

Булгенова Мадина Джумагуловнаның «Ауылшаруашылық құстарын сақтау мен өнімділігіне «Антакон SN» пробиотигін қолдану тиімділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына философия докторы PhD дәрежесін алу үшін ұсынылған 6D120100 – «Ветеринариялық медицина» мамандығы бойынша

АНДАТПА

Зерттеудің өзектілігі.

Құс шаруашылығын қарқынды дамыту және халықтың қауіпсіз әрі биологиялық тұрғыдан құнды өнімге деген сұранысының артуы балапандардың асқазан-ішек ауруларының алдын алудың өзектілігін арттырады. Ішек микробиоценозының бұзылуы, колонизациялық резистенттіліктің төмендеуі және антибиотиктерді кеңінен қолдану ауруға бейімділік, өлім-жітімнің артуына және антибиотикке төзімді микроорганизмдер штаммдарының қалыптасуына әкеледі.

Мал шаруашылығы өнімдерінің биологиялық қауіпсіздігіне қойылатын заманауи талаптар және антибиотиктерді қолдануды шектеу жөніндегі халықаралық үрдістер ішек бұзылыстарының алдын алу мен түзетуге арналған баламалы, экологиялық қауіпсіз құралдарды енгізу қажеттілігін айқындайды. Осыған байланысты қалыпты ішек микрофлорасының өкілдері негізінде жасалған пробиотиктер ветеринариялық биотехнологияның келешегі зор бағыты ретінде қарастырылады.

Пробиотикалық препараттарды қолдану ішек микрофлорасының тепе-теңдігін қалпына келтіруге, ағзаның спецификалық емес резистенттілігін арттыруға, зат алмасу процестерін және ауыл шаруашылығы құстарының өнімділік көрсеткіштерін жақсартуға ықпал етеді. Отандық пробиотиктердің тиімділігін ғылыми тұрғыдан негіздеу Қазақстан Республикасының ветеринариялық ғылымының өзекті міндеті болып табылады.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты. Ауыл шаруашылығы құстарының сақталуы мен өнімділігіне «Антакон SN» пробиотикалық препаратының биологиялық, пробиотикалық және емдік-профилактикалық қасиеттерін зерттеу.

Зерттеу міндеттері:

1. Қазақстан Республикасының шаруашылықтарында балапандардың ішек ауруларының таралуын зерттеу;
2. *E. coli* 39 – SN штаммының биологиялық және пробиотикалық қасиеттерін зерттеу;
3. Зертханалық жануарларда пробиотикалық препараттың емдік-алдын алу тиімділігін бағалау;
4. Өндірістік жағдайда «Антакон SN» препаратының тиімділігін зерттеу.

Зерттеу объектілері мен әдістері. Зерттеу жұмыстары Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің микробиология, вирусология және

иммунология кафедрасында, сондай-ақ Ақтөбе және Қызылорда облыстарындағы шаруа қожалықтарында жүргізілді.

Зерттеу объектілері ретінде ауыл шаруашылығы құстары (балапандар, үйрек және қаз балапандары), зертханалық жануарлар және *Escherichia coli* 39-SN пробиотикалық штаммы пайдаланылды.

Жұмыста кешенді бактериологиялық, биохимиялық, серологиялық, эксперименттік және статистикалық зерттеу әдістері қолданылды. Құстардың ішек аурулары қоздырушыларын бөліп алу және сәйкестендіру өсінділік және биохимиялық тесттерді қолдану арқылы жүргізілді. *E. coli* 39-SN пробиотикалық штаммының биологиялық қасиеттері өт пен тұз қышқылының әсеріне төзімділігі, антагонистік белсенділігі, адгезивтік қасиеттері, зиянсыздығы, ағзада шоғырлану және персистенциялану қабілеті бойынша зерттелді.

«Антакон SN» пробиотикалық препаратының емдік – алдын алу тиімділігі ауыл шаруашылығы құстарының зертханалық және өндірістік тәжірибелерде зерттелді.

Нәтижелердің статистикалық өңдеуі GraphPad Prism бағдарламалық қамтамасыз етуін қолдану арқылы жүргізілді.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар:

- балапандардың асқазан-ішек ауруларының этиологиясы;
- *E.coli* 39 – SN штаммының биологиялық және пробиотикалық қасиеттері;
- балапандардың асқазан – ішек ауруларын емдеу және алдын алу үшін қолданылатын "Антакон SN" пробиотикалық препараты.

Жұмыстың негізгі нәтижелерінің сипаттамасы:

Ақтөбе және Қызылорда облыстарының шаруашылықтарында ауыл шаруашылығы құстарының балапандарында асқазан-ішек ауруларының негізгі қоздырушылары *Salmonella* және *Escherichia coli* туысына жататын бактериялар екендігі анықталды. Бөлініп алынған микрофлора құрылымында *Salmonella spp.* үлесі 47,4 %, *Escherichia coli* — 34,0 %, *Klebsiella spp.* — 8,4 %, *Streptococcus spp.* — 5,2 % және *Staphylococcus spp.* — 4,8 % құрады.

Дені сау жануарлардың асқазан-ішек жолының қалыпты микрофлорасының өкілі болып табылатын *Escherichia coli* 39-SN штаммының биологиялық және пробиотикалық қасиеттері зерттелді. Штаммның зардапты емес және зиянсыз екендігі, өт пен тұз қышқылының әсеріне төзімділігі, зардапты және шартты- зардапты микроорганизмдерге, соның ішінде *Salmonella spp.*, *Escherichia coli* (патогенді сероварлар), *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus spp.* және *Streptococcus spp.*-ке қатысты антагонистік белсенділікке ие екендігі анықталды. Тұрақты генетикалық маркердің болуы бұл штаммды табиғи изоляттардан сенімді түрде ажыратуға мүмкіндік береді.

Escherichia coli 39-SN штаммы негізінде дайындалған «Антакон SN» пробиотикалық препаратының емдік-профилактикалық тиімділігі зертханалық жануарларда, сондай-ақ үйрек және қаз балапандарында жүргізілген зерттеулерде анықталды. Препаратты қолдану *Salmonella spp.*

және *Escherichia coli* қоздырған аурудың төмендеуіне және ауыл шаруашылығы балапандарының сақталуының артуына ықпал етті.

Тәжірибелік топтарда құстардың 30 тәуліктік жастағы орташа тірі салмағы бақылау топтарының көрсеткіштерінен жоғары болғаны анықталды. Алынған нәтижелер «Антакон SN» препаратының ішек микробиоценозын қалыпқа келтіру және организмнің спецификалық емес резистенттілігін арттыру арқылы құстардың физиологиялық жағдайына оң әсер ететінін көрсетеді.

Ғылыми жаңалығы мен нәтижелердің маңыздылығы. Жұмыста айқын пробиотикалық қасиеттерге ие *E. coli* 39-SN штаммы негізінде жасалған «Антакон SN» пробиотикалық препаратының тиімділігі эксперименттік түрде негізделді. Штаммның зардапты еместігі, өт пен тұз қышқылының әсеріне төзімділігі, зардапты және шартты-зардапты микрофлораға қатысты жоғары адгезивтік және антагонистік белсенділікке ие екендігі анықталды.

«Пробиотикалық препарат алу үшін қолданылатын *Escherichia coli* 39-SN бактерия штаммы» атты пайдалы модельге патент алынды (№ 4145, 08.04.2019 ж.).

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі.

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың басым бағыттарына және азық-түлік пен биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясатқа сәйкес орындалған. Ғылыми зерттеулер ҚР ҒЖБМ гранттық қаржыландыруы аясында орындалған «Энтерокол пробиотикалық препаратын дайындау технологиясын әзірлеу және оның тәжірибелік-өнеркәсіптік үлгісін жасау» (2018–2020) ғылыми жобасының нәтижелерін ескере отырып жүргізілді және аталған жобада докторант жобаның орындаушысы болып табылады.

Алынған деректер ауыл шаруашылығы құстарының сақталуы мен өнімділігін арттыруға бағытталған пробиотикалық препараттарды әзірлеу мен енгізуге негіз болды.

Практикалық маңыздылығы.

Қазақстан Республикасының бірқатар шаруашылықтарында құс жасының өлім-жітім себептері анықталды. «Антакон SN» пробиотикалық препараты әзірленіп, сынақтан өткізілді, оны қолдану ауру көрсеткіші мен өлім-жітімді төмендетуге, ауыл шаруашылығы құстарының сақталуы мен өнімділігін арттыруға, сондай-ақ алдын алу шараларына жұмсалатын еңбек және экономикалық шығындарды қысқартуға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері құс шаруашылықтарының практикалық қызметінде және ветеринариялық мамандықтар бойынша оқу үдерісінде қолданылуы мүмкін.

Докторанттың үлесі және жарияланымдар.

Докторант диссертациялық зерттеудің барлық кезеңдеріне тікелей қатысты; жарияланған барлық жұмыстарда докторанттың үлесі негізгі болды. Диссертация тақырыбы бойынша 7 ғылыми жұмыс жарияланған, оның ішінде Scopus деректер базасына енгізілген басылымдарда 2 мақала, 3 мақала

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті (ҚР ҒЖБМ ҒЖБСҚК) ұсынған басылымдарда, 2 мақала – халықаралық басылымдарда сондай-ақ 1 пайдалы модельге патент алынған.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы.

Диссертация 112 бет компьютерлік мәтінде баяндалған, кіріспеден, әдебиеттерге шолудан, зерттеу материалдары мен әдістерінен, өзіндік зерттеу нәтижелерінен, қорытындыдан, практикалық ұсыныстардан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Жұмыста 32 кесте мен 15 сурет берілген, әдебиеттер тізімі 126 дереккөзді қамтиды.