

7. Tehnologija inkubacii jaic sel'skohozjajstvennoj pticy: Metodicheskie nastavlenija [Tekst] / V.I. Fisinin, L.F. Djadichkina, Ju.S. Goldin, N.S. Pozdnjakova i dr. – Sergiev Posad. – 2011. – 87 p.
8. Fisinin, V. Sovremennye podhody k kormleniju pticy [Tekst]/ V Fisinin, I. Egorov // Pticevodstvo. – 2011. – № 3. – P. 7-9.
9. Harakteristika jaic kur krossa "Lomann braun"[Tekst] / D. Kulikov, N. Kudrja, E. Romanov, A. Nikishov // Pticevodstvo. - 1997. - № 3. - P. 20-22.
10. Carenko, P. Kachestvo jaic segodnja: hranenie, inkubacija [Tekst]/ P. Carenko, L. Vasil'eva, N. Rybalova // Pticevodstvo. – 1997. - № 3. – P. 9-11.
11. Shtele, A.L. Kurinoe jajco: vchera, segodnja, zavtra [Tekst]/ A.L. Shtele. – M.: Agrobiznescentr, 2004. – 196 p.
12. Shtele, A.L. Rasskazy o kurinom jajce [Tekst]/ A.L. Shtele. – M. : Kolos, 1980. – P. 96-97.

E-mail: pniiemt@yandex.ru

УДК 636.2:636.084:577.182.99(470.47)

**ПРИЧИНА ВЫНОСЛИВОСТИ КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ КОРОВ
В ЗАСУШЛИВЫХ АРИДНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ
REASON FOR KALMYK BREED COWS ENDURANCE IN DRY ARID
AREAS OF REPUBLIC OF KALMYKIA**

П.А. Кулясов, кандидат ветеринарных наук, доцент

С. А. Шагджикова, ассистент

Ю.Б. Очирова, ассистент

P. A. Kulyasov, S.A. Shagdzhikova, Yu.B. Ochirova

*ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова», г. Элиста
Kalmyk State University B.B. Gorodovikova*

В статье изложены материалы, посвященные открытым совершенно новым защитным свойствами живого организма коров калмыцкой породы, на основе химической реакции, протекающей внутри желудка млекопитающего и образованием комплекса – химических стойких хлористых соединений (ХСХС) и растущего на них антибиотика, ярко-красного цвета, обеспечивающие прижизненный иммунитет животным, обитающим в степных аридных землях республики Калмыкия. Выделяясь прижизненно у всех высших популяций животного мира внутри их живых тел, антибиотик ярко-красного цвета, попадая в кровеносное русло, всегда стерилизует кровь от различной инородной микрофлоры, проникающей туда из внешней окружающей среды. Набирая быстро живую массу, повышая мясную, а с ней и молочную продуктивности, необходимую для вскармливания вновь родившегося молодняка, коровы калмыцкой породы успевают до засушливого летнего периода года, собрав воедино все иммунные свойства организма и жизненную энергию степей нарастить свой живой потенциал. Имея цвет, аналогичный с цветом артериальной крови млекопитающих, антибиотик, ярко-красного цвета уже многие тысячелетия не виден для человеческого взгляда. Кроме живой фауны, антибиотик ярко-красного цвета в больших объемах и постоянно продуцируется в корневой системе всей растительной флоры, что подтверждает их один совместный с животным миром исторический путь развития.

The article presents the materials devoted to open completely new protective properties of the Kalmyk breed cows living organism, based on the chemical reaction. It takes place inside the mammalian stomach and form a complex of chemical resistant chlorinated compounds (CRCC) and antibiotic of bright red color growing on them that provide animals' lifetime immunity living in steppe arid lands of the republic Kalmykia. Standing out in vivo in all higher populations of wildlife in their living bodies, the antibiotic of bright red color falling into the bloodstream always sterilizes blood from various alien microflora, penetrating there from the external environment. Gaining quickly body weight, increasing meat and dairy productivity necessary for feeding the newly-born calves, cows of Kalmyk

breed have time to dry summer period of the year, bringing together all the immune properties of the body and the vital energy of the steppes to increase its live potential. Having a color similar to the color of mammals' arterial blood the antibiotic of bright red color is not visible to the human eye for thousands of years. In addition to living fauna the antibiotic of bright red color is in large quantities and is continuously produced in the root system of all plant flora, which confirms their one joint with the animal world historical development.

Ключевые слова: химические стойкие хлористые соединения (ХСХС), ярко-красный антибиотик, сычуг, соляная кислота, кислотность, пищеварительный тракт.

Key words: chemical resistant chlorinated compounds (CRCC), bright red antibiotic, rennet, hydrochloric acid, acidity, digestive tract.

Введение. Калмыкия, находящаяся в полупустынной зоне Южно-Федерального округа России, окруженная со всех сторон благоприятными для жизнедеятельности и сельского хозяйства областями, с наличием хороших пастбищ, зеленых насаждений и пресных водных ресурсов, таких как Ставропольский край, Волгоградская, Астраханская и Ростовская области, по сути, является единственным местом, где растительные и животные миры борются за свое существование в степных невыносимых условиях жизни, изнывая под сильным палящем солнцем и нескончаемыми ветрами, без достаточного количества воды и корма, пытаясь путем сильной резистентности и мощного иммунитета постараться выжить и принести потомство, с целью заполнения природной ниши молодым потомством.

В процессе своего исторического развития организм животного постоянно развивал все ступени иммунного механизма. Всему живому миру степного засушливого края юга России республики Калмыкии, путем невероятных лишений и удивительной неприхотливости к неблагоприятным факторам внешней окружающей среды и огромному числу патогенной микрофлоры удалось эволюционным путем создать внутри своих живых тел стойкую невосприимчивость ко многим инфекционным заболеваниям.

Имея в крови целый комплекс защитных компонентов (лейкоциты, антитела), животные, тем не менее, дополнили их выделением внутри, в самой глубине живых тел защитного приспособления, полученным в результате биологической химической реакции, протекающей в их желудках млекопитающих между желудочной соляной кислотой и минералами корма. Образуемые при этой реакции – химические стойкие хлористые соединения (ХСХС), с током крови, разносятся по всем отделам животного туловища, создавая, таким образом, животному организму – иммунитет.

Материалы и методы исследования. Начатые еще в 2003 году в Мордовском государственном университете, г. Саранска и продолженные затем в 2015 году в Калмыцком государственном университете г. Элисты научные лабораторно-практические исследования всего пищеварительного тракта сельскохозяйственных животных, позволил полностью объяснить смысл пищеварения в целом [14, 13].

Изучая большое количество животных, как домашних, так и сельскохозяйственных видов: коров, свиней, овец, коз, собак, кошек и птиц – водоплавающих и сухопутных, было выяснено, что у всех у них имеется внутри живого тела: желудочно-кишечный тракт, служащий, прежде всего, для поглощения, переваривания, всасывания и выделения во внешнюю окружающую среду кормовых ингредиентов [1, 12]. У жвачных животных – коров, овец и коз, кроме сычуга (истинного желудка), имеются три дополнительные желудочные камеры: рубец, сетка и книжка, которые механически измельчают, перетирают и перерабатывают корм для лучшего его усвоения в сычуге [2, 15].

После многолетних, тщательных и упорных экспериментальных исследований было обнаружено, что в сычужной камере дойных пород коров: черно-пестрой, симментальской и голштино-фризской, в том числе и у мясного скота коров калмыцкой породы – вся внутренняя ее стенка покрыта особой обильной слизью биологического происхождения [3, 4]. Проведенные эксперименты в двух смежных университетах показали, что данная желудочная слизь является ничем иным, как живым представителем царства грибов. Нахождения и локализация плесневого грибка в сычуге млекопитающих заставило по-иному взглянуть на сущность пищеварения [5, 6].

Создав точно такие же химические компоненты в лабораторной стеклянной посуде (колбы, чашки Петри, пробирки), аналогичные с содержимым желудка высших животных (травоядных и всеядных), собрав воедино все биологические допустимые для жизни химические элементы сычуга и корма – хлористоводородную соляную кислоту, желудочный фермент – пепсин, белки, углеводы, жиры, витамины и минералы, соблюдая температурный и световой режимы – удалось искусственным путем вырастить кислотоустойчивый слизисто-плесневый грибок, визуально видимый человеческим взглядом [7, 8]. Проводя свои исследования дальше, из грибковых плесневых производных выделили практическим методом – ярко-красный антибиотик [9]. Маскируясь тысячелетиями в желудке, имея точно такой же ярко-красный цвет, как и кровь высших млекопитающих – ярко-красный антибиотик оставался недоступным для человеческого взгляда длительное время [10].



Рисунок 1 – Прижизненно выделяющийся ярко-красный антибиотик

Результаты. Сопоставляя научные результаты получения ярко-красного антибиотика с помощью лабораторного оборудования и после проведения многочисленных патологоанатомических исследований при вскрытии павших животных, по тем или иным причинам незаразной этиологии, пришли к совместному выводу, что биохимический сходный антибиотик ярко-красного цвета должен обязательно образовываться непосредственно внутри желудков у всех высших живых представителей, в том числе и у мясной калмыцкой породы крупного рогатого скота, находящейся в аридной степной засушливой зоне юга России [11].

В августе 2015 года из древесных составляющих зеленого растения (клена), был экспериментальным путем получен антибиотик ярко-красного цвета [16]. Образуюсь в корневой системе всех высших растений, поднимаясь по стволу вверх, ярко-красный антибиотик прижизненно стерилизует растительную флору от вымирания, обладая бактерицидными свойствами в отношении целой группы гнилостных бактерий [17].



Рисунок 2 – Антибиотик высших растений ярко-красного цвета

Крупный рогатый скот и, в частности, мясная корова калмыцкой породы, поедая ограниченную зеленую массу, произрастающую в засушливой аридной степной зоне республики Калмыкия, вносит в себя недостаточное количество ярко-красного антибиотика, что приводит к постепенному обеднению им всех отделов живого организма, что влечет за собой заражение различными инфекционными заболеваниями – бруцеллезом и туберкулезом [18].

Но с другой стороны, проникая в мышечный пласт и подкожный слой, пропитывая своим антимикробным содержимым всю кровеносную систему сельскохозяйственного животного, оседая в конечных частях тела – шерстном покрове, рогах и копытах – ярко-красный антибиотик создает благоприятные условия для рождения и длительного продуцирования иммунитета [19].

Бактерицидность желудочного ярко-красного антибиотика заставляет патогенных болезнетворных и сапрофитных гнилостных микробов отступить назад, что дает возможность всему мышечному пласту полноценно сформироваться [20]. Набирая быстро живую массу, повышая мясную, а с ней и молочную продуктивности, необходимую для вскармливания вновь родившегося молодняка, коровы калмыцкой породы успевают до засушливого летнего периода года, собрав воедино все иммунные свойства организма и жизненную энергию степей, нарастить свой живой потенциал.

Обсуждение. Опыты, проведенные в лаборатории микробиологии Калмыцкого государственного университета Аграрного факультета показали, что, обладая защитными свойствами в отношении многих групп микроорганизмов – ярко-красный антибиотик, предотвращает насильственное проникновение их в живые отделы животных и растений. Создавая естественный биологический барьер, ярко-красный антибиотик всеми силами пытается не допустить внедрения в живые структуры животного и растительного тела основного и беспрецедентного возбудителя во всей иерархии микробного мира – гнилостных микробов [21]. Чем дольше антибиотик будет вырабатываться в желудке и с током крови разноситься по живым тканям, тем активнее и дольше проживет животное [22]. Данный биологический закон выживания затрагивает всю без исключения флору степных районов Калмыкии и прилегающей к ней территории – Ставропольского края, Волгоградской, Астраханской и Ростовской областей, включая сюда и республику Дагестан.

Мясная и молочная продуктивность, воспроизводительная функция животных, их плодотворное осеменение с последующим рождением здорового молодняка, полноценный и качественный рост мясного калмыцкого скота, возможен только в одном

единственном случае – при постоянном, неукоснительном и непрекращающемся ни на секунду выделении в живое животное и растительное тело – антибиотика, ярко-красного цвета [23].

Мясные качества коров калмыцкой породы, их удивительная сверхвыносливость к неблагоприятным факторам внешней окружающей среды, ограниченность и индивидуальность породы в засушливых степных районах республики Калмыкия, заставляет человека и весь ученый мир задуматься о величайшей роли оберегающих их живые тела защитные свойства, в жизни, как данного вида индивидуума, так и всей животной фауны всего юга России.

Заключение. Выносливость и неприхотливые качества калмыцкого скота помогают выжить им в засушливой зоне Калмыкии, при этом подтверждая только одну революционную мысль – внутри живых отделов коров калмыцкой породы, в самой непроглядной части живого тела зарождается и функционирует всю недолгую жизнь животного – особый защитный механизм – подавляющий на ранних стадиях озлобленность и агрессию болезнетворных и гнилостных микробов [24]. Химические стойкие хлористые соединения (ХСХС) и антибиотик ярко-красного цвета, рождающиеся внутри живого животного тела – это истинный пример будущего и залог процветания популяции крупного рогатого скота калмыцкой мясной породы, проживающей в самых трудных и экстремальных условиях своего обитания – в аридной засушливой области юга России.

Постоянно находясь под лучами жаркого солнца летом, под пронзительным непрекращающимся ветром зимой, без воды и при всем скудности кормления, живя в тяжелейших климатических условиях своего существования, сгорбив спину под ударами кнута человека и колющими нападками ожесточенного микробного мира, животный мир Калмыкии, по существу должный погибнуть еще в первые недели жизни, тем не менее, продолжает не только выживать, но и давать полноценное потомство, увеличиваясь в численности, уверенно двигаясь к своему эволюционному совершенству.

Библиографический список

1. Богданов, Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных [Текст]/Г.А. Богданов. – М.: «Агропромиздат», 1990. – 624 с.
2. Гусев, М.В. Микробиология [Текст]/М.В. Гусев, Л.А. Минеева// М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 464 с.
3. Кулясов, П.А. Эволюционное взаимодействие желудочной соляной кислоты с комплексом минеральных веществ, поступающих в желудочно-кишечный тракт животных с кормом [Текст]/П.А. Кулясов// Научная перспектива. Уфа. – 2012. – №1. – 34 с.
4. Кулясов, П.А. Защитные соединения желудка [Текст] /П.А. Кулясов// Вектор науки. – Уфа. 12.2011 – 01. 2012. – № 4-5. – С. 9-18.
5. Кулясов, П.А. Антибиотик живого тела [Текст]/ П.А. Кулясов// Молодой ученый. – Чита. 2012. – № 5 (40). – С. 563-568.
6. Кулясов, П.А. Роль гнилостных микроорганизмов в жизни живых существ [Текст]/П.А. Кулясов// Ветеринарна біотехнологія. – 2012. – №20.– С. 90-97.
7. Кулясов, П.А. Роль соляной кислоты при консервировании живого и мертвого организма [Текст] /П.А. Кулясов// Современные наукоемкие технологии. Академия Естествознания. Пенза. – 2012. – №3. – С. 44-51.
8. Кулясов, П.А. Химическая реакция внутри живого тела [Текст]/П.А. Кулясов// Успехи современного естествознания. Академия естествознания. – 2013. – №6. – С. 102-109.
9. Кулясов, П.А. Гниение живого тела [Текст]/ П.А. Кулясов// Наука и Мир. Международный научный журнал. – 2013.– №4 (4). – С. 54-61.
10. Кулясов, П.А. Эволюция гниения [Текст]/П.А. Кулясов// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Академия естествознания. – 2014.– №4.– С. 115-119.

11. Кулясов, П.А. Антибиотик желудка [Текст]/П.А. Кулясов// Успехи современного естествознания. Академия естествознания. – 2014. – №5 (часть 1). – С. 89-94.
12. Москалев, Ю.И. Минеральный обмен [Текст]/Ю.И. Москалев. – М.: «Медицина», 1985. – 285 с.
13. Панкратов, А.Я. Микробиология [Текст]/А.Я. Панкратов. – М.: «Колос», 1981. – 248 с.
14. Пономарев, И.А. Инфекционные болезни животных Калмыкии [Текст] /И.А. Пономарев, А.В. Руденко. – Элиста: АПП «Джангар», 1999. – 100 с.
15. Прохорова, М.И. Большой практикум по углеводному и липидному обмену [Текст] /М.И. Прохорова, З.Н. Тупикова. – Ленинград: «Изд-во Ленинградского университета», 1965. – 220 с.
16. Kulyasov, P.A. Molding of albumen /P.A. Kulyasov// European Science and Technology. Munich-Germany, 2012. – P. 614-620.
17. Kulyasov, P.A. Rotting and Hydrosulphuriccas /P.A. Kulyasov// Journal Science Education, Dezember, 18-19, Munich-Germany, 2012. P. 263-268.
18. Kulyasov, P.A. Saprogenic microbes /P.A. Kulyasov// Science Technology and Higher Education. Westwood-Canada, 2012. – P. 503-516.
19. Kulyasov, P.A. Discharging anti-bacterial preparation of intense red color from gastrointestinal tract of cows /P.A. Kulyasov// European Journal of Natural History. – 2013. – №1. – 83 p.
20. Kulyasov, P.A. Synchronicity rotting dead body /P.A. Kulyasov// European Applied Sciences. Wissenschaftliche Zeitschrift. Stuttgart, Germany. – 2013. – №7 – P. 7-13.
21. Kulyasov, P.A. Knowledge and Cancer /P.A. Kulyasov// Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings 2nd international Scientific Conference.: New York, USA. 9-10th September 2013. – P. 44-48.
22. Kulyasov, P.A. Bright red antibiotics. European Innovation Convention /P.A. Kulyasov// 1st International scientific conference.: Vienna, Austria. 20–21th December, 2013. – 164 p.
23. Kulyasov, P.A. Knowledge and Cancer /P.A. Kulyasov// Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings 2nd international Scientific Conference.: New York, USA. 9-10th September 2013. – P. 44-48.
24. Kulyasov, P.A. Bright red antibiotics. European Innovation Convention /P.A. Kulyasov// 1st International scientific conference.: Vienna, Austria. 20–21th December, 2013. – 164 p.

Reference

1. Bogdanov, G.A. Kormlenie sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh /G.A. Bogdanov// М.: «Agropromizdat», 1990. – 624 p.
2. Gusev, M.V. Mikrobiologija /M.V. Gusev, L.A. Mineeva// М.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2003. – 464 p.
3. Kuljasov, P.A. Jevoljucionnoe vzaimodejstvie zheludochnoj solja-noj kisloty s kompleksom mineral'nyh veshhestv, postupajushhij v zhe-ludochno-kishechnyj trakt zhivotnyh s kormom /P.A. Kuljasov// Nauchnaja perspektiva. Ufa. – 2012. – №1. – 34 p.
4. Kuljasov, P.A. Zashhitnye soedinenija zheludka /P.A. Kuljasov// Vektor nauki. – Ufa. 12.2011 – 01. 2012. – № 4-5. – P. 9-18.
5. Kuljasov, P.A. Antibiotik zhivogo tela /P.A. Kuljasov// Molodoj uchenyj. – Chita. 2012. – № 5 (40). – P. 563-568.
6. Kuljasov, P.A. Rol' gnilostnyh mikroorganizmov v zhizni zhivyh sushhestv /P.A. Kuljasov// Veterinarna biotehnologija. – 2012. – №20.– P. 90-97.
7. Kuljasov, P.A. Rol' soljanoy kisloty pri konservirovanii zhivogo i mertvogo organizma /P.A. Kuljasov// Sovremennye naukoemkie tehnologii. Akademija Estestvoznaniya. Penza. – 2012. – №3. – P. 44-51.
8. Kuljasov, P.A. Himicheskaja reakcija vnuti zhivogo tela /P.A. Kuljasov// Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya. Akademija estestvoznaniya. – 2013.–№6.– P. 102-109.
9. Kuljasov, P.A. Gnienie zhivogo tela /P.A. Kuljasov// Nauka i Mir. Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal, 2013.– №4 (4). – P. 54-61.

10. Kuljasov, P.A. Jevoljucija gnienija /P.A. Kuljasov// Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. Akademiya estestvoznaniya. – 2014.– №4.– P. 115-119.
11. Kuljasov, P.A. Antibiotik zheludka /P.A. Kuljasov// Uspehi so-vremennogo estestvoznaniya. Akademiya estestvoznaniya. – 2014.– №5 (chast' 1).– P. 89-94.
12. Moskalev, Ju.I. Mineral'nyj obmen /Ju.I. Moskalev// M.: «Medicina», 1985. – 285 p.
13. Pankratov, A.Ja. Mikrobiologija /A.Ja. Pankratov// M.: «Kolos», 1981. – 248 p.
14. Ponomarev, I.A. Infekcionnye bolezni zhivotnyh Kalmykii /I.A. Ponomarev, A.V. Rudenko// Jelista: APP «Dzhangar», 1999. – 100 p.
15. Prohorova, M.I. Bol'shoj praktikum po uglevodnomu i lipidnomu obmenu /M.I. Prohorova, Z.N. Tupikova// Leningrad: «Izd-vo Leningradskogo universiteta», 1965. – 220 p.
16. Kulyasov, P.A. Molding of albumen /P.A. Kulyasov// European Science and Technology. Munich-Germany, 2012. – P. 614-620.
17. Kulyasov, P.A. Rotting and Hydrosulphuriccas /P.A. Kulyasov// Journal Science Education, Dezember, 18-19, Munich-Germany, 2012. P. 263-268.
18. Kulyasov, P.A. Saprogenic microbes /P.A. Kulyasov// Science Technology and Higher Education. Westwood-Canada, 2012. – P. 503-516.
19. Kulyasov, P.A. Discharging anti-bacterial preparation of intense red color from gastrointestinal tract of cows /P.A. Kulyasov// European Journal of Natural History. – 2013. – №1. – 83 p.
20. Kulyasov, P.A. Synchronicity rotting dead body /P.A. Kulyasov// European Applied Sciences. Wissenschaftliche Zeitschrift. Stuttgart, Germany. – 2013. – №7 – P. 7-13.
21. Kulyasov, P.A. Knowledge and Cancer /P.A. Kulyasov// Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings 2nd international Scientific Conference.: New York, USA. 9-10th September 2013. – P. 44-48.
22. Kulyasov, P.A. Bright red antibiotics. European Innovation Convention /P.A. Kulyasov// 1st International scientific conference.: Vienna, Austria. 20–21th December, 2013. – 164 p.
23. Kulyasov, P.A. Knowledge and Cancer /P.A. Kulyasov// Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings 2nd international Scientific Conference.: New York, USA. 9-10th September 2013. – P. 44-48.
24. Kulyasov, P.A. Bright red antibiotics. European Innovation Convention /P.A. Kulyasov// 1st International scientific conference.: Vienna, Austria. 20–21th December, 2013. – 164 p.

E.-mail: Pakulasov@mail.ru

УДК 636.4.033

**РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ И УЛУЧШЕНИЯ ЕЕ КАЧЕСТВА ЗА СЧЕТ
ОПТИМИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
PORK PRODUCTION AND QUALITY IMPROVEMENT INTENSIFICATION
METHODS DEVELOPMENT FOR AT THE EXPENSE OF GENETIC
AND PARATYPIC FACTORS OPTIMIZATION**

Д.В. Николаев, кандидат сельскохозяйственных наук

D.V. Nikolaev

*Поволжский научно-исследовательский институт производства
и переработки мясомолочной продукции*

*Povolzhskiy scientific-research institute of meat and milk production
and processing of Russian agricultural academy*

В статье представлены результаты проведённых научно-хозяйственных опытов, направленных на разработку методов интенсификации производства свинины за счет использования чистопородных животных специализированных пород, высокопродуктивных двух- и трехпородных гибридов, оптимизации сроков откорма животных и использования пробиотиче-