

## ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

доктора технических наук, профессора Василенко Виталия Николаевича на диссертационную работу Жалелова Дулата Бейбітұлы по теме «Нормативное обеспечение технологии производства высокоусвояемых комбикормов нового поколения», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07501 – «Стандартизация и сертификация (по отраслям)»

Как показывает практика, 90 % гибели молодняка происходит из-за болезней желудочно-кишечного тракта, либо инфекций, занесенных через пищеварительную систему. При экструзионной обработке продукта полученный экструдат оказывается экологически чистым: все микробы уничтожаются практически полностью. При кормлении молодняка экструдированными кормами гибель животных от желудочно-кишечных заболеваний снижается в 1,5-2 раза.

Интерес к пробиотикам вызван тем, что известные препараты для защиты молодняка сельскохозяйственных животных и птицы от инфекционных заболеваний, такие как вакцины, бактериофаги, антибиотики не всегда эффективны. Например, длительное применение антибиотиков приводит к селекции антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов, что ведет к удлинению носительства возбудителей и их диссеминации в окружающую среду. Широкое использование антибиотиков в птицеводстве приводит также к их аккумуляции в мясе птицы с последующим попаданием химических соединений в организм потребителя мяса с возможным развитием у последнего разнообразных токсических, аллергических и дисбиотических реакций.

В отличие от антибиотиков, пробиотики не являются продуктом конкретного метаболического процесса и не демонстрируют определенный спектр действия. Механизм действий пробиотиков пока не известен, но имеются многочисленные доказательства того, что действие пробиотиков связано со стимуляцией иммунной системы человека.

В этой связи, основной научной концепцией диссертационного исследования является разработка научно-практических основ технологии приготовления концентрированной добавки со сбалансированными по питательной ценности компонентами экструдированных комбикормов с добавлением пробиотика для повышения питательности и снижения антипитательных факторов.

Диссертантом Жалеловым Дулатом получены следующие основные результаты:

- проведен мониторинг современного состояния комбикормовой отрасли Казахстана и анализ проблем стандартизации кормовой продукции;
- определена степень сохраняемости биологических активных веществ в ходе технологического процесса производства и хранения экструдированных комбинированных кормов;

- определено влияние применения пробиотиков на питательность и усвояемость комбикормов;
- усовершенствована конструкция конусно-кольцевого канала экструзионного оборудования с целью получения продукции требуемого качества;
- разработан Стандарт предприятия (СТП) на экструдированные комбинированные корма, соответствующий основным положениям ГОСТ 9268-2015;
- разработана технологическая инструкция на производство экструдированных комбинированных кормов, изготовленных в соответствии с требованиями проектов СТП КазНАИУ.

Диссертация Жалелова Дулата Бейбітұлы является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно и на современном научно-методическом уровне, обладает научной новизной и практической значимостью.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа, выполненная соискателем, полностью отвечает всем требованиям, предъявляемым к квалификационной работе, а ее автор Жалелов Дулат Бейбітұлы заслуживает присвоения ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07501 – «Стандартизация и сертификация (по отраслям)».

**Зарубежный научный консультант, доктор технических наук,  
профессор, проректор по учебной работе Воронежского  
государственного университета инженерных технологий  
(Российская Федерация, г. Воронеж)**



**Василенко Виталий Николаевич**

**8D07501 – «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға ұсынылған «Жоғары сiңiмдi жаңа буынды құрама жем өндiрiсi технологиясының нормативтiк қамтамасыздануы» тақырыбы бойынша Жалелов Дулаттың диссертациялық жұмысына шетелдiк ғылыми кеңесшi, техника ғылымдарының докторы, профессор Василенко Виталий Николаевичтiң**

### **П I К I Р I**

Тәжірибе көрсеткендей, жас жануарлардың өлімінің 90%-ы ішек-асқазан жолдарының ауруларына немесе ас қорыту жүйесі арқылы енгізілген инфекцияларға байланысты. Өнімді экструзиялық өңдеу кезінде алынған экструдат экологиялық таза болып шығады: барлық микробтар толығымен жойылады. Жас жануарларды экструдталған жеммен тамақтандыру кезінде жануарлардың ішек-асқазан ауруларынан өлуі 1,5-2 есе азаяды.

Пробиотиктерге деген қызығушылық ауыл шаруашылығы жануарларының жас жануарларын және құстарды вакциналар, бактериофагтар, антибиотиктер сияқты жұқпалы аурулардан қорғауға арналған белгілі препараттар әрқашан тиімді бола бермейді. Мысалы, антибиотиктерді ұзақ уақыт қолдану микроорганизмдердің антибиотиктерге төзімді штаммдарын таңдауға әкеледі, бұл қоздырғыштардың тасымалдануының ұзаруына және олардың қоршаған ортаға таралуына әкеледі. Құс шаруашылығында антибиотиктерді кеңінен қолдану олардың құс етінде жинақталуына әкеледі, содан кейін химиялық қосылыстар ет тұтынушының ағзасына еніп, соңғысында әртүрлі уытты, аллергиялық және дисбиотикалық реакциялардың дамуы мүмкін.

Антибиотиктерден айырмашылығы, пробиотиктер белгілі бір метаболикалық процестің өнімі емес және белгілі бір әсер ету спектрін көрсетпейді. Пробиотиктердің әсер ету механизмі әлі белгісіз, бірақ пробиотиктердің әсері адамның иммундық жүйесін ынталандырумен байланысты екендігі туралы көптеген дәлелдер бар.

Осыған байланысты диссертациялық зерттеудің негізгі ғылыми тұжырымдамасы тағамдық құндылығын арттыру және қоректік заттарға қарсы факторларды төмендету үшін пробиотик қоспалары бар экструдталған құрама жемнің тағамдық жағынан теңдестірілген компоненттері бар концентрацияланған қоспаны дайындау технологиясының ғылыми-практикалық негіздерін әзірлеу болып табылады.

Диссертант Жалелов Дулат келесі негізгі нәтижелерге қол жеткізді:

- Қазақстанның құрама жем саласының қазіргі жай-күйіне мониторинг жүргізілді және жем өнімдерін стандарттау проблемаларына талдау жүргізілді;

- экструдталған құрама жемді өндіру мен сақтаудың технологиялық процесі барысында биологиялық белсенді заттардың сақталу дәрежесі анықталды;

- пробиотиктерді қолданудың құрама жемнің қоректік және сіңімділігіне әсерін анықтау;

- қажетті сападағы өнімді алу мақсатында экструзиялық жабдықтың конустық-сақиналы арнасының конструкциясы жетілдірілді;

- экструдталған аралас жемге арналған кәсіпорын стандарты әзірленді. Әзірленген СТП жобалары МЕМСТ 9268-2015 негізгі ережелеріне сәйкес келеді;

- ҚазҰАЗУ СТП жобаларының талаптарына сәйкес дайындалған экструдталған құрама жем өндіру технологиясына қолданылатын технологиялық нұсқаулық әзірленді.

Жалелов Дулаттың диссертациясы автордың өз бетінше және қазіргі ғылыми - әдістемелік деңгейде орындалған, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы бар аяқталған ғылыми-зерттеу жұмысы болып табылады.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде ізденуші орындаған диссертациялық жұмыс біліктілік жұмысына қойылатын барлық талаптарға толық жауап береді деп санаймын, ал оның авторы Жалелов Дулат Бейбітұлы 8D07501 – «Стандарттау және сертификаттау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге лайық.

**Шетелдік ғылыми кеңесші,  
техника ғылымдарының докторы,  
профессор, Воронеж мемлекеттік  
Инженерлік технологиялар  
университетінің оқу жөніндегі  
проректоры (Ресей Федерациясы,  
Воронеж қ.)**

**Василенко  
Николаевич**

**Виталий**