

UDK: 638.1:576.89:616

**ASALARILARNING SALMONELLYOZ KASALLIGINI  
ZAMONAVIY PROFILAKTIKA VOSITALARI**

*Magistrant: Elmamatov Sh.I.*

*Ilmiy rahbar: v.f.n., Mamatova Z.N.*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada asalarichilik xo'jaligiga keng tarqalgan kasalliklardan biri bo'lgan Salmonellyoz kasalligini profilaktika maqsadida qo'llagan probiotik samarasini o'rganish haqida ma'lumotlar keltirilgan. Olib borilgan tadqiqotlar natijalari bo'yicha ushbu probiotik berilgan asalarilardan 2,1 foizida kasallik qo'zg'atuvchisi ajratilgan (antibiotik berilganida esa 3 foiz, probiotik va antibiotik berilmagan asalarilar guruhida- 15,5 foiz) bo'lib, probiotik profilaktika vosita sifatida antibiotik (levomitsin) ni o'rnini bosishi mumkinligi isbotlangan.

**Kalit so'zlar.** Samonellyoz, probiotik, antibiot, levomitsin, oldini olish.

**Kirish.** Asalarichilik yurtimizda rivojlanib borayotgan soxalardan biri bo'lib hisoblanadi. Asalarichilik soxasini ko'paytirish va xalqimizga toza va sifatli asal yetkazib berish bo'yicha ham ilg'or ishlar olib borilib kelinmoqda. Asalari tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faolyatini samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish, asalni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, sohasidagi ilg'or tajribalari respublikamizning barcha viloyatlarda asalarichilik xo'jaliklarini tashkil etish bo'yicha ishlarni olib borishda bir qator yuqumli kasalliklardan infeksiyon (Amerika, Yevropacha chirish, Xaltasimon chirish,) va invazion (Nozematoz, Akarapedoz, Varroatoz, Braulyoz) asalarilarning kasalliklari to'sqinlik qiladi.

Asal, mum, gulchangi, propolis, asalari suti va zaxri nixoyatda qimmatbaxo ne'mat bo'lib, inson salomatligi va farmasevtika sanoati uchun juda noyob homashyo hisoblanadi. Olimlarning takidlashicha asal tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan moddalarning 70 dan ortiq turi mavjud[3].

Shunday yuqori daromad manbai bo'lgan asalarichilikda ularning infeksiyon va invazion kasalliklarga qarshi kurashish muxim hisoblanadi. Bu kasalliklardan biri hisoblangan asalarilarda ko'p uchraydigan salmonellyoz kasalligi ham bulardan mustasno emas.

**Adabiyotlar taxlili va metodologiyasi.** Biz adabiyotlar ma'lumotlari asosida antibiotiklar o'rnini bosuvchi probiotiklar haqidagi ma'lumotlarni keltirib amaliyotchi veterinar mutaxassislari va ilmiy ishlarini xuddi shu yo'nalishda olib borayotgan

tadqiqotchilar va veterinar vrachlarning antibiotiklar o'rniga probiotiklardan foydalanish vaqti kelganini va keljakda probiotiklar bilan davolash ishlari samaradorligini oshirish, ekologik toza chorvachilik va oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish imkoniyatlari oshishi mumkinligini, buning natijasida esa iste'mol qilinadigan mahsulotlarimizning antibiotiklardan holi bo'lishini va oshqozon ichak sistemasidagi mikrofloraning foydalilik xususiyatlarni oshishiga sabab bo'lishini aytib o'tmoqchimiz.

**Mavzuning dolzarbligi.** Salmonellyoz bilan kasalanishlarning asosiy manbai kasallangan va bakterio tashuvchi asalarilar oilalari va hayvonlar, odam va hayvonlarni fekaliyalari bilan ifloslangan suv havzalari, go'ngxonalari, salmonellyoz kassaligini qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan hayvonlar dalalari va yaylovlari bo'ladi. Kasal asalarilar oilalaridan sog'lomlariga mumkatak, ozuqa, suv idishlari orqali, asalarichining ko'rigi va asalarilarning hujumi paytida yuqadi. Parativ kasalligiga asalarilarning barcha zotlari moil hisoblanadi. Bu paratif mikrobi bilan kasallangan asalarilardan olingan mahsulotlar odamlar uchun xavfli va asaldan zaxarlanishlar kelib chiqishi mumkin. Asalari salmonellalar bilan ifloslangan ozuqa va suv orqali, asal yoki perga orqali kasallanishi mumkin. Kasallikni qo'zg'atuvchisi asalari organizmga tushgach, oshqozon ichak tizimida rivojlanib, ko'paya boshlaydi. Natijada peritrofik membrana, gemolimfa, muskul va boshqa organlar avvalida faolyati, keyinchali morfologiyasi buziladi. Asalarilar o'limi salmonellalar ishlab chiqqan toksinlar ta'siri natijasida kelib chiqadi. Kassalik chiqishi asalarilarning saqlash sharoitlariga bog'liq bo'lib, ko'pincha qishning oxirida va bahorning boshida vujudga keladi. Ushbu kasallik ayrim yillarda yozda havo sovuganda yoki yomg'irdan so'ng ham kasallanish kuzatiladi. Asalarilar oilalarining, ayniqsa atrof-muhitning noqulay omillari ta'sirida kuchsizlangan oilalarning rivojlanishini rag'batlantirish, bakterial kasalliklarga qarshi kurashish va ularning oldini olish vositalarini izlash va ishlab chiqish zamonaviy asalarichilikning ustuvor muammosidir[5]. Asalarilarning bakterial kasalliklariga qarshi kurashda yangi yondashuv probiyotiklardan foydalanish bo'lishi mumkin.

Oxirgi yillar davomida bir qator mualliflar tomonidan asalarichilikda probiotiklarni qo'llab, infeksiya va invasiya kasalliklarni oldini olish, davolash, qarshi kurashish tadbirlarni samarasini oshirish bo'yicha yaxshi natijalari olingan.(Maslennikova V.I., Sadovnikova E.F.)

Yurtimizda ham probiotiklarni samarasini o'rganish bo'yicha ko'pgina ishlar olib borilgan (Azimova D.U. 2022 yil "Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligini oldini olishda probiotiklarni samarasini o'rganish").

**Taqdimotning maqsadi.** Biz o'z navbatida Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universitetni "Parranda, baliq va asalari kasalliklari" kafedrasini tomonidan tayyorlangan:

1. Probiotikning asalarilarga beriladigan dozasini miqdori aniqlash uchun olib borildi. Tajriba uchun karpap va karnika zotli asalarilar lichinkalardan yangi chiqqan ishchi asalarilar olindi.

2. Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universitetni hodimlar tomonidan olingan mahalliy probiotikni asalarilarni salmonellyoz kasalligini oldini olish uchun probiotiklarni samarasini o'rganish.

**Tadqiqotning ob'yekti va predmeti.** Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalari oilalarida salmonellyoz kasalligining epizootologik holati aniqlandi va xo'jaliklarda salmonellyoz kasalligi bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Buning uchun Samarqand viloyati Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasidagi statistik ma'lumotlar o'rganilib DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalarilarda salmonellyoz kasalligi 2020-2021 yillarda uchragan va oilalarni kuchsizlanishga olib kelgan edi. Shuning uchun biz mana shu asalarichilik xo'jaligidagi karpap va karnika zotli asalarilar bilan tajribalar o'tkazildi.

Tadqiqot uchun biz asalarilarning 3 ta guruh yangi lichinkalardan chiqqan ishchi asalarilari olindi. Har bir guruh qafaschasiga 50 tadan ishchi asalari joylashtirildi. Tadqiqot uchun jami 300 ta ishchi asalari olindi. Buning uchun asalari qafasidagi kataklarga endigina chiqqan asalarilar joylashtirildi. Asalari joylashtirilgan qafas 28 °C haroratda saqlandi. Oziqlantirish uchun suv va shakar siropi solingan probiotik berildi.

Probirkalardagi ozuqa har kuni almashtirildi.

Birinchi guruh (nazorat) gruppasi hisoblanib. Ushbu guruhdagi asalarilar shakar siropi (1:1) nisbat bilan oziqlantirildi va toza suv ichirildi.

Ikkinchi guruh tajriba guruh kataklaridagi ishchi asalarilarga esa 1 litr shakar siropi uchun 1 ml konsentratsiyadagi probiotik bilan oziqlantirildi.

Uchunchi guruh tajriba guruhidagi ishchi asalarilarga esa antibiotik (levomitsetin) beriladi.

Tajriba muddati 40 kun amalga oshirildi.

**Olingan natijalar.** Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumanidagi DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalarilarda salmonellyoz kasalligi bo'yicha ushbu xonada salmonellyoz kasalligi 2020 va 2021 yillarda uchragan va oilalarni kuchsizlanishga olib kelgan edi. 90 ta asalarixonasidan - 51 tasida to'liq asalarilarning hammasi kasallikdan o'lgan edi (2020), 100 ta yangi asalarixonalaridan - 37 tasida kasallik chiqqan edi. 2022 yilda 87 ta asalari xonasi qolgan.

2022 yil 6 - mart kunidan (asalarilar qishlovdan chiqqanda) boshlab olib borilgan tadqiqotlarning natijalari.

Asalarilar salmonellyoz kasalligini oldini olishda Samarqand veterinariya meditsinasi va chorvachilik biotexnologiyalar universitetni "Parranda, baliq, asalari kasalliklari" kafedra hodimlari tomonidan olingan probiotiklarni ta'siri.

1. jadval

| Guruh             | Entomologik qafas | Asalari soni | Ozuqaga qo'shib beriladigan maxsulot.                    | Tirik qolgan asalarilar. |
|-------------------|-------------------|--------------|--|--------------------------|
| 1.Nazorat guruhi  | 1 uya             | 50           | —  | 37                       |
|                   | 2 uya             | 50           |  | 40                       |
| 2. Tajriba guruhi | 1 uya             | 50           | 1 litr shakar siropi uchun 1 ml konsentratsiya probiotik | 47                       |
|                   | 2 uya             | 50           |  | 48                       |
| 3.Tajriba guruhi  | 1 uya             | 50           | Antibiyotik(levomitsitin)                                | 47                       |
|                   | 2 uya             | 50           |  | 50                       |

Olib borilgan tadqiqotdan chiqqan asalarilarning hammasi mikroskopik, bakteriologik tekshirilish natijalari **2- jadvalda** tekshirilgan.

Asalarilar salmonellyozini oldini olishda probiotikni ta'siri.

| Guruh             | Entomologik qafas | Asalari soni | Ozuqaga qo'shib beriladigan maxsulot      | Laboratoriyada tekshirish usullari |               |
|-------------------|-------------------|--------------|---|------------------------------------|---------------|
|                   |                   |              |   | Mikroskopik                        | Bakteriologik |
| 1. Nazorat guruhi | 1 uya             | 37           | —   | 12                                 | 5             |
|                   | 2 uya             | 40           |   | 12                                 | 7             |
| 2. Tajriba guruhi | 1 uya             | 47           | 1 litr shakar siropi uchun 1 ml probiotik | 9                                  | 2             |
|                   | 2 uya             | 48           |   | 7                                  | 0             |
| 3. Tajriba guruhi | 1 uya             | 47           | Antibiotik(Levomitsin)                    | 9                                  | 2             |
|                   | 2 uya             | 50           |   | 9                                  | 0             |

Ushbu tadqiqotlarni Samarqand veterinariya meditsinasi va chorvachilik biotexnologiyalar universitetini PZ-2020123121 raqamli innovatsion loyihani bajarish laboratoriyasida olib boriladi. Bunda standart ko'rsatmalar bo'yicha mikroskopik va sof kultura ajratish usullari asosida hamma asalarilar alohida olinib, surtma tayyorlandi, gramm usulida bo'yaldi, mikroskop ostida kuzatildi. Ushbu material neytral oddiy va Endo muhitida ekilib, kultura aniqlandi. Agglutinatsiya neaksiyasida *S.typhimurium*ga qarshi olingan qon zardobi bilan idenfikatsiya o'tqazildi. Probiotikni

profilaktik ta'sirini laboratoriya usullarida o'rganish natijalari.

3- jadval

| Guruh | Entomologik qafas | Tirik qolgan asalarilarni mikroskopik tekshirish natijalari | Tirik qolgan asalarilarni sof kultura ajratish usullarida tekshirish natijalari |                              |   | Tirik qolgan asalarilarni AR tekshirish natijalari | Tirik qolgan asalarilardan ajratilgan S.Typhimurium soni (%) |
|-------|-------------------|---|---|------------------------------|---|--|--|
|       |                   |   | GPB   | GPA                          | GPJ   |  |  |
| 1     | 1                 | 12  | Gramm-tayoqchasimon 12 namunada   | Loyqalanish (12 ta namunada) | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 12 namunada | +( 5 namunada)                                     | 15,5 %   |
|       | 2                 | 12  | Gramm-tayoqchasimon 12 namunada   | Loyqalanish (12 ta namunada) | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 12 namunada | +( 7 namunada)                                     |  |
| 2     | 1                 | 9   | Gramm-tayoqchasimon 9 namunada  | Loyqalanish (9 ta namunada)  | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 9 namunada  | +( 2 namunada)                                     | 2,1 %  |
|       | 2                 | 7   | Gramm-tayoqchasimon 7 namunada  | Loyqalanish (7 ta namunada)  | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 7 namunada  | -  |  |
| 3     | 1                 | 9   | Gramm-tayoqchasimon 9 namunada  | Loyqalanish (9 ta namunada)  | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 9 namunada  | +( 2 namunada)                                     | 3,1 %  |
|       | 2                 | 9   | Gramm-tayoqchasimon 9 namunada  | Loyqalanish (9 ta namunada)  | 2-5 mkm oqimtir kaloniyalar ,silliq 9 namunada  | +( 1 namunada)                                     |  |

|  |  |  |                        |                     |                                      |      |  |
|--|--|--|------------------------|---------------------|--------------------------------------|------|--|
|  |  |  | imon 9<br>namunad<br>a | ta<br>namunad<br>a) | kaloniyalar<br>,silliq 9<br>namunada | ada) |  |
|--|--|--|------------------------|---------------------|--------------------------------------|------|--|

Jadvaldagi ma'lumotlar bo'yicha probiotik qabul qilgan asalarilarda (jami 95 ta) salmonellyoz kasalligini oldini olish xususiyati kuchli bo'lib (jami faqat 2 tasidan *S.typhimurium* mikrobi aniqlangan – 2.1 %). Kasallik oldini olish maqsadida antibiotiklar berilgan 97 ta asalarilardan esa 3 tasidan salmonellyoz kasalligining qo'zg'atuvchisi aniqlangan edi, bu esa 3 % ni tashkil etgan edi.

Nazorat guruhidagi 77 ta asalarilarga probiotik ham, antibiotic ham berilmagan edi. Bularning 12 tasidan kasallik qo'zg'atuvchisi ajratilib bu 15,5 % ni tashkil edadi.

Antibiyotik o'rnini bosa oladigan hamda asalarilarga zararsiz ta'sir etadigan probiotiklarni qo'llash xo'jalikdagi salmonellyoz kasalligini oldini olishda juda yaxshi ta'sir qildi.. Probiotik berilgan asalarilar ichida salmonellyoz bilan kasalanish darajasi kam bo'lib chiqdi.

#### Xulosa:

1.Salmonellyoz kasalligini oldini olish maqsadida probiotik berilgan asalarilarni organezmidankasallik qo'zg'atuvchisi 2,1 % holatlarida ajratilgan, probiotik olmagan asalarilarda esa-15,5 % ajratilgan.

2.Salmonellyoz kasalligini oldini olish maqsadida, antibiotik (levomitsin)berilgan asalarilarda esa 3 % da *S.typhimurium* ajratilgan.

3. Salmonellyoz kasalligini oldini olish maqsadida Samarqand veterinariya meditsinasi , chorvachilik biotexnologiyalar universitet hodimlari tomonidan olingan probiotik qo'llanilishi mumkin.

4. Salmonellyoz kasalligini oldini olish maqsadida probiotik antibiotik (levomitsitin) o'rnini bosishi mumkin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Isomuxamedov.A.I., Nikadambayev.X.K Asalarichilikni rivojlantirish asoslari, Toshkent "Sharq" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2003 yil.

2. Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. Asalari kasalliklari va zararkunandalari. Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti 2021 yil.

3. Brovarskiy V., Suyarqulov Sh., Brindza Ya. Otchenashko V. Asalarichilikda tajriba ishlari. Toshkent, "Baktria press" 2021 yil.

4. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.J., Qarshiyeva V.Sh. "Baliq va asalari kasalliklari" "Navro'z" nashriyoti Toshkent-2016 yil

5. w.w.w.beekeepers.uz

6. Mamatova Z.B., Nasimov Sh.N., Kurtametov T., 2021. Сальмонеллез (паратиф) пчел.

7. Azimova D.U. 2022 yil ” Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligini oldini olishda probiotiklarni samarasini o'rganish”