

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОРМОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кремлева Анна Александровна, научный сотрудник отдела бактериологии Московской испытательной лаборатории, ФГБУ Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория, г. Москва

Аннотация. В статье представлены основные направления методологии оценки качества кормов по микробиологическим показателям. Показана необходимость пересмотра нормативной документации с учетом международных требований. Приведены данные по исследованию кормов и кормовых добавок на территории Российской Федерации за 2017-2019 гг.

Ключевые слова: микробиологические показатели безопасности, методология, качество и безопасность, корма, кормовые добавки.

Обеспечение микробиологической безопасности кормов является одной из главных задач, решение которой непосредственно направлено на охрану здоровья населения. Во всем мире эта проблема приобретает особую актуальность в связи с увеличением числа пищевых токсико-инфекций, наиболее опасными возбудителями которых являются зоонозные бактериальные патогены, которые попадают в пищевую цепь через загрязненные корма, а также при ненадлежащих гигиенических условиях на уровне фермы. Типичными примерами таких зоонозных патогенов являются *Campylobacter spp.*, *Salmonella spp.*, *E. coli* O157, энтерококки и *Staphylococcus spp.* [1, 2].

Нормы и правила по гигиене пищевых продуктов и кормов были приняты комиссией кодекс Алиментариус, который носит рекомендательный характер. В Российской Федерации (РФ) и странах Евразийского экономического союза (ЕЭС) микробиологические показатели кормов не должны превышать нормативов, установленными следующими документами: Решение комиссии таможенного союза от 18.06.2010 № 317 глава 35 и 37; Ветеринарно - санитарные нормы и требования к качеству кормов для непродуктивных животных, (утв. Указанием департамента ветеринарии Минсельхозпрода РФ от 15 июля 1997 г. № 13-7-2/1010); Правила бактериологического исследования кормов (утверждены главным управлением ветеринарии МСХ СССР 10 июня 1975 г.). Следует отметить, что до настоящего времени в РФ отсутствует ТР ТС к качеству кормов по микробиологическим показателям, что затрудняет работу ветеринарных специалистов [3,4].

Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности кормов и кормовых добавок в Российской Федерации (РФ) включают следующие группы показателей: общая бактериальная

обсемененность, энтеропатогенные типы кишечной палочки, бактерии рода *Proteus*, токсинообразующие анаэробы, ботулинический токсин, сальмонеллы, пастереллы.

Наиболее значимыми в эпидемиологическом отношении в настоящее время являются возбудители пищевых бактериальных инфекций: *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, энтерогеморрагические *E.coli* (ЕНЕС), *Campylobacter jejuni*, и др. Согласно литературным данным, уровень загрязненности сырья молочного и мясного происхождения для отдельных видов патогенов достигает значительных величин (*Campylobacter* spp. - 100% в мясе кур, *Salmonella* spp. — до 23% в сырьевых птицепро-дуктах, *L.monocytogenes* - до 12% в сыром молоке). Критерии оценки качества и безопасности кормов в отношении энтерогеморрагических *E.coli* (ЕНЕС), *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes* разработаны в странах ЕЭС и отсутствуют в Российской Федерации.

Анализ годовых отчетов государственных ветеринарных лабораторий за 2017-2019 гг. показал, что ежегодно в России проводят более 6 млн. исследований кормов, в том числе более миллиона микробиологических. По результатам лабораторных исследований ежегодно выявляют несоответствия ветеринарно-санитарных требований кормов по микробиологическим показателям (представлены в таблице).

Таблица 1

Положительные результаты, полученные при исследовании кормов в 2017-2019 гг

Показатель и	Корма растительного происхождения			Корма животного происхождения			Комбикорма		
	2017г	2018г	2019г	2017г	2018г	2019г	2017 г	2018 г	2019 г
ОМЧ	-	-	-	127	254	199	-	-	-
Кишечная палочка	599	651	252	177	146	186	498	208	233
Синегнойная палочка	24	15	11	8	6	19	24	25	3
Протей	25	96	92	49	49	44	28	15	10
Сальмонелла	199	25	86	56	55	45	24	11	25
Пастереллы	0	4	0	1	0	0	0	0	0
Йерсинии	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Листерии	0	0	14	1	0	2	0	0	0
Энтерококки	63	12	27	21	26	4	43	34	20
Анаэробы	52	79	98	7	15	23	43	39	62
Прочие	47	41	174	11	10	16	64	119	49
Всего:	1009	923	754	458	665	524	724	451	418

При этом, большая часть положительных результатов приходится на энтеробактерии (энтеропатогенные типы кишечной палочки, сальмонеллы, бактерии рода *Протеус*). Зарегистрированы единичные случаи выявления

пастерелл и листерий в кормах растительного и животного происхождения. Ежегодно регистрируют контаминацию всех видов корма токсинообразующими анаэробами, энтерококками, бактериями родов *Pseudomonas* (Синегнойная палочка), *Klebsiella Citrobacter* (в Таблице 3 отнесены к прочим).

Разработка и совершенствование методологии оценки качества кормов по микробиологическим показателям, является актуальной задачей, что обусловлено в первую очередь пересмотром нормативной документации, регламентирующей критерии и методы оценки качества и безопасности. Необходимо расширить перечень показателей с учетом требований соответствующих директив Евросоюза, включив туда определение патогенных микроорганизмов: *Listeria monocytogenes*, энтерогеморрагические *E.coli* (ЕНЕС), *Campylobacter jejuni* и др.

Одной из важнейших проблем является совершенствование существующих и разработка новых ускоренных методов исследований, с применением современных тест-наборов, тест-систем и измерительной аппаратуры.

Библиографический список

1. Шепелин А.П., Современные подходы к проблеме микробиологического контроля пищевых продуктов / Шепелин А.П., Дятлов И.А., Полосенко О.В. // Современная лабораторная диагностика. - № 1. - 2018 (24). - С. 30-33.
2. Landers, T. F. A review of antibiotic use in food animals: perspective, policy, and potential / Landers, T. F. Cohen, B.; Wittum, T. E.; Larson, E. L // Public Health Rep 127 – 2012. - 4-22.
3. Ветеринарно-санитарные нормы и требования к качеству кормов для непродуктивных животных, №13-7-2/2010 от 15 июля 1997 г.
4. Белоусов В.И. Лабораторный контроль безопасности кормов в Российской Федерации / Белоусов В.И., Варенцова А.А., Грудев А.И., Базарбаев С.Б., Кремлева А.А. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - № 4 - 2019. Т. 240. - С. 28-31.