

Аталған көрсеткіштің мәні туылғаннан 18 айлық жас кезеңдері аралығындағы өзара байланыстар арқылы зерттегенде біршама төмендеп (0,24-0,28), сонымен бірге мақаш еділбайы төлдерінде дәйекті емес деңгейге дейін бәсеңдейтіні анықталды.

Қайталанғыштық коэффициенттерінің өзгеру сипатын тоқтылардың әртүрлі жас кезеңдеріндегі тірі салмақ деңгейіне өсіру ортасының және ата-енесінің нәсілдік қасиеттерінің өзара байланыс әсерімен түсіндіруге болады.

Зерттеу топтарындағы тірі салмақ көрсеткішінің ең жоғары қайталанғыштық коэффициенті деңгейімен сүйіндік еділбайының ұрғашы тоқтылары (жас кезеңдеріне байланысты $r=0,24-0,42$ арасында, мақаш еділбайы тоқтыларында – $0,24-0,40$), әсіресе, ақ жүнді еділбай типтес қойлардың ұрғашы тоқтылары ерекшеленді ($r=0,28-0,46$). Бұл айырмашылықтар зауыт табындарында жүргізілген селекциялық асылдандыру жұмыстарының бағытымен түсіндіріледі.

Тірі салмақ белгісінің қайталанғыштық коэффициенттерін анықтау нәтижелері бұл көрсеткіш бойынша іріктеуді, негізінен, енесінен бөлгенде жүргізген тиімді болады деп тұжырым жасауға негіз береді.

1. Стакан Г.А., Соскин А.А. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков у тонкорунных овец. – Новосибирск: Сиб. отд. АН СССР, 1965. – С.7-151.
2. Кройтер М.К. Генетико-селекционные аспекты разведения кроссбредных овец. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 298 с.
3. Берус В.К. Возрастная изменчивость и повторяемость селекционируемых признаков южноказахских мериносов различных линий // Вестник с.-х. науки Казахстана. – 1997. – №5. – С. 88-93.
4. Heaton-Harris D. et al. Repeatability of characters in merino rams // Wool Technol. and Sheep Breed. – 1969. – 16, 1:91-93.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

Приведены результаты изучения возрастной повторяемости живой массы ярок едилбайской породы и овец едилбайского типа. Установлено, что наиболее эффективно провести отбор ярок по указанному признаку при отъеме от маток.

УДК 619:616-053.31

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЦИНПРОДУЦИРУЮЩИХ ШТАММОВ ЭШЕРИХИЙ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Киркимбаева Ж.С.

Казахский национальный аграрный университет

Многочисленные научные публикации последних лет свидетельствуют о том, что характерной чертой современной инфекционной патологии молодняка животных является неукоснительный рост кишечных инфекций, возбудителями которых являются условно-патогенные бактерии. Основным биотопом условно-патогенных бактерий родов *Escherichia*, *Proteus*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Peptococcus*, *Bacillus*, *Clostridium*, *Bacteroides*, *Yersinia*, *Ervinia*, *Salmonella*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* является кишечник теплокровных животных. Эти микроорганизмы обладают широким спектром вирулентности (энтеротоксигенности, адгезивности, гемолитической активности, антибиотикоустойчивости) и высокой экологической пластичностью, позволяющей им длительно сохраняться в различных объектах внешней среды [1,2].

Не случайно болезни новорожденного молодняка, сопровождающиеся диарейным синдромом, остаются наиболее сложной проблемой ветеринарной медицины.

Широкое использование антибиотиков в сельском хозяйстве для лечения, а также в качестве стимуляторов привело к появлению бактерий, резистентных к антибиотикам, и передаче генов-переносчиков человеку [3,4].

Вопрос о международных масштабах распространения устойчивости к антибиотикам стоял в повестке дня международной конференции в мае 1998 года, где была подчеркнута необходимость эффективного надзора. Усовершенствованный контроль возникновения и распространения устойчивости к антибиотикам – важная предпосылка к разработке соответствующих мер. 12 ноября 1998 г. Европейская Комиссия предложила запретить использовать четыре антибиотика из-за появления резистентности у человека: бацитрацина, спирамицина, виргиниамидина и тилозина, которые использовались в кормах для свиней и птиц [5,6]. К сожалению, существующие проекты надзора не содержат требования к мониторингу использования антибиотиков. Поэтому применение антибиотических средств в качестве ростовых стимуляторов несёт колоссальный риск. Два важных фактора влияют на появление и распространение устойчивости к антибиотикам: гены-переносчики и избирательное действие самих антибиотиков. Впервые в прессе эта проблема проявилась ещё 30 лет назад. Рекомендации Сван (Swan) Комитета по использованию антибиотиков в качестве кормовых добавок были пересмотрены в 1994 и 1997 годах, и были сделаны соответствующие выводы о том, что не следует использовать антибиотики в качестве ростовых веществ [7].

Было показано, что скормливание окситетрациклина цыплятам привело к устойчивости к тетрациклину энтерококков, *E. coli* у цыплят и переносу устойчивости к тетрациклину от цыплят к обслуживающему персоналу. Применение антибиотиков для профилактики и лечения при желудочно-кишечных болезнях небезопасно и становится все менее эффективным.

Практика показывает, что существующий в настоящее время комплекс технологических, зоогигиенических, ветеринарно-санитарных приемов при выращивании молодняка животных не позволяет поддерживать высокий уровень резистентности к бактериальным инфекциям, вызванным условно - патогенной микрофлорой

Принимая во внимание тот факт, что Казахстан находится накануне вступления во Всемирную Торговую Организацию, а также опыт развитых стран по проведению ветеринарных мероприятий, дает основание для пересмотра методов лечения и профилактики при желудочно-кишечных болезнях молодняка и базируется на создании экологически безопасных препаратов, направленных, прежде всего на восстановление нормальной микрофлоры кишечника животных. Проблемы, вызванные применением антибиотиков при лечении и в качестве кормовых добавок, могут возникать далеко за пределами страны-производителя, поскольку мясными продуктами торгуют во всём мире, а бактериальные популяции распространяются независимо от географических границ.

С этих позиций пробиотики следует рассматривать как часть рационального потенциала животных, поддержания их здоровья и получения продукции высокого качества, безопасной как в бактериальном, так и в химическом отношении. Механизм действия пробиотиков в отличие от антибиотиков направлен не на уничтожение, а на конкурентное исключение условно-патогенных бактерий из состава кишечного биоценоза, чтобы предотвратить усиление и передачу факторов вирулентности в популяции условно-патогенных бактерий. Таким образом, по силе воздействия на негативную кишечную микрофлору пробиотики, препараты из живых бактерий могут быть альтернативой антибиотикам.

Однако следует знать, что при назначении пробиотических препаратов необходимо учитывать степень их чувствительности к антибиотикам и после курса применения антибиотиков, использовать безопасные штаммы бактерий, не обладающие резистентностью к антибиотикам.

Материалы и методы. Исследования проводились в лаборатории противобактериозной биотехнологии КазНАУ, нами были проведены исследования по определению чувствительности бактерицинопродуцирующих штаммов эшерихий к антимикробным препаратам. В работе использовали отселекционированные штаммы эшерихий - *E. coli* 39, *E. coli* 60, *E. coli* 64, *E. coli* 66.

Чувствительность штаммов *E. coli* 39, *E. coli* 60, *E. coli* 64, *E. coli* 66 к антибиотикам определяли в соответствии с методическими указаниями по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных (Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции. 1986) методом диффузии в агар с использованием стандартных бумажных дисков.

Результаты исследований.

На поверхность среды МПА с 1 %-й глюкозой в чашках Петри, засеянной культурами эшерихий (культуры засевались в разные чашки Петри), наносили бумажные стандартные диски, пропитанные антибиотиками. Чашки инкубировали при 37 °С.

Учет результатов исследований проводили по диаметру отсутствия роста исследуемой культуры вокруг бумажного диска.

Диаметр зоны задержки роста испытуемой культуры микробов более 10 мм означал, что культура микробов чувствительна к антибиотику. Зоны диаметром до 10 мм образовывались в случаях, когда исследуемая культура микробов была малочувствительна к антибиотику. Отсутствие зон задержки роста микробов вокруг бумажного диска свидетельствовало, что испытуемая культура микробов не чувствительна к данному антибиотику (Рис.1).

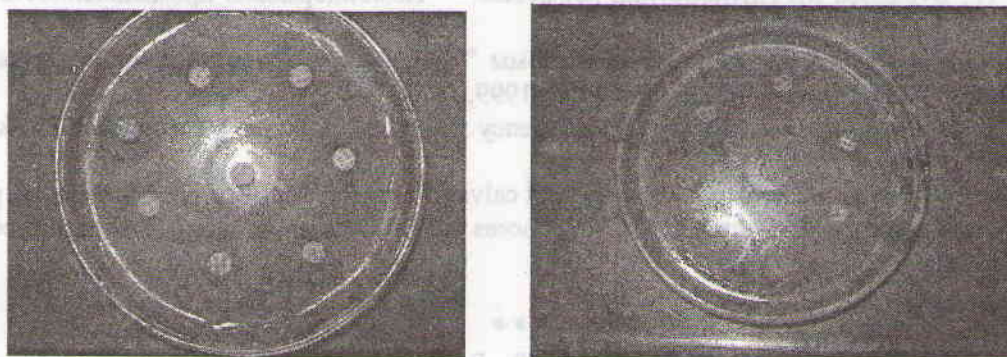


Рис. 1. Чувствительность эшерихий к антибиотикам

Данные по определению чувствительности к антибиотикам бактериоцинпродуцирующих штаммов E.coli 39, E.coli 60, E.coli 64, E.coli 66 представлены в таблице 1.

Таблица 1. Чувствительность бактериоцинпродуцирующих штаммов эшерихии к антимикробным препаратам

Наименование штамма	левомецетин	неомицин	ампициллин	пенициллин	стрептомицин	олететрин	каномидин	эритромицин	мономицин	тетрациклин	гентамицин
E.coli 39	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
E.coli 60	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
E.coli 64	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
E.coli 66	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+

Примечания: + реагируют на антибиотики, - не реагируют на антибиотики

Согласно результатам исследований штамм E.coli 39 – высокочувствителен к гентамицину; чувствителен – к неомицину, левомецетину, тетрациклину, каномидину, эритромицину, ампициллину, оллететрину; слабочувствителен - к стрептомицину и мономицину; нечувствителен – к пенициллину; штамм E.coli 60 – высокочувствителен к гентамицину, эритромицину, оллететрину; чувствителен-к неомицину, левомецетину, тетрациклину каномидину, эритромицину, ампициллину, оллететрину; слабочувствителен - к стрептомицину, мономицину; нечувствителен - к пенициллину; штамм E.coli 64 – высокочувствителен к гентамицину; чувствителен – к неомицину, левомецетину, тетрациклину, каномидину, эритромицину, ампициллину, оллететрину, стрептомицину; слабочувствителен - к мономицину; нечувствителен – к пенициллину; штамм E.coli 66 – высокочувствителен к гентамицину, эритромицину, оллететрину;

чувствителен к неомицину, левомицитину, тетрациклину, каномичину, эритромицину, ампициллину, олететрину, стрептомицину, мономицину; нечувствителен к пенициллину.

Таким образом, анализ полученных результатов показывает, что тестируемые культуры эшерихий высокочувствительны к гентамицину, эритромицину и менее чувствительны к пенициллину.

1. Нечаева Л.А. и др. Чувствительность к антибиотикам эшерихий и сальмонелл, выделенных из животных в различных зонах страны. Сборник научных трудов ВГНКИ ветпрепаратов. М., 1981, с. 62-66.
2. Пашкевичус Г.Г. Острые желудочно-кишечные заболевания телят. В кн.: Актуальные вопросы борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных, Рига, 1981, с.32-33.
3. Буряков Н., Бурякова М. Антибиотики кормовые. – "Комбикормовая промышленность", 1995, № 95, с.36.
4. Башкиров О.Г., Комплексная программа фирмы "Эланко" при бактериальных заболеваниях в промышленном свиноводстве. – "Ветеринария", 1999, №11.
5. Thomke S., Elwinger K. Growth and feed efficiency responses. K.Skogs-o.Lantbr.acad.Tidskr. 1997, V.136, N 19, p.8-15.
6. Hinders R. Ionophores can help reduce age at first calving in heifers. Feedstuff, 1998, May 12, p.12.
7. Costanzo A., Cassady J.M., Lehner C.M. Ionophores prove to be beneficial in cattle diets. Feedstuffs, 1997, 17, p.11-13.

* * *

Сұрыпталып алынған E.coli 39, E.coli 60, E.coli 64, E.coli 66 штамдарының әр түрлі антибиотиктерге сезімталдығын анықтау кезінде, аталған штамдардың гентамицин мен эритромицинге жоғары сезімтал екендігі, ал пенициллинге аздап сезімтал екендігі анықталды.

With the determination of the sensitivity of the selected strains of E.coli 39, E.coli 60, E.coli 64, E.coli 66 to different antibiotics, we established that the strains of E.coli 39, E.coli 60, E.coli 64, E.coli 66 were highly sensitive to gentamicin, to erythromycin are less sensitive to penicillin.

УДК 619:616.981.459□636.22/□28

ОПТИМИЗАЦИЯ СОЛЕВОГО СОСТАВА РЕАКЦИОННОГО БУФЕРА И КОНЦЕНТРАЦИИ ТАQ- ПОЛИМЕРАЗЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕТОДА ПЦР ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

¹Макбуз А.Ж., Чужебаева Г. Д. Ермагамбетова С.Э.

²Сандыбаев Н.Т., Жолдыбаева Е.В.

¹Казахский национальный аграрный университет

²НИИ проблем биологической безопасности НЦБ МОН РК

ПЦР (полимеразно-цепная реакция) - селективная амплификация фрагмента ДНК in vitro. Особенность ПЦР состоит в том, что амплификации подвергается область, находящаяся между участками отжига праймеров, первичная структура которых должна быть известна (или задана) заранее. Открытие метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) стало одним из наиболее выдающихся событий в области молекулярной биологии за последние десятилетия. Это позволило поднять медицинскую диагностику на качественно новый уровень. В связи с возрастающим интересом к практической ПЦР-диагностике, внедрение методов ПЦР в систему государственной ветеринарной службы — дело сегодняшнего дня [1,2].

В этой связи, разработка, адаптирование и внедрение в ветеринарную практику в Республике Казахстан тест-системы для диагностики пастереллеза крупного рогатого скота на основе ПЦР является весьма актуальной задачей.