

Висновки і перспективи подальших досліджень

1. Через морфофункціональні ураження яєчників, матки, піхви і кінцівок до синхронізації статевої охоти, овуляції і осіміння допускаються лише 67,4 % корів. Основними причинами у протипоказанні до проведення синхронізації були: метрит (20,8 %) та кіста яєчників (5,9 %).

2. Заплідненість корів за використання модифікованої схеми синхронізації статевої охоти, овуляції і осіміння була на 13,4 % більшою ніж у тварин за базової схеми синхронізації.

3. Збільшення дози сурфагону з 50 до 75 мкг в перший день синхронізації для стимуляції фолікулогенезу не підвищує заплідненість корів.

Зважаючи на наведені результати вважаємо, що перспективою подальших досліджень є визначення заплідненості корів залежно від динаміки морфофункціонального стану яєчників та матки корів протягом синхронізації статевої охоти, овуляції і осіміння.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Харуга Г.Г. Прогнозування відтворної функції корів / Г.Г. Харуга – Біла Церква, 1999. – 94 с.
2. Стимуляція і синхронізація статевої циклічності у корів та методи підвищення заплідненості / Г.Г. Харуга, С.С. Волков, В.В. Лотоцький [та ін.]. – Біла Церква, 2009. – 21 с.
3. Методичні рекомендації з синхронізації статевої охоти, овуляції і осіміння корів / Г.Г. Харуга, В.В. Власенко, С.А. Власенко [та ін.]. – Біла Церква, 2006. – 30 с.
4. Харуга Г. Ефективність стимуляції та синхронізації стадії збудження статевого циклу у високопродуктивних корів / Г. Харуга, В. Власенко // Ветеринарна медицина України. — 2002. — № 11. – С.29-31.
5. Рекомендації з використання сонографії у відтворенні тварин / Г.Г. Харуга, Д.В. Подвалюк, С.А. Власенко [та ін.]. – Біла Церква, 2005. – 70 с.
6. Методичні рекомендації по відтворенню стада великої рогатої худоби молочного напрямку / Г.Г. Харуга, В.П. Буркат, А.Й. Краєвський [та ін.]. – Біла Церква, 1995. – 28 с.
7. Плишко Н.Т. Технологии и препараты для повышения воспроизводства животных / Н.Т. Плишко. – Нежин: 2005. – 112 с.
8. Лотоцький В.В. Розробка і апробація сучасних методів визначення оптимального часу осіміння високопродуктивних корів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.07 "Ветеринарне акушерство" / В.В. Лотоцький – Київ, 2008. – 20 с.

Эффективность модифицированной схемы синхронизации половой охоты, овуляции и осеменения у коров Н.О. Иванкив

Установлено, что к синхронизации допускаются только 67,4 % бесплодных коров с нормальным морфофункциональным состоянием матки и яичников. Основными причинами, по которым животным не проводили синхронизацию, были: метрит (20,8 %) и киста яичников (5,9 %). Оплодотворяемость коров при использовании модифицированной схемы синхронизации половой охоты, овуляции и осеменения была на 13,4 % больше, чем у животных при базовой схеме синхронизации. Также доказано, что повышение дозы сурфагона с 50 до 75 мкг в схеме не имело стимулируемого эффекта на фолликулогенез.

Ключевые слова: коровы, синхронизация, половая охота, овуляция, осеменение, оплодотворяемость.

Effectiveness to modify schemes of synchronisation of sexual hunting, ovulation and insemination at cows

M. Ivankiv

It is established that to synchronisation 67,4 % of fruitless cows with normal morfofunctional a condition of a uterus and ovaries are supposed only. Principal causes from-zi what an animal did not spend to synchronisation were: metritis (20,8 %) and cistis ovaries (5,9 %). Fertilization cows at use modify schemes of synchronisation of sexual hunting, ovulation and insemination was on 13,4 % more than at animals at the base scheme of synchronisation. Also it is proved that dose increase surfagoni is 50 to 75 mkg in the scheme had no stimulated effective on folliculogenezis.

Keywords: cows: cows, synchronisation, sexual hunting, ovulation, insemination, fertilization.

УДК 619:616.98:579.842.14:636.2/.087.7:547.1'123

ІВЧЕНКО В.М., д-р вет. наук

ФЕДОРЧЕНКО А.М., аспірант

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СЕЛЕНОВМІСНОГО ПРЕПАРАТУ СЕЛ-ПЛЕКС НА ІМУНОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕЛЯТ, ІМУНІЗОВАНИХ ПРОТИ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ

У статті наведено дані досліджень про те, що попереднє згодовування телятам селеновмісного препарату Сел-Плекс з аскорбіновою кислотою в дозах по 3 г/добу в підготовчий і дослідний періоди сприяло підвищенню вмісту селену в сироватці крові. Введена парантерально телятам сальмонельозна вакцина викликала зниження вмісту селену в

сироватці крові. Результати досліджень показників імунореактивності телят, імунізованих вакциною проти сальмонельозу на фоні попереднього введення комплексу Сел-Плекс з аскорбіновою кислотою більше посилювали клітинну ланку Т і В-лімфоцитів, ФА і неспецифічні фактори БАСК та ЛАСК захисту, порівняно з тваринами, імунізованими лише вакциною.

Ключові слова: телята, імунізація, сальмонельоз, селен, сел-плекс, аскорбінова кислота, Т і В-лімфоцити, фагоцитарна активність (ФА), фагоцитарний індекс (ФІ), БАСК, ЛАСК.

Постановка проблеми. Проблемою сучасного скотарства є отримання здорового молодняка та збереження його в період вирощування [1]. Проте, часто у тварин цього віку на фоні несприятливого впливу на організм відмічається порушення обмінних процесів і зниження імунологічної реактивності, що є причиною виникнення інфекційних захворювань, серед яких значні збитки наносить сальмонельоз [2–5].

Високий ступінь захворювання телят на сальмонельоз зумовлений, з одного боку, віковим недорозвиненням імунної системи в постнатальний період та неповноцінним проявом імунних реакцій, які забезпечують захисну відповідь організму на дію антигену [6–8].

У системі заходів профілактики захворювання телят на сальмонельоз основним залишається вакцинація. Проте, практика свідчить, що одними щепленнями не можна ліквідувати захворювання. Сальмонельозна вакцина не завжди забезпечує достатній імунітет [9, 10].

Для цього потрібні комплексні заходи з особливим акцентом на підвищення неспецифічних факторів резистентності та імунореактивності організму телят, тому застосування препаратів, які володіють здатністю стимулювати імунореактивність, є виправданим [11, 12].

Серед них важливе значення має забезпечення організму біологічно активними речовинами – комплексом есенціальних мікроелементів і вітамінів [13, 14]. Серед мікроелементів унікальним є селен, біологічну роль якого вивчали Мельничук Д.О., Панфілова М.Н. [15, 16]. Селен з вітамінами А, Е та С виступає есенціальним антиоксидантом, ентеросорбентом, які за сумісного їх використання посилюють свої властивості [17]. Селен необхідний для нормального функціонування імунної системи [18]. Селенодефіцитний стан сприяє зниженню активності імунної системи [19–21].

Мета дослідження – вивчити показники імунобіологічної реактивності телят, імунізованих проти сальмонельозу, на фоні застосування селеновмісного препарату Сел-Плекс в комплексі з аскорбіновою кислотою.

Матеріал і методи дослідження. Досліди проводили на молочній фермі агрофірми “Глушки” Білоцерківського району Київської області. Для вивчення впливу препарату Сел-Плекс на показники імунобіологічної реактивності було сформовано 2 групи телят (теличок) 3–5 добового віку по 5 голів у кожній. Групи телят формували у міру розтелень невакцинованих корів. За принципом аналогів за породою, масою тіла (30–31 кг) і статтю. Раціон годівлі телят обох груп був аналогічний: в перші 10 діб випоювали молозиво і молоко по 5 л на голову, починаючи з 11 дня – молоко по 6 л, крім того давали сіно люцернове і комбікорм. Телята першої групи знаходились лише на основному раціоні, а тваринам другої групи до основного раціону протягом всього дослідного періоду в корм (молоко або комбікорм) добавляли селен у вигляді органічної сполуки Сел-Плекс у дозі 3 г на гол/добу і аскорбінову кислоту в дозі 3 г на гол/добу, згодовували індивідуально. Сел-Плекс містить 1000 мг/кг селену, більше 98 % якого представлено селенометіоном, селеноцистином.

Через 10 діб після підготовчого періоду телят обох груп імунізували концентрованою формол-галуневою вакциною проти сальмонельозу телят. Вакцина, виготовлена Херсонським державним підприємством – Біологічна фабрика. Серія №1, держконтроль №1.

Ревакцинацію телят проводили через 20 діб. Вакцину вводили підшкірно в дозі 2 мл, а за ревакцинації – 2,5 мл. До початку дослідження, через 10 діб після підготовчого періоду та після вакцинації і ревакцинації, у телят вранці до початку годівлі з яремної вени брали кров для дослідження. Кров відбирали у 2 пробірки по 15 мл у кожену. В одну пробірку спочатку вносили 1 % розчин гепарину – 3 краплі на 10 мл крові, у другій отримували сироватку. Для оцінки селенового статусу організму телят у сироватці крові визначали вміст селену методом атомно-абсорбційної спектроскопії. Імунний статус телят визначали за показниками комплексу тестів: кількість лейкоцитів (меланжерним методом) у камері із сіткою Горяєва, лейкограмою (мазки фарбували за методом Романовського). На підставі загальної кількості лейкоцитів і лейкограми визначали абсолютну кількість лімфоцитів та їх Т- і В-субпопуляцій за методикою Д.К. Новикова с соавт. (1976), бактеріцидну актив-

ність сироватки крові – методом фотонейфометрії із тест-культурою *Salmonella dublin* за методикою В.Є. Чумаченка (1992), лізоцимну активність сироватки крові – фотоколориметричним методом з використанням тест культури *Micrococcus lysodecticus* штам 256.

Результати досліджень та їх обговорення. Резистентність організму телят зв'язана з його реактивністю, здатністю відповідати на показники зовнішнього впливу. Вплив селену на резистентність організму телят, вакцинованих проти сальмонельозної інфекції, оцінювали у порівняльному аспекті за показниками клітинних реакцій на специфічний антиген телят, вакцинованих з тваринами, попередньо обробленими селеновмісним препаратом Сел-Плекс в комплексі з аскорбіновою кислотою.

Матеріали таблиці 1 показують, що до початку дослідів у сироватці крові телят обох груп селен виявлявся в незначній кількості – $6,74 \pm 0,66$ мкг/100 мл сироватки. На цьому фоні показники абсолютної кількості лімфоцитів були в межах $3006 \pm 227,6$ до $3622,5 \pm 256,3$ мкл, а їх субпопуляції Т-лімфоцити коливались в межах $312,99 \pm 106,2$ до $390,9 \pm 64,4$ мкл, а В-лімфоцити – $79,65 \pm 14,36$ до $131,3 \pm 16,99$ мкл.

Таблиця 1 – Показники вмісту селену в сироватці крові та імунокомпетентних клітин у крові телят, імунізованих проти сальмонельозу на фоні застосування сел-плексу з аскорбіновою кислотою

Група телят	Кількість лейкоцитів Г	Кількість						Вміст селену в сир. крові, мкг/100 мл
		Лімфоцитів		Т-лімфоцитів		В-лімфоцитів		
		%	абсолютна	%	абсолютна	%	абсолютна	
До початку дослідів								
1-ша група (n=5)	5,5±0,34	54,4±2,57	3006±227,6	9,78±3,0	312,99±106,2	2,59±0,34	79,65±14,36	6,74±0,66
2-га група (n=5)	6,2±0,17	59,0±4,93	3622,5±256,3	10,58±1,07	390,9±64,4	3,66±0,21	131,3±16,99	6,74±0,47
Через 10 днів після згодовування сел-плексу і аскорбінової кислоти								
1-ша група (n=5)	5,6±0,34	53,8±2,84	3023,8±215,7	13,12±0,8	397,84±49,7	2,97±0,43	92,87±20	6,56±0,54
2-га група (n=5)	6,5±0,25	58,0±3,0	3744,6±219■	27,28±1,28	1022,7±87,2*■	6,86±0,6	255,44±20,73*■	8,46±0,43■
Через 10 днів після вакцинації								
1-ша група (n=5)	6,3±0,36	52,67±2,14	3296,3±234,8	15,38±1,93	508,13±72,23	3,45±0,35	115,28±16,1	6,32±0,62
2-га група (n=5)	7,1±0,2	66,93±4,1	4766,72±252,3**■	33,8±2,78	1624,04±216,3**■	9,46±0,85	449,5±37,53*■	8,16±1,2
Через 20 днів після вакцинації								
1-ша група (n=5)	6,7±0,34	52,93±1,5	3561,7±194,7	16,78±3,0	598,75±99,94	3,59±0,55	129,4±24,81	6,96±0,6
2-га група (n=5)	7,6±0,19	69,47±4,08	5292,9±147,3■	28,62±3,13	1522,3±199,3■	9,58±0,6	505,55±35,54■	8,92±0,85
Через 10 днів після ревакцинації								
1-ша група (n=5)	7,4±0,34	53,27±1,93	3919,06±206,4	17,24±2,14	675,7±90,94	3,79±0,36	151,1±22,27	6,64±0,73
2-га група (n=5)	7,9±0,19	65,2±4,1	5170,1±349,7■	27,78±3,95	1467,97±314,5■	13,74±1,63	719,5±111,52■	9,26±0,68■
Через 20 днів після ревакцинації								
1-ша група (n=5)	6,9±0,32	52,53±1,71	3661,88±208	19,18±2,57	706,13±122,12	3,94±0,56	146,9±27,15	7,1±0,77
2-га група (n=5)	7,5±0,19	61,87±3,86	4644,5±268,6■	36,38±1,93	1700,89±187,4■	16,26±1,15	760,91±93,1■	9,38±0,69■

Примітка: 1 група телят вакцинована сальмонельозною вакциною; 2 група телят вакцинована на тлі попереднього згодовування сел-плексу з аскорбіновою кислотою протягом всього дослідного періоду. * – $p < 0,001$; ** – $p < 0,05$ порівняно з попередніми показниками; ■ – $p < 0,001$; ■■ – $p < 0,05$, порівняно з першою групою.

Після згодовування телятам 2-ї групи впродовж 10 днів сел-плексу і аскорбінової кислоти відмічалося вірогідне підвищення вмісту селену в сироватці крові на $1,72$ мкг/100 мл сироватки ($p < 0,05$). Встановлено стимулюючий вплив попереднього введення цих препаратів на показники клітинної ланки резистентності, що проявлялось вірогідним підвищенням вмісту абсолютної кількості лімфоцитів і субпопуляцій Т і В-лімфоцитів порівняно з тваринами першої групи ($p < 0,05$).

Введена телятам сальмонельозна вакцина на цьому фоні, на 10-ту добу після вакцинації викликала тенденцію до зменшення вмісту селену в сироватці крові телят обох груп. У картині крові телят, імунованих на фоні попереднього введення сел-плексу і аскорбінової кислоти, відмічалось вірогідне підвищення абсолютної кількості лімфоцитів на 1022,1 мкл крові, порівняно з попередніми даними ($p < 0,05$), і на 1470,4 мкл крові з тваринами 1-ї групи ($p < 0,001$). Відповідно до їх субпопуляцій Т-лімфоцитів – на 601,3 та 1115,9 мкл крові, В-лімфоцитів – на 194,06 та 334,22 мкл крові. Їх вміст був вірогідно вищим від телят першої групи, яких лише вакцинували ($p < 0,001$).

На 20-ту добу після імунізації телят вміст селену в сироватці крові обох груп мав тенденцію до підвищення порівняно з попередніми даними. Проте у 2-й групі він був вищий ніж у першій. Спостерігалось підвищення в крові телят кількості лейкоцитів і вірогідно абсолютної кількості лімфоцитів та їх субпопуляцій Т і В-лімфоцитів, порівняно з показниками тварин першої групи ($p < 0,001$).

Надалі на 10 і 20 добу після ревакцинації у сироватці крові телят другої дослідної групи відмічали вірогідне підвищення вмісту селену відповідно 2,62 і 2,28 мкг/100 мл сироватки, порівняно з першою групою ($p < 0,05$). На цьому фоні в 2-й дослідній групі відповідно в ці періоди досліджень відмічали підвищення абсолютної кількості лімфоцитів на 1251,04 мкл крові, Т-лімфоцитів на 792,27 мкл крові, а В-лімфоцитів на 568,4 мкл крові, порівняно з показниками тварин 1-ї групи.

Результати досліджень показали, що імунізація телят сальмонельозною вакциною на першому етапі спричинює зниження вмісту селену в сироватці крові телят обох дослідних груп. Проте в другій групі, в якій телята постійно додатково отримували сел-плекс з аскорбіновою кислотою, вони були вищими.

Встановлено стимулюючий вплив сел-плексу з аскорбіновою кислотою на показники імунокомпетентних клітин у крові телят, імунованих на фоні попереднього згодовування їм комплексу сел-плексу з аскорбіновою кислотою. Вони були вірогідно вищі від тварин, яким вводили лише вакцину.

Очевидно, біологічна дія сел-плексу з аскорбіновою кислотою супроводжувалась підвищенням рівня імунобіологічної реактивності на підтримці клітинного імунітету. Надалі з метою вивчення показників резистентності дослідили показники неспецифічної резистентності. Результати представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Показники неспецифічної резистентності

Групи	ФА	ФІ	БАСК	ЛАСК
До початку дослідю				
1-ша група (n=5)	73,3±1,72	3,45±0,44	39,92±1,24	3,62±0,17
2-га група (n=5)	75,7±2,51	3,32±0,3	41,3±0,49	3,19±0,15
Через 10 діб після згодовування сел-плексу і аскорбінової кислоти				
1-ша група (n=5)	77,8±1,93	3,25±0,39	40,84±0,69	3,75±0,14
2-га група (n=5)	90,88±0,92*■	5,52±0,69**■	55,74±1,03*■	4,95±0,3*■
Через 10 діб після вакцинації				
1-ша група (n=5)	79,34±1,2	3,41±0,28	45,92±2,9	3,66±0,07
2-га група (n=5)	92,9±1,2■	6,72±0,55■	61,68±0,87*■	4,98±0,38■
Через 20 діб після вакцинації				
1-ша група (n=5)	81,3±3,43	3,15±0,32	47,3±1,6	3,82±0,15
2-га група (n=5)	91,3±1,65■	6,98±0,65■	66,02±0,4*■	5,46±0,16■
Через 10 діб після ревакцинації				
1-ша група (n=5)	87,32±4,16	3,64±0,2	51,43±2,15	3,69±0,23
2-га група (n=5)	92,4±1,07	6,19±0,5■	68,58±0,69■	5,53±0,12■
Через 20 діб після ревакцинації				
1-ша група (n=5)	88,5±2,88	3,58±0,16	52,14±3,44	3,66±0,21
2-га група (n=5)	93,52±0,64	7,28±0,4■	69,34±2,3■	5,42±0,19■

Примітка: 1 група телят, вакцинована сальмонельозною вакциною; 2 група телят, вакцинована на фоні попереднього згодовування сел-плексу з аскорбіновою кислотою протягом всього дослідного періоду. * – $p < 0,001$; ** – $p < 0,05$ порівняно з попередніми показниками; ■ – $p < 0,001$; ■■ – $p < 0,05$ порівняно з першою групою.

Аналіз даних таблиці 2 свідчить про те, що до початку дослідю різниці в показниках ОФР, БАСК і ЛАСК між групами телят не виявлено.

Із даних таблиці 2 видно, що попереднє введення в організм телят сел-плексу з аскорбіновою кислотою позитивно впливало на формування клітинних і гуморальних факторів неспецифічної резистентності. Зокрема через 10 діб після згодовування сел-плексу і аскорбінової кислоти в 2-й

дослідній групі вірогідно підвищились показники активності, індексу фагоцитозу та показники БАСК і ЛАСК порівняно з першою групою, що свідчить про посилення впливу селену і аскорбінової кислоти на резистентність.

Введена телятам обох груп сальмонельозна вакцина викликала підвищення показників неспецифічної резистентності у тварин обох груп, але в 2-й дослідній групі вони були вірогідно вищі, ніж у 1-й. Так, на 10-ту добу після імунізації ФА на 13,56 %, ФІ на 3,31 %, БАСК на 15,76 %, ЛАСК на 1,33 %, а на 20-ту добу після вакцинації в 2-й дослідній групі вони вірогідно були ще вищими ($p < 0,001$).

Після ревакцинації телят показники ФА та ФІ в обох дослідних групах продовжували зростати, проте у 2-й дослідній групі показники ФІ, БАСК і ЛАСК вірогідно були вищі порівняно з 1-ю дослідною групою телят ($p < 0,001$).

Результати досліджень показників імунореактивності телят, імунізованих на фоні попереднього застосування селеновмісного препарату Сел-Плекс з аскорбіновою кислотою показали, що вони суттєво впливають на стан імунореактивності телят.

Із даних таблиць 1 і 2 видно, що селен з аскорбіновою кислотою позитивно впливають на формування клітинних і гуморальних факторів неспецифічного захисту. Про це свідчать показники телят 2-ї групи про посилення клітинної ланки імунної системи.

Фагоцитоз є одним з найважливіших факторів імунного гомеостазу, який направлений на збереження гомеостазу організму.

Висновки і перспективи подальших досліджень. 1. Попереднє згодовування телятам селеновмісного препарату Сел-Плекс з аскорбіновою кислотою в дозах по 3 г/добу в підготовчій і дослідній періоди сприяло підвищенню вмісту селену в сироватці крові.

2. Введена парантерально телятам сальмонельозна вакцина спричинила зниження вмісту селену в сироватці крові.

3. Результати досліджень показників імунореактивності телят, імунізованих вакциною проти сальмонельозу на фоні попереднього введення комплексу Сел-Плекс з аскорбіновою кислотою більше посилювали клітинну ланку Т і В-лімфоцитів, ФА і неспецифічні фактори БАСК та ЛАСК захисту, порівняно з тваринами, імунізованими лише вакциною.

Отримані результати досліджень свідчать про позитивний вплив препарату селену з аскорбіновою кислотою на формування показників неспецифічної резистентності.

Вважаємо, що перспективним напрямом проведення досліджень є вивчення застосування цих препаратів тільки коровам і отриманим від них телятам.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чумаченко В.Е. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / В.Е. Чумаченко, А.В. Висоцкий, Н.А. Сердюк – К.: Урожай, 1990. – 136 с.
2. Урбан В.П. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных / В.П. Урбан, М.И. Кузнецов, М.М. Ширококова. – Л.: 1981 – 64 с.
3. Федоров Ю.Н. Иммунодефициты домашних животных / Ю.Н. Федоров, О.А. Верховский. – М., 1999 – 96 с.
4. Шахов А.Г. Экологические проблемы патологии сельскохозяйственных животных / Г.Г. Шахов // Экологические проблемы патологии и терапии животных – матер. корд. совет. 19–23 мая 1999 г. – Воронеж, 1999. – С. 17-20.
5. Смирнов П.Н. Экологические проблемы ветеринарной медицины Сибири и Урала / П.Н. Смирнов, И.М. Донник // Сиб. аграрная наука III тысячелетия – Новосибирск, 2001. – С. 120–123.
6. Гизитдинова Э.Н. Иммунокорегурующие свойства пластерного магнитоорганического соединения железа “Феран”: Автореф. дис... канд. биол. наук. – Уфа, 2001. – 20 с.
7. Донник И.М. Биологические особенности продуктивных животных в разных экологических зонах Уральского региона / И.М. Донник // Аграрная Россия – 2000. – № 5. – С. 19–24.
8. Донник И. М. Состояние здоровья сельскохозяйственных животных в промышленных территориях / И.М. Донник // Продовольственная безопасность – XXI век // Сб. научных трудов – 2004. – С. 114–130.
9. Ильясова З.З. Иммуностимуляция телят при вакцинации против сальмонеллеза / З.З. Ильясова // Ветеринарно-биологические проблемы науки и образования – 1999. – № 2. – С. 77–79.
10. Землянская Н.И. Механизмы иммунитета и вопросы специфической профилактики / Н.И. Землянская – Благовещенск: Даль. ГАУ – 2005. – 42 с.
11. Таирова А.Р. Иммунобиологический статус крупного рогатого скота в экологически неблагоприятной зоне южного Урала, пути его коррекции: Автореф. дис... д-ра биол. наук – Троицк – 2011. – 38 с.
12. Радионова Н.И. Иммунная система крупного рогатого скота различных половозрелых групп и пути ее коррекции: Автореф. дис... канд. биол. наук – Дубровка – 2002. – 22 с.
13. Самохин В.Т. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных / В.Т. Самохин – Воронеж.: Воронежский государственный университет, 2003. – 135 с.

14. Белявский В.Н. Метаболическая роль и клиническое значение селена в обеспечении здоровья животных / В.Н. Белявский, С.С. Ушаков, В.П. Гудзь: ГГАУ – 2009. – 324 с.
15. Мельничук Д.О. Закономірності формування колострального імунітету у новонароджених телят / Д.О. Мельничук, М.І. Цвіліховський, В.А. Грищенко // Укр. біохім. журнал – 2002. – Т.74, №2. – С. 21–24.
16. Панфилова М.Н. Биохимические показатели крови и антиоксидантной системы при лечении селеновой недостаточности у телят / М.Н. Панфилова. // Матер. 11 Московского международного вет. конгресса 17–19 апреля 2003 года. – Москва, 2003. – С. 260–261.
17. Крапивина Е.В. Использование селенопирана при выращивании молодняка свиней и крупного рогатого скота в условиях повышенного содержания в среде радиоцезия / Е.В. Крапивина, А.В. Галочкин // Тр. Всерос. научно-исслед. ин-та физиологии, биохимии и питания с.-х. животных – Боровск. 2004. Т.43 – С. 243–256.
18. Мешераков Н.П. Применение вигозина в качестве стресс-корректора // Ветеринария – 2002. № 11 – С. 14-16.
19. Борьев Г.И. Влияние соединений селена на иммунный статус бычков / Г.И. Борьев, А.Ф. Блинохватов // Ветеринария – 1999. – № 12. – С. 36–38.
20. Miller, G.Y. Factors affecting serum selenium and vitamin E concentrations in dairy cows / G.Y. Miller, P.C. Bartlett, R.J. Erskine, K.L. Smith // JAVMA. – 1995. – J 206. – P. 1369–1373.
21. Bendnarek D Skutki nictoboru skladnikow mineraluck u brdia I owiec / D Bendnarek. D Bik // Nova Weterinaric – 1997. – Vol. 2 № 1 – P. 25–33.
22. Meglia, G. E. Changes in some blood micronutrient leucocyte and neutrophil expression of adhesion molecules in periparturient dary cows / G.E. Meglia, A. Johannisson, L. Petersson, K. Persson Waller // Acta Vet. Scand. – 2001. – 42. – P. 109–120.
23. Новиков Д.К. Влияние розеткообразующих Т и В-лимфоцитов и других лейкоцитов крови / Д.К. Новиков, В.И. Новикова / Лабораторное дело – 1976. – № 12. – С. 735–758.

Влияние селеносодержащего препарата Сел-Плекс на иммунобиологические показатели телят, иммунизированных против сальмонеллеза

А.М. Федорченко, В.М. Ивченко

В статье приведены данные о том, что предшествующее скармливание телятам селеносодержащего препарата Сел-Плекс с аскорбиновой кислотой в дозах по 3 г/сутки в подготовительный и исследовательский периоды оказывало содействие повышению содержания селена в сыворотке крови. Введенная парантерально телятам сальмонеллезная вакцина вызвала снижение содержания селена в сыворотке крови. Результаты исследований показателей иммунореактивности телят, иммунизированных вакциной против сальмонеллеза на фоне предшествующего введения комплекса Сел-Плекс с аскорбиновой кислотой больше усиливали клеточное звено Т и В-лимфоцитов, ФА и неспецифичные факторы БАСК и ЛАСК защиты по сравнению с животными, иммунизированными лишь вакциной.

Ключевые слова: телята, иммунизация, сальмонеллез, селен, сел-плекс, аскорбиновая кислота, Т и В-лимфоциты, фагоцитарная активность (ФА), фагоцитарный индекс (ФИ), БАСК, ЛАСК.

Influence of selenium preparation of Sel-Plex on the immunobiological indexes of calves, immunized against a salmonellosis

A. Fedorchenko, V. Ivchenko

In the article researches showed that previous feeding to the calves of selencontained preparation of “Sel-Plex” with ascorbinic acid in doses for 3 grammes/days in preparatory and experimental periods instrumental in the increase of maintenance of selenium in the serum of blood. A salmonella vaccine is entered paranteral'no calves caused the decline of maintenance of selenium in the whey of blood. Results of researches of indexes of imunoreaktivnosti calves, immunized a vaccine against a salmonellosis on a background previous introduction of kompleksu “Sel-Pleks” with ascorbinic acid anymore strengthened the cellular link of T- and B- of limfocytes, FA and heterospecific factors of BABS and LABS of defence, comparatively with animals immunized only by a vaccine.

Keywords: calves, immunization, salmonellosis, selenium, sel-plex, ascorbinic acid, T- and B-, limfocytes, fagocitic activity (FA), fagocitic index (FI), BABS, LABS.

УДК 636.4:612.8+591.8

КАРПОВСЬКИЙ В.І., д-р вет. наук; **ТРОКОЗ В.О.**, канд. біол. наук;

ТРОКОЗ А.В.*, **ПУЗИР В.В.****, **ВАСИЛІВ А.П.***, аспіранти

Національний університет біоресурсів і природокористування України

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ УМОВНО-РЕФЛЕКТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СВИНЕЙ

Описано нову методику вивчення умовно-рефлекторної діяльності свиней. Вона полягає в тому, що випробування здійснюють в типовому індивідуальному станку, умовним подразником є місце підкріплення, а безумовним – корм, дослідження проводять протягом 5 діб. Визначають швидкість вироблення умовного рухово-харчового рефлексу, ступінь орієнтувальної реакції та зовнішнього гальмування, утворення переробки умовних рухово-харчових рефлексів, реакції тварини на гальмівний подразник.

Ключові слова: свині, вища нервова діяльність, методики.

* Науковий керівник – проф. *В.І. Карповський*

** Науковий керівник – доц. *В.О. Трокоз*