

УДК 619:615.9:636.4

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕЛЕДАНТА И СЕЛЕМАГА НА СУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК И ПОЛУЧЕННЫХ ОТ НИХ ПОРОСЯТ

Балым Ю.П.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Одной из причин замедления роста, дегенеративных изменений мышечной ткани и печени, кардиомиопатии, нарушений эмбриогенеза и репродуктивной функции может служить дефицит селена в рационе питания сельскохозяйственных животных.

Негативные изменения в функционировании органов, систем органов и организма как единого целого при низком содержании селена обусловлены тем, что на клеточном уровне данный микроэлемент играет ключевую роль в поддержании целостности мембран, формирует активные центры таких ферментов, как глутатионпероксидаза, глицинередуктаза, фромидегидрогеназа препятствует накоплению внутриклеточного кальция, участвует в метаболизме аминокислот и кетокислот, а также целого ряда энергопродуцирующих превращений.

В последние годы разработаны и предложены для практического применения комплексные препараты на основе селенита натрия и органические соединения селена: селенофилы, биоселен, дрожжевой селен, селенопирин, ДАФС-25. Перечень селеносодержащих лекарственных средств не так велик, а некоторые из них обладают целым рядом недостатков: высокая токсичность, быстрый срок выведения из организма и пр.

**Целью исследований** было изучение токсических свойств и фармакологического действия новых селеносодержащих препаратов: селемаг (комплексный неорганический препарат селена) и селеданта (селеноорганический препарат).

**Материалы и методы исследований.** В опытах по сравнительной оценке селеноорганического селеданта и неорганического препарата селена – селемага было подобрано две группы по 5 животных аналогов по возрасту, весу, времени осеменения. Свиноматкам на 75-80 день супоросности вводили: в первой группе селемаг в дозе 5 мл/100 кг, во второй селеданта в дозе 20 мкг/кг массы тела.

Пробы крови для лабораторных исследований брали перед и после опороса на 4-6 день. Продуктивность маток оценивали по многоплодию при опоросе, молочности маток, сохранности поросят к отъему, массе тела, живой массе гнезда при отъеме и среднесуточным приростам массы тела поросят в подсосный период. Кроме того у свиноматок учитывали их заболеваемость.

**Результаты исследований.** При анализе гематологических и биохимических показателей установлено, что содержание эритроцитов и лейкоцитов у лактирующих свиноматок первой группы выше соответственно на 7,5 и 7,1 %, а гематокрит больше на 10,5 %, чем у супоросных (табл. 1).

**Таблица 1 –** Морфологические и биохимические показатели крови свиноматок при применении селемага (гр. 1) и селеданта (гр. 2)

Показатели	Физиологическое состояние свиноматок			
	супоросные (75-80 день супоросности, фон) M±m	подсосные ( 4-6 дн. лактации)		
		первая группа	вторая группа	
			M±m	M±m
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	6,7±0,52	7,2±0,6	7,8±0,38	108,3
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	12,6±0,44	13,5±1,1	11,4±1,2	84,4
Гемоглобин, г/л	108,0±10,1	99,0±8,1	101,0±9,4	102,0
СОЭ	5,2±0,38	5,1±0,41	4,8±0,24	94,1
Гематокрит, %	38	42	39	84,4
Белок общий, г/л	72,6±1,52	93,3±2,1	95,3±0,31	102,1
Альбумины, %	54,6±3,1	46,8±2,2	48,2±2,4	103,0
Глобулины, %	45,4	53,2	51,8	97,4
В т.ч. альфа	18,3±1,6	16,9±1,9	14,6±2,1	86,4
бета	12,4±2,1	13,0±2,2	12,9±1,9	99,2
гамма	11,6±1,4	20,2±3,1	24,3±3,4	120,3
А/Г	1,2	0,88	0,93	105,7
АсАТ, мМ/л.ч	0,57±0,14	1,43±0,16	1,14±0,21*	79,7
АлАТ, мМ/л.ч	0,66±0,11	0,78±0,14	0,82±0,16*	105,1
Глюкоза, моль/л	64,5±9,6	87,4±8,8'	92,3±7,8'	105,6
Липиды общие, г/л	3,67±0,32	4,12±0,28	3,84±0,41	93,2
Кальций, мМ/л	2,87±0,24	2,58±0,32	2,74±0,34	106,2
Фосфор, мМ/л	2,42±0,18	2,48 ±0,24	2,38 ±0,16	98,8
Са:Р	1,23	1,04	1,15	98,8
Железо, мг%	22,5±1,9	118,4±2,0	21,1±3,2'	114,6
Медь, мкг%	78,3±9,2	73,2±8,8	68,6±11,0	93,7
Цинк, мкг%	264,0±14,0	294,0±16,0'	275,0±20,0'	85,0
Марганец, мкг%	14,8±2,2	17,3±3,6	18,4±2,4	106,4
Витамин А, мкг%	19,8±1,8	15,9±1,2	14,4±3,1	90,6
Витамин В <sub>2</sub> , мкг%	32,2±1,6	28,4±2,1	32,3±2,6	113,7±

Примечание: \* – P < 0,05

Скорость оседания эритроцитов у свиноматок первой группы в период лактации осталась на уровне супоросных свиноматок, а у маток опытной снизилась на 5,9 %.

Следовательно, применение селеданта благоприятно сказывается на содержании крови свиноматок эритроцитов, гемоглобина и обеспечивает более стабильный уровень лейкоцитов и скорость оседания эритроцитов. Концентрация общего белка, глобулинов, в частности,  $\gamma$ - и  $\beta$ -глобулинов повышается в крови свиноматок в начале лактации и снижается содержание альбуминов,  $\alpha$ -глобулинов и коэффициент А/Г.

Наиболее существенная динамика в связи с лактацией установлена по общему белку в сыворотке крови (на 28,5 % выше, чем у супоросных), альбуминам (на 7,8 % ниже, чем у супоросных),  $\gamma$ -глобулинам (выше на 8,6 %, чем у супоросных). В период лактации у свиноматок второй группы в сыворотке крови несколько выше, чем у животных первой группы уровень общего белка и  $\gamma$ -глобулинов.

Активность аминотрансфераз крови выше в начале лактации в 2,5 раза у АсАТ и на 18,2 % у АлАТ, что свидетельствует наряду со снижением альбуминов о более напряженном морфофункциональном состоянии печени после опороса.

При применении селеданта свиноматкам активность АсАТ в их сыворотке крови ниже на 20,3 %, а АлАТ выше на 5,1 %, следовательно, у свиноматок второй группы морфофункциональное состояние печени лучше, чем у свиноматок первой группы.

Содержание глюкозы и общих липидов в крови лактирующих маток выше соответственно на 35,5 и 12,3 %, что можно считать следствием как больших потребностей их для синтеза лактозы и жира молока и молока, так и нарушением функции печени синтезировать и резервировать гликоген и эстерифицировать жиры и жирные кислоты.

При применении селеданта уровень глюкозы в крови выше на 5,6 %, а общих липидов ниже на 6,8 % чем при применении селемага. Общий кальций в сыворотке крови лактирующих свиноматок ниже на 10,1 %, неорганический фосфор выше на 2,5 %, чем до опыта у супоросных. Поэтому соотношение Са:Р снижается до 1:1,04 против 1:1,23 у супоросных. Меньше в крови лактирующих маток и микроэлементов железа, меди (на 18,2 и 6,52 % соответственно), но при этом установлено повышенное содержание цинка (11,4 %) и марганца (на 16,9 %).

В крови свиноматок после введения селеданта повышается содержание кальция (на 6,2 %), снижается количество неорганического фосфора (на 4,0 %), а потому сохраняется более оптимальное соотношение Са:Р (1,15 против 1,04 в первой группе).

У свиноматок второй группы в крови более стабилен уровень железа, цинка, но в большей степени снижается содержание меди и повышается концентрация марганца.

Применение селеданта более благоприятно сказывается на содержании витамина В<sub>2</sub>, повышая его уровень на 13,7 % в сравнении с первой группой.

В приплоде свиноматок всех групп количество и масса тела поросят существенно не различались (табл. 2).

**Таблица 2 – Продуктивность свиноматок при введении селемага и селеданта**

Показатели	Группы животных		
	Контрольная	Опытные	
		1.Селемаг	2. Селедант
<b>Свиноматок в группе, гол.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Получено:			
– поросят всего, гол.	340 (16)	342 (15)	339 (19)
– на 1 свиноматку, гол.	11,3 ± 0,41	11,4 ± 0,32	11,3 ± 0,41
При отъеме:			
– поросят, гол.	240	256	260
– на 1матку, гол	8,0 ± 0,41	8,5 ± 0,52	8,7 ± 0,45
– масса тела поросят, кг	8,0 ± 0,15	8,3 ± 0,14	8,8 ± 0,18*
– среднесуточный привес,г	205,1 ± 2,11	214,4 ± 1,98*	225,4 ± 2,33*
Заболеваемость, %	75,0	65,2	49,4
Сохранность к отъему, %	84,1	88,3	90,2

*Примечание:* \* –  $P < 0,05$  по сравнению с контролем

В опытных группах всего родилось 342 и 339 поросят, из которых мертворожденных и с массой тела при рождении менее 800 г было соответственно 0,044 и 0,053 %, в контроле – 0,047%, оставлено под матками в контрольной, первой и второй опытных – 324, 327 и 321 гол. с массой тела 1,13 ± 0,01; 1,15 ± 0,08 и 1,13 ± 0,10 кг соответственно.

Молочность маток первой опытной группы составила 49,9 кг, второй – 52,5 кг (что на 5,2 % выше, чем в первой) и соответственно выше была масса тела поросят у свиноматок, которым применяли селедант.

К отъему в первой опытной группе осталось в расчете на 1матку – 8,5 ± 0,52 поросенка с массой тела 8,3 ± 0,14 кг, во второй опытной 8,7 ± 0,45 поросят с массой тела 8,8 ± 0,18 кг, в контрольной 8,0 ± 0,18 поросят с массой тела 8,0 ± 0,15 кг соответственно. Сохранность к отъему составила 88,3 и 90,2 % соответственно в первой и второй опытных группах при сохранности в контрольной группе 84,1 % (отход вследствие желудочно-кишечных заболеваний и травм).

Среднесуточные приросты массы тела у поросят первой опытной группы были на 4,5, а во второй – на 9,5 % выше, чем в контрольной. Сохранность поросят к отъему в группе, где применяли селедант была выше почти на 2 %, а масса тела больше на 0,5 кг (6, %) по сравнению с группой, в которой использовали селемаг.

**Выводы.** Таким образом, применение селеданта свиноматкам в предродовой период оказывает более положительное влияние на морфофункциональное состояние печени, морфологический состав крови, показатели белкового, липидного, углеводного, минерально-витаминного обменов, чем использование селемага.

Применение органических и неорганических препаратов селена свиноматкам на 75-80 день супоросности снижает заболеваемость их послеродовыми болезнями, заболеваемость и отход полученных от них поросят и обеспечивает более интенсивный их рост в подсосный период, причем при применении селеданта в большей степени, чем при использовании селемага.

#### COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF SELEDANT AND SELEMAG ON PREGNANT SOWS AND PIGLETS

Balym Yu.P.

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv

The results of a comparative assessment of the influence of seledant and selemag on pregnant sows and piglets are presented in the paper.

It is established that the use of seledant in sows in the prenatal period has more positive influence on the morphology and function of the liver, the morphological composition of blood, indices of protein, lipid, carbohydrate, mineral and vitamin metabolism, than the use of selemag.

УДК 619:616.995.7:636.5

#### КРОВОСИСНІ ЧЛЕНИСТОНОГІ ДОМАШНЬОЇ ПТИЦІ ЯК МОЖЛИВІ ПЕРЕНОСНИКИ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ

Богач М.В.

Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ», м. Одеса

Сіренко О.С.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

З домашніми та синантропними птахами пов'язано ряд хвороб, які в різній мірі небезпечні для людей (орнітоз, кліщовий енцефаліт, токсоплазмоз, рикетсіози, лептоспіроз, спірохетоз, туберкульоз, ньюкаслська хвороба та ін.) [1]. Зараження людей збудниками більшості із цих захворювань відбувається по-різному, в тому числі трансмісивно.

Кровосисні членистоногі є не лише переносниками, а й резервуарами збудників багатьох трансмісивних захворювань сільськогосподарських тварин і птиці. Сприймаючи збудника від хворої птиці, кліщі можуть довго зберігати його в своєму організмі, передаючи з покоління в покоління. Збудник залишається вірулентним навіть при тривалому голодуванні кліща або ж при живленні його на птиці, яка не хворіє на цю хворобу [2].

Доведено, що кліщі *Dermanyssus gallinae* передають рикетсії при кровосисанні у тварин та птиці. З'ясовано, що ці кліщі, заражені на мурчаках, передають рикетсії від мурчаків до птиці і навпаки від птиці до мурчаків. Розмножуючись, рикетсії проникають в різноманітні органи: слинні залози – чим визначається трансмісія рикетсій, а також в яйцеві клітини, тобто трансваріальна передача збудника [3].

За даними статистичної звітності переважна більшість домашньої птиці утримується в присадибних, фермерських та невеликих птахогосподарствах з різною технологією утримання. При напівекстенсивній системі утримання птиці в переобладнаних, пристосованих приміщеннях із вигульними майданчиками різні види та вікові групи домашньої птиці можуть контактувати з дикою або синантропною птицею, яка в свою чергу є переносником зовнішніх ектопаразитів, а ті є резервуарами трансмісивних хвороб [4].

На даний момент не достатньо даних щодо поширення кровосисних членистоногих та їх видового складу. Тому нашим завданням було з'ясувати видовий склад та визначити показники екстенсивності кровосисних ектопаразитів у ряді господарств при клітковому та підлоговому утриманні птиці в Одеській області.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили упродовж 2010-2011 років в птахогосподарствах Одеської області з клітковим утриманням птиці (СГП «Новопетрівське» та СТОВ «Комінтернівська птахофабрика»), у ряді господарств з підлоговим утриманням (ПП «АФ Авангард», ФГ «Манько», ПСП «Маяк» та СТОВ «Нікомарівське») та в присадибних господарствах де додатково утримують ще й голубів. Поголів'я дорослої птиці в кожному з присадибних господарств становило від 50 до 300 голів. Всього в 23 господарствах обстежено 438 голів птиці.

Для збору кліщів з різних місць підлоги пташника та з гнізд брали підстилку (кожну пробу з площі 100 см<sup>2</sup>), просіювали її крізь сито на білий папір. Всього було досліджено 38 зразків. Дослідження зразків підстилки, відібраної у місцях вигулу птиці, проводили за методом Н.А. Романенко (1968) і Г.Ш. Гуджабідзе (1969) [5]. Зібраних паразитів фіксували в 70 % розчині етилового спирту та визначали їх вид [6, 7]. Видову належність кліщів було визначено на кафедрі зоології Одеського державного університету ім. Мечнікова.

**Результати досліджень.** У всіх обстежених господарствах встановлена присутність у птиці кровосисних ектопаразитів, але ураженість птиці на момент досліджень була різною, що залежало від віку, типу та терміну утримання. Спільними членистоногими для домашньої птиці з усіх господарств були гамазові кліщі *Dermanyssus gallinae*.

Слід зазначити, що ці кліщі є специфічними для курей, але також можуть нападати на індиків, перепілок, водоплаву птицю, голубів та ін. У господарствах при клітковому утриманні птиці кліщі створювали різні за розмірами конгломерати (поселення) на поверхнях обладнання, особливо у місцях згинів конструкційних елементів, стиках, хомутів тощо.

Результати щодо поширення кровосисних членистоногих наведені в таблиці.

Як свідчать результати досліджень в СГП «Новопетрівське» та СТОВ «Комінтернівська птахофабрика» при клітковому утриманні реєстрували ураження птиці лише кліщем *Dermanyssus gallinae*.

У птахогосподарствах де підлогове утримання птиці разом з вигульними майданчиками спектр кровосисних членистоногих був дещо більший. Так, у ПП «АФ Авангард» окрім ураження курей кліщем *Dermanyssus gallinae* у 7 птиць з 40 обстежених реєстрували наявність личинок краснотілкового кліща. У СТОВ «Нікомарівське» на тілі 6 курей з 45 досліджених також виявили личинки краснотілкового кліща. У СТОВ «Маяк» на 2 курях з 50 обстежених реєстрували кровосисних мух *Ornithomya chloropus*. Це можна пояснити тим, що в цих господарствах кури переважно більшість року користуються пасовищами з відповідною рослинністю.

У присадибних птахогосподарствах, де разом з домашньою птицею утримують і голубів було зареєстровано наявність 5 видів кровосисних членистоногих. У 17 з 23 обстежених господарств реєстрували кліща *Dermanyssus gallinae*, у 46 птахів з 438 обстежених виявили личинок *Trombicula autumnalis*, у 9 – птахів кліщів виду *Ixodes ricinus* на різних стадіях розвитку та мух кровососок у 9 курей. В окремих присадибних господарствах з південних районів Одеської області (Бессарабія) у 9 птахів були знайдені кліщі *Argas persicus*. Слід зазначити, що цих кліщів на птиці реєстрували переважно у вечірній час.