

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.169-171

ҚОЗЫЛАР АҒЗАСЫНА ВЕТОМ 1.1 ПРОБИОТИКТИҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

*Ануарова А.,
Рахимжанова Д.Т*

Қазіргі заманғы тенденциялардың бірі ауыл шаруашылығының өнімділігін арттыру және сапалы өнім алу үшін малды ынталандырудың табиғи көздерін, сол сияқты ферменттік препараттар, пробиотиктер немесе пребиотиктері қолдану болып табылады. Олар жануарлардың өнімділігін арттыру ғана емес сонымен қатар организмдерін сыртқы ортадан келетін патогендік әсер ету факторларынан қорғау, емдеу және алдын алу қызметтерді қамтамасыз етеді [1].

Қарын-ішек жол микробиоценозын реттеу үшін қолданылатын биологиялық белсенді заттар, диеталық қосымшаларға, қызметтік қоректенулерге, пробиотиктер, пребиотиктер, синбиотиктер, бактериофагтер және биотерапиялық агенттерге бөлінеді [2]. Денсаулық сақтауды бүкіләлемдік ұйыммен (WHO, 2002) қабылданған анықтамасы бойынша «Пробиотиктер – адекватты мөлшерде қабылдау кезінде адамның денсаулығына оң ықпал ететін тірі микроорганизмдер». Коррекция заттарына – микробиоттарға, пробиотиктерден басқа пребиотиктер және синбиотиктер жатады. Пребиотиктер қоршаған ортаны тұрақтайтын және қалыпты микрофлораның өсуін белсендіретін заттар. Бұл топқа фармакалогия жағынан әр түрлі, бірақ жалпы бір негізгі қасиеттері бар препараттар жатады. Бұл қасиеті – қалыпты ішек микрофлорасының өсу және даму процестерін белсендіру. Пребиотиктерге лактоза, глюкоза, протеиндер, камедь, аминқышқылдары, витаминдер мен минералдар, инулин, азықтың талшықтары, дрожжілер жатады (Кесте) [3].

Кесте. Кәдімгі пробиотиктер мен пребиотиктер [3].

ПРОБИОТИКТЕР	
<ul style="list-style-type: none"> • Lactobacilli ▪ <i>L. acidophilus</i> ▪ <i>L. casei</i> ▪ <i>L. delbrueckii subsp. Bulgaricus</i> ▪ <i>L. reuteri</i> ▪ <i>L. brevis</i> ▪ <i>L. cellobiosus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>S. diaacetylactis</i> ▪ <i>S. intermedius</i> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Bifidobacteria ▪ <i>B. bifidum</i> ▪ <i>B. adolescentis</i> ▪ <i>B. animalis</i> ▪ <i>B. infantis</i> ▪ <i>B. longum</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>L. curvatus</i> ▪ <i>L. fermentum</i> ▪ <i>L. plantarum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>B. thermophilum</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gram-positive cocci 	ПРЕБИОТИКТЕР
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Lactococcus lactis subsp. cremoris</i> ▪ <i>Streptococcus salivarius subsp. thermophilus</i> ▪ <i>Enterococcus faecium</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Фруктозо-олигосахаридтер ○ Инулин ○ Галакто-олигосахаридтер ○ Лактулоза ○ Лактитол

Құрамына кіретін культуралардың санына байланысты пробиотиктер 2 топқа бөлінеді - монокомпонентті (Бифидумбактерин, Энтерол, Бактисубти) және поликомпонентті (Линекс). Культуралардың қасиеттеріне байланысты пробиотиктер өздері элиминацияға ұшырайтын антагонистерден және құрамына бифидо- лакто- және колимикроағзалар кіретін пробиотиктерге бөлінеді. Мысалы, Линекс препараты поликомпонентті, құрамында бифидо-, лактобактериялар (*Bifidobacterium infantis*, *Lactobacillus acidophilus* және *Enterococcus faecium*) бар пробиотик. Лактобактериялар мен энтерококктар көбінесе аш ішекте колониялар құрса, бифидобактериялар – тоқ ішекте мекендейді. Сондықтан пробиотиктер колонизациялық орнықтылықты ең физиологиялық түрде қамтамасыз етіп индигенді ішек микрофлораның қызметін орындауына ықпал тигізеді. Көрсетілген микроорганизмдерді шығу тегі бойынша да жіктеуге болады:

1 топ: сүтқышқыл штаммдар (*L. Acidophilus*, *L. Plantarum*, *L. Bulgaricum*, *L. Casei*, *L. Fermentum*, *Str. Thermophylus*, *Enterococci L-3*, *B. Lactis*)

2 топ: донорлық штаммдар (*Bifidobacteriae bifidum*, *B. Longum*, *B. Infantis*, *B. Adolescents*, *L. Rhamnosus GG*, *L. Gassed*, *Enterococci Faecium*, *Salivarius*).

3 топ: антагонистер (*B. Subtilis*, *S. Boulardii*).

Пробиотикалық препаратты таңдау кезінде бірнеше мәселен сұрақтар пайда болады, ең біріншісі - тірі қалу. Пробиотикалық қасиеттері тек тірі микробтарға тән болады да мағыналы әсерді жүзеге асырылуға қабілетті минималды жеткілікті доза не кемінде 10^7 КОЕ болып есептелінеді [1,2].

Құрама жемге қосылған пробиотиктер жануарлар мен құстардың микрофлора микроорганизмдерінің пайдалы және зиянды арақатынастарын өзгертіп, соның арқасында қоректік заттардың таралуы, сіңірілуі және ассимиляциясы сияқты ас қорыту процестерін түзетіп, иммунитетті қалыптастырады. Пробиотиктер мен табиғи микроорганизмдер метаболизмінің арнайы заттары қарапайым бактерийлердің симбиозын қамтамасыз етеді.

Өндірісте жоғары сұранысқа ие пробиотиктердің қатарына "Целловередин", «Субтилис», «Ветом», «Бацелл» және басқалары жатады. Ветеринарияда пробиотикалық препараттардың кең қолданылуына қарамастан, олардың көпшілігінің жас жануарлардың ағзасына әсері толық зерттелген жоқ. Сол себептен, зерттеудің мақсаты «Ветом 1.1»

пробиотикалық препараттың қозылар қанының құрамына және ағзасының жалпы жағдайына әсерін зерттеу.

Таңдалған пробиотикалық препараттың белсенді көзі – *B. Subtilis* ВКПМ В 7092 штаммы болып табылды. Зерттеулер Ақмола облысының ШҚ-да 1-3 айлық жастағы жергілікті тұқымды қозыларға жүргізілді. Ол үшін ұқсастық принципі бойынша әрқайсысы 5 бастан тұратын 1 тәжірибелік және 1 бақылау тобы құрылды. Пробиотикалық препаратты алдын ала сүтте ерітілген 50 мг/кг дозада тәулігіне 2 рет ішкіздік [4]. Зерттеу барысында клиникалық белгілерінің көрінуін есепке алып, қозылардың қанына зерттеулер жүргізілді (тәжірибенің алдында және соңында) және олардың өсуін есепке алдық (зерттеудің басында, 14-ші күні, 28-ші және 42-ші күндері). Қанның зерттеуі ветеринарлық медицина кафедрасының зертханасында жүргізілді (С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ). Зерттеу барысында қозылардың азықтандыруы бірдей шартта сақталды, басқа дәрілік заттар берілмеді.

Зерттеулер нәтижесінде «Ветом 1.1» пробиотик препаратын енгізуі қозылардың өсуі мен дамуын арттыра отырып, тәжірибедегі қозылардың гематологиялық көрсеткіштеріне оң әсер ететіні дәлелденді. Осылайша, бақылау тобының жануарларымен салыстырғанда орташа тәуліктік салмақ өсімі 25,5% - ға өсті.

Әдебиеттер тізімі

1. Егунова А.В, Зирук И.В. Пробиотики в организме мелкого рогатого скота / Вестник КрасГАУ, 2018 (1). – С.55-58.

2 Корниенко Е.А. Современные принципы выбора пробиотиков.//журн. «Детские инфекции», 2007, № 3, с. 64-69.

3 Julio, Plaza-Diaz. Mechanisms of Action of Probiotics / Francisco Javier Ruiz-Ojeda, Mercedes Gil-Campos, Angel Gil // Adv Nutr. 2019 Jan; 10(Suppl 1): S49–S66. doi: 10.1093/advances/nmy063 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6363529/>

4 Ноздрин, Г.А. Хронофармакологические аспекты влияния пробиотического препарата Ветом 1.1 на содержание общего белка и его фракций в крови у здоровых телят. / Г.А. Ноздрин, Е.Н.Демина // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки - №8. – 2007. - С. 74-79.