O. A. (2022). Pathological anatomical changes and the results of histological examination in rabbit colibacillosis.

6. Элмуродов, Б., & Султанова, И. (2023). Патоморфология колибактериоза и сальмонеллеза ягнят, меры профилактики и лечения. *in Library*, 3(3), 5-7.

7. Navruzov, N. I., Pulatov, F. S., Sheralieva, I. D., Nabieva, N. A., Sultonova, I. Y., & Aktamov, U. B. (2022). The importance of chitozan suctinat in lamb colibacteriosis.

8. Urazaliev, S. M., & Sultanova, I. Y. (2022). Course, Pathophysiology, Bacteriological Examination And Treatment Of Salmonellosis In Rabbits And Poultry. *Procedia of Social Sciences and Humanities*, 4, 62-64.

9. Sultanova, I. Y. (2022, April). RABBITS ARE INFECTED WITH MIXED SALMONELLOSIS AND COLIBACILLOSIS COURSE, PATHOANATOMICAL AND BACTERIOLOGICAL DIAGNOSTIC METHODS. In *E Conference Zone* (pp. 96-101).

10. Султанова, И. Ю. (2022). SALMONELLA ENTERITIDISHNING ҚУЁНЛАР ОРГАНИЗМИДА ТАЪСИР МЕХАНИЗМИ ВА ПАТАЛОГОАНАТОМИК ЎЗГАРИШЛАРИНИ ЎРГАНИШ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(3), 139-142.

11. Sultanova, I. Y. (2022). JOINT ETIOLOGY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF SALMONELLOSIS AND COLIBACILLOSIS IN RABBITS. *Innovative Society: Problems, Analysis and Development Prospects (Spain)*, 145-148.

12. Рузуддинов, С., Шаяхметова, М., Султанова, И., Калиева, Н., & Рузуддинов, Н. (2016). Зубоврачебная помощь на территории казахстана на стыке XIX и XX веков. *Stomatologiya*, 1(4 (65)), 10-14.

13. Sultanova, I. Y. Pathomorphology and Treatment Measures of Co-occurrence of Rabbit Salmonellosis and Colibacillosis. *International Journal on Integrated Education*, 4(6), 286-290.