

Abstract. The paper investigates long-term influence of intensive rearing of non-perennial onion on microflora and phytotoxicity of leached chernozem in a year after harvesting. Early season and middle season hybrids were experimentally cultivated in 2010–2011 supported by drop irrigation, fertigation and plant protection agents. The researchers arranged two control grounds where zero tillage was restricted; they selected soil samples from the control sample plots and other land in the end of vegetation and incubate them during a year in growth chamber by means of modelling seasons. After a year, the researchers analyzed the number of bacterium consuming organic and mineral nitrogen, oligonitrophils, actonomyces and fungi and phytotoxicity of tested radish. The revealed lack of long-term phytotoxic effects of intensive technology on soil microflora, which destructs easily decomposed organic remnants and further nitrogen immobilization. Negative effects were observed under early season onion hybrids after 17–20% suppressing actonomyces and fungi and long-term soil oligotrophic ability; middle season hybrids are characterized by long-term oligotrophic ability and suppressing actonomyces in 1.6 times. This technology affects the environment as a breach in microbial community revealed in changing number of hydrolitics, copyotrophs and oligotrophs. It certifies about longer than 12 months period of soil microflora remediation after pesticide stress in the Ob area.

УДК 636.5

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ МИКРОДОБАВОК СЕЛЕНА И ЙОДА

¹ А. И. Шевченко, доктор биологических наук, профессор

¹ С. А. Шевченко, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

² О. А. Багно, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

² А. И. Алексеева, аспирант

¹ Горно-Алтайский государственный университет

² Кемеровский государственный сельскохозяйственный
институт

E-mail: oaglazunova@mail.ru

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, индейки, перепела, кормление, селен, йод, микродобавки, химический, аминокислотный, минеральный состав мышечной ткани

Реферат. Представлены результаты исследований по изучению влияния скормливания микродобавок селена и йода на химический состав мышечной ткани цыплят-бройлеров, индеек и перепелов. Научно-хозяйственные опыты проводили в птицеводческих хозяйствах Кемеровской области на цыплятах-бройлерах кросса Смена-2, индюшатах-бройлерах кросса Вит-8, перепелах японской породы. Для проведения экспериментов были сформированы контрольная и опытная группы суточных цыплят-бройлеров по 70 голов в каждой, суточных индюшат-бройлеров – по 30 голов, перепелов в возрасте 60 дней – по 17 голов. Содержание основных питательных, минеральных веществ и аминокислот в мышечной ткани цыплят-бройлеров и индеек определяли в возрасте 49 и 124 дней соответственно при включении в рацион птицы в период выращивания органической и неорганической форм селена в сочетании с неорганической формой йода. Химический анализ мышечной ткани перепелов проводили в возрасте 120 дней при скормливании в составе рациона повышенных доз селена и йода в органических формах. Все изучаемые в экспериментах факторы достоверно не повлияли на химический состав мяса цыплят-бройлеров, индеек и перепелов. В целом в мышечной ткани подопытной птицы установлено снижение содержания жира на 0,27–3,50 %, повышение содержания золы – на 0,03–0,21, калия – на 0,07–6,32 % по сравнению с контрольными аналогами, что положительно сказывается на пищевой ценности данного продукта питания.

Селен и йод – важнейшие микроэлементы, без введения которых в рацион невозможно получить высокие показатели роста сельскохозяйственной птицы и качества продукции. Особенно это ак-

туально для современных высокопродуктивных мясных кроссов [1] в селено- и йоддефицитных биогеохимических провинциях, в число которых входит Кемеровская область [2].

Селен и йод поступают в организм птицы с кормом и водой в двух формах: неорганической и органической. Многочисленными экспериментами доказано, что биологическая ценность и безопасность органических форм микроэлементов существенно выше по сравнению с неорганическими, однако комбикормовая промышленность по-прежнему использует в качестве селена неорганическое соединение – селенит натрия [1].

Исследования по изучению комплексного влияния селена и йода на химический состав мышечной ткани различных видов сельскохозяйственной птицы не проводились, хотя наука и практика требуют более углубленного изучения этого вопроса при организации полноценного кормления в зонах селенового и йодного дефицита.

Цель исследований – изучить химический состав мышечной ткани цыплят-бройлеров и индеек при включении в рацион органической и неорганической форм селена в сочетании с неорганической формой йода; определить химический состав мяса перепелов при скормливания им повышенных доз селена и йода в органических формах.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научно-производственные опыты проводили в 2004–2013 гг. в птицеводческих хозяйствах Кемеровской области на цыплятах-бройлерах кросса Смена-2, индюшатах-бройлерах кросса But-8, перепелах японской породы, руководствуясь «Методикой проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы» [3].

Объектом исследований является мышечная ткань цыплят-бройлеров, индеек и перепелов.

Для проведения научно-хозяйственного опыта на цыплятах-бройлерах по методу пар-аналогов [4] были сформированы контрольная и опытная группы суточных цыплят-бройлеров по 70 голов в каждой. Цыплята контрольной группы получали 0,2 мг селена и 0,7 мг йода на 1 кг корма в виде неорганических соединений – селенита натрия и йодида калия. Цыплята опытной группы получали основной рацион с добавками селена в органической форме (селеноаминокислоты и селеносодержащие белки) и йода в неорганической форме (йодид калия) в дозах 0,2 мг селена и 0,7 мг йода на 1 кг корма в составе премикса. Продолжительность исследований – 49 дней.

Добавки селена и йода назначали с 1-го по 39-й дни выращивания.

Для проведения опыта на индейках по методу пар-аналогов [4] были сформированы контрольная и опытная группы суточных индюшат-бройлеров по 30 голов в каждой. Индюшата контрольной группы получали 0,2 мг селена и 0,7 мг йода на 1 кг корма в виде неорганических соединений – селенита натрия и йодида калия. Птице опытной группы скормливали основной рацион с добавками селена в органической форме (селеноаминокислоты и селеносодержащие белки) в дозе 0,3 мг селена на 1 кг корма и йода в неорганической форме (йодид калия) в дозе 0,7 мг йода на 1 кг корма 1 раз в сутки в течение 10 суток, повторный цикл через 20 суток, до конца выращивания. Продолжительность выращивания птицы составила 124 дня.

Для проведения научно-хозяйственного опыта на перепелах были сформированы по методу пар-аналогов [4] контрольная и опытная группы перепелов в возрасте 60 дней, по 17 голов в каждой группе. Перепела контрольной группы получали основной рацион с добавками органической формы селена (селеноаминокислоты и селеносодержащие белки) и йода (йодированные белки коровьего молока) в дозах 100 и 50 мг/кг корма соответственно в составе премикса. Перепелам опытной группы скормливали основной рацион с этими же добавками, но с повышением дозы на 25% – 125 и 62,5 мг/кг корма соответственно. Продолжительность эксперимента – 60 дней. Химический состав мышечной ткани перепелов определяли в возрасте 120 дней.

Кормление подопытных птиц осуществляли по рационам, разработанным согласно «Рекомендациям по кормлению сельскохозяйственной птицы» [5, 6].

Контрольный убой птицы проводили в соответствии с ГОСТ 18292–85 и ГОСТ Р 52837–2007 «Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия» [7, 8].

Химический состав мышечной ткани цыплят-бройлеров, индеек и перепелов определяли в лаборатории биохимии Сибирского научно-исследовательского института животноводства по общепринятым методикам: количество влаги – высушиванием в сушильном шкафу при температуре $105 \pm 2^\circ\text{C}$; азота – по методу Кьельдаля; сырого жира – с использованием экстракционного аппарата Сокслета; золы – гравиметрическим методом; кальция – трилонометрическим; маг-

ния, калия и натрия – методом пламенной фотометрии; фосфора – ванадомolibдатным методом; микроэлементы – методом атомной абсорбции на спектрофотометре шведской фирмы «Перкин-Эльмер»; аминокислоты – на аминокислотном анализаторе ААА-339 М.

Все цифровые данные, полученные в ходе эксперимента, обработали методом вариационной статистики [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одним из базовых методов оценки качества продуктов является химический анализ. Результаты исследований по изучению влияния скармливания микродобавок селена и йода на химический состав мышечной ткани различных видов сельскохозяйственной птицы представлены на рис. 1–3 и в табл. 1–3.

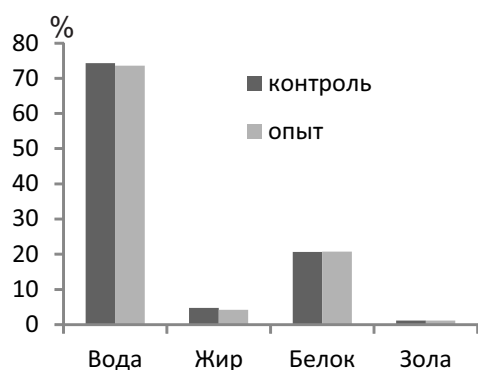


Рис. 1. Химический состав мышечной ткани цыплят-бройлеров

Анализ полученных данных показал, что в мышечной ткани цыплят-бройлеров опытной группы отмечается незначительное уменьшение содержания воды и жира – на 0,47%, увеличение количества сухого вещества на 0,71, белка – на 0,13, золы – на 0,03% по сравнению с контролем.

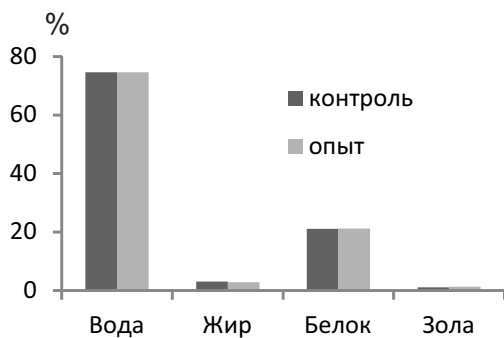


Рис. 2. Химический состав мышечной ткани индеек

У индеек опытной группы в химическом составе образцов мышечной ткани отмечено повышение количества белка на 0,04%, воды – на 0,01, сухого вещества – на 0,21, золы – на 0,21 и уменьшение содержания жира на 0,27% по сравнению с контролем.

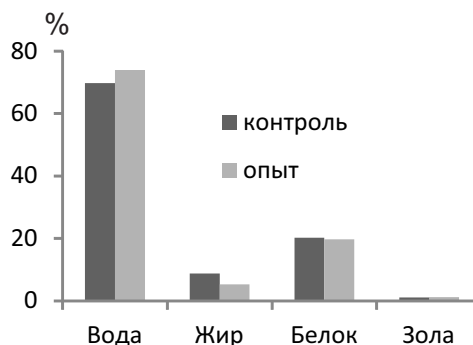


Рис. 3. Химический состав мышечной ткани перепелов

Таблица 1

Содержание заменимых аминокислот в мышечной ткани различных видов сельскохозяйственной птицы, %

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>Цыплята-бройлеры</i>		
Оксипролин	0,027±0,01	0,026±0,001
Серин	0,63±0,01	0,61±0,02
Глицин	0,68±0,01	0,66±0,02
Аланин	0,87±0,01	0,84±0,04
Глутамин	2,41±0,02	2,33±0,10
Пролин	0,85±0,15	0,67±0,07
Аргинин	1,16±0,03	1,12±0,03
<i>Индийки</i>		
Оксипролин	0,03±0,00	0,04±0,00
Серин	0,83±0,03	0,87±0,09
Глицин	1,72±0,02	1,65±0,05
Аланин	1,13±0,02	1,08±0,03
Глутамин	3,26±0,06	3,10±0,11
Пролин	1,00±0,03	0,93±0,06
Аргинин	1,17±0,01	1,16±0,05
<i>Перепела</i>		
Серин	2,70±0,25	2,99±0,12
Глицин	3,92±0,20	3,67±0,23
Аланин	3,97±0,22	4,11±0,08
Глутаминовая кислота	4,32±0,86	5,58±0,60
Аспарагиновая кислота	7,11±0,54	6,19±0,57
Аргинин	1,61±0,05	1,73±0,23
Цистин	2,32±0,56	1,36±0,60

Таблица 2

**Содержание незаменимых аминокислот
в мышечной ткани различных видов
сельскохозяйственной птицы, %**

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>Цыплята-бройлеры</i>		
Триптофан	0,20±0,01	0,20±0,02
Изолейцин	0,72±0,02	0,67±0,06
Треонин	0,78±0,01	0,78±0,01
Валин	0,74±0,01	0,72±0,03
Метионин	0,33±0,01	0,33±0,02
Метионин + цистин	0,62±0,01	0,62±0,01
Лейцин	2,10±0,06	1,97±0,18
Фенилаланин	0,59±0,01	0,57±0,03
Лизин	1,16±0,01	1,16±0,01
<i>Индеек</i>		
Триптофан	0,19±0,00	0,19±0,00
Изолейцин	1,30±0,02	1,18±0,03*
Треонин	0,81±0,01	0,82±0,01
Валин	1,00±0,02	0,96±0,03
Метионин	0,35±0,00	0,35±0,00
Метионин + цистин	0,65±0,01	0,66±0,00
Лейцин	2,00±0,03	1,74±0,09*
Фенилаланин	0,83±0,02	0,91±0,04
Лизин	1,20±0,01	1,20±0,01
<i>Перепела</i>		
Триптофан	1,19±0,02	1,21±0,01
Изолейцин	3,29±0,02	3,30±0,04
Треонин	3,29±0,22	2,92±0,23
Валин	4,45±0,10	4,51±0,19
Метионин	3,13±0,06	3,12±0,19
Лейцин	10,12±1,15	8,36±0,70
Фенилаланин	3,58±0,07	3,62±0,13
Лизин	9,91±0,23	9,41±0,51

* P<0,05.

Количество воды в тушках птицы зависит от содержания жира: чем оно ниже, тем больше влаги [10]. В образцах мышечной ткани перепелов опытной группы жира на 3,50% меньше относительно контрольных данных. При этом содержание воды в мышечной ткани опытной птицы высокое и составляет 73,88%, что на 4,11% больше по сравнению с контролем. Золы в мясе перепелов опытной группы больше на 0,08% по сравнению с аналогами из контрольной группы. Содержание белка в мышечной ткани перепелов опытной группы ниже на 0,56% по сравнению с контрольными аналогами.

Одним из важнейших показателей пищевой ценности мяса является его аминокислотный со-

став [10, 11]. Содержание основных заменимых и незаменимых аминокислот в мышечной ткани различных видов сельскохозяйственной птицы представлено в табл. 1, 2.

В результате проведенных исследований установлено незначительное снижение содержания основных заменимых аминокислот в мышечной ткани бройлеров опытной группы: оксипролина – на 0,001%, серина – на 0,02, глицина – на 0,02, аланина – на 0,03, глутамина – на 0,08, пролина – на 0,18, аргинина – на 0,04, цистина – на 0,96% по сравнению с контролем.

Содержание основных заменимых аминокислот в мясе индеек подопытной и контрольной групп было приблизительно на одном уровне. Так, содержание серина и оксипролина у опытной птицы увеличивалось соответственно на 0,04 и 0,01%, других же аминокислот снижалось: глицина – на 0,07, аланина – на 0,05, глутамина – на 0,16, пролина – на 0,07 и аргинина – на 0,01%.

В ходе исследований, проведенных на перепелах, установлено, что уровень глицина, аспарагиновой кислоты и цистина в мышечной ткани перепелов опытной группы снизился на 0,25; 0,92 и 0,96% соответственно по сравнению с аналогами из контрольной группы. Однако уровень серина, аланина, глутаминовой кислоты и аргинина повысился в опытной группе на 0,29; 0,14; 1,26 и 0,12% соответственно по сравнению с контролем.

По содержанию основных незаменимых аминокислот в мышечной ткани цыплят-бройлеров подопытных групп достоверных различий не установлено. Отмечено снижение содержания изолейцина, валина, лейцина и фенилаланина в мышечной ткани цыплят опытной группы на 0,05; 0,02; 0,13 и 0,02% соответственно по сравнению с контрольными аналогами.

Содержание основных незаменимых аминокислот в мясе подопытных индеек в целом незначительно отличалось от контрольных. Так, количество треонина, фенилаланина и комплекса метионин+цистин в мясе недостоверно превышало контрольные показатели – на 0,01; 0,08 и 0,01%, а уровень изолейцина, валина и лейцина был ниже, чем в контрольных пробах, соответственно на 0,12 (P<0,05); 0,04 и 0,26% (P<0,05). В отношении триптофана, метионина и лизина опытные и контрольные показатели не различались.

В ходе исследований, проведенных на перепелах, установлено, что содержание треонина, метионина, лейцина и лизина в мышечной ткани перепелов опытной группы снизилось на 0,37;

0,01; 1,76 и 0,50% соответственно по сравнению с аналогами из контрольной группы. Уровень триптофана, изолейцина, валина и фенилаланина повысился в опытной группе на 0,02; 0,01; 0,06 и 0,04% по сравнению с контролем.

Большое значение имеет изучение минерального состава мышечной ткани птицы. Мясо птицы содержит в легкодоступной форме большое количество железа, серы, фосфора, кальция, магния, меди и других элементов, поэтому рекомендуется в питании детей раннего возраста, например для профилактики гипомикроэлементозных состояний [10].

Содержание основных макро- и микроэлементов в мышечной ткани подопытных цыплят-бройлеров, индеек и перепелов представлено в табл. 3.

Таблица 3

**Содержание макро- и микроэлементов
в мышечной ткани различных
видов сельскохозяйственной птицы**

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>Цыплята-бройлеры</i>		
Кальций, %	0,009±0,001	0,008±0,001
Фосфор, %	0,134±0,004	0,144±0,008
Калий, г/кг	1,74±0,01	1,85±0,07
Натрий, г/кг	0,65±0,07	0,60±0,03
Магний, г/кг	0,16±0,01	0,17±0,01
Железо, мг/кг	17,17±3,75	15,90±4,32
Марганец, мг/кг	0,47±0,08	0,33±0,04
Медь, мг/кг	0,47±0,04	0,53±0,15
Цинк, мг/кг	7,80±0,46	7,47±0,47
<i>Индеек</i>		
Кальций, %	0,02±0,01	0,02±0,00
Фосфор, %	0,19±0,01	0,17±0,01
Калий, г/кг	3,24±0,10	3,31±0,10
Натрий, г/кг	0,55±0,04	0,52±0,02
Магний, г/кг	0,30±0,02	0,28±0,01
Железо, мг/кг	11,43±0,94	10,78±1,20
Марганец, мг/кг	0,10±0,00	0,15±0,03
Медь, мг/кг	0,23±0,03	0,23±0,03
Цинк, мг/кг	16,53±0,24	16,53±0,27
<i>Перепела</i>		
Кальций, %	0,13±0,03	0,11±0,01
Фосфор, %	0,27±0,04	0,22±0,01
Калий, г/кг	2,93±0,28	2,95±0,08
Натрий, г/кг	0,61±0,07	0,65±0,07
Магний, г/кг	0,34±0,03	0,32±0,02
Железо, мг/кг	20,97±2,22	21,00±2,02
Марганец, г/кг	0,37±0,04	0,43±0,04
Медь, г/кг	0,57±0,23	1,97±1,08
Цинк, г/кг	14,40±1,76	13,23±1,18

В мышечной ткани цыплят-бройлеров опытной группы отмечено снижение содержания кальция – на 0,001%, натрия – на 7,69, железа – на 7,40, марганца – на 29,79, цинка – на 4,23%; повышение содержания фосфора на 0,01%, калия – на 6,32, магния – на 6,25, меди – на 12,77%.

В золе мышечной ткани индеек опытной группы в сравнении с контролем количество кальция, меди и цинка находилось на одном уровне, при этом отмечено снижение содержания фосфора на 0,02%, натрия – на 5,5, магния – на 6,7, железа – на 5,7 и повышение калия – на 2,2 и марганца – на 50,0%.

В мышечной ткани перепелов, получавших повышенные дозы микродобавок селена и йода, установлено снижение содержания кальция, фосфора, магния и цинка на 0,02; 0,05; 5,88 и 8,13% соответственно по сравнению с контролем. Содержание натрия и калия повысилось на 6,56 и 0,68% соответственно по сравнению с контрольными аналогами, а марганца – на 16,22%.

Содержание меди в мышечной ткани перепелов опытной группы достоверно увеличилось в 3,5 раза по сравнению с перепелами из контрольной группы.

Таким образом, все изучаемые в наших экспериментах факторы в целом не повлияли достоверно на химический состав мяса цыплят-бройлеров, индеек и перепелов.

ВЫВОДЫ

1. В мясе цыплят-бройлеров, получавших в составе рациона органическую форму селена вместо неорганической, отмечено снижение содержания жира и повышение количества сухого вещества, белка, золы, фосфора, калия, магния и меди по сравнению с контрольными аналогами.
2. Замена селенита натрия на органическую форму селена в рационе индеек не оказала отрицательного влияния на химический состав мышечной ткани птиц. Положительное влияние заключалось в увеличении содержания в мясе сухого вещества и снижении количества жира.
3. В мышечной ткани перепелов, получавших повышенные дозы селена и йода в органической форме, установлено снижение содержания жира и повышение – золы, калия, натрия, меди, марганца по сравнению с аналогами из контрольной группы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пономаренко Ю. А. Влияние различных доз йода и селена на эффективность выращивания цыплят-бройлеров // Птица и птицепродукты. – 2014. – № 2. – С. 48–50.
2. Шевченко С. А., Еранов А. М., Просьянникова О. И. Почвенные факторы, лимитирующие содержание селена и йода в растениях и мясе животных в Кузбассе // Актуальные проблемы животноводства: наука, производство и образование: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию зооинженер. фак. НГАУ, 22–24 марта 2006 г. – Новосибирск, 2006. – С. 187–190.
3. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы: рекомендации / Ш. А. Имангулов, И. А. Егоров, Т. М. Околелова [и др.]. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2000. – 36 с.
4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
5. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы / Ш. А. Имангулов, И. А. Егоров, Т. М. Околелова [и др.]. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2000. – 68 с.
6. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы / Ш. А. Имангулов, И. А. Егоров, Т. М. Околелова [и др.]. – Сергиев-Посад: ВНИТИП, 2009. – 144 с.
7. ГОСТ 18292–85. Птица сельскохозяйственная для убоя: технические условия. – Введ. с 01.01.87. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 4 с.
8. ГОСТ Р 52837–2007. Птица сельскохозяйственная для убоя: технические условия. – Введ. с 27.12.2007. – М.: Стандартинформ, 2008. – 5 с.
9. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
10. Ерастов Г. М. Пищевая ценность мяса птицы // Птицеводство. – 2014. – № 3. – С. 28–30.
11. Лисунова Л. И. Возрастные изменения в мышечной ткани перепелов // Птица и птицепродукты. – 2006. – № 4. – С. 58–59.

1. Ponomarenko Yu. A. *Vliyanie razlichnykh doz yoda i selena na effektivnost' vyrashchivaniya tsyplyat-broylerov* [Ptitsa i ptitseprodukty], no. 2 (2014): 48–50.
2. Shevchenko S. A., Eranov A. M., Prosyannikova O. I. *Pochvennye faktory, limitiruyushchie sodержanie selena i yoda v rasteniyakh i myase zhivotnykh v Kuzbasse* [Aktual'nye problemy zhivotnovodstva: nauka, proizvodstvo i obrazovanie]. Novosibirsk, 2006. pp. 187–190.
3. Imangulov Sh. A., Egorov I. A., Okolelova T. M. i dr. *Metodika provedeniya nauchnykh i proizvodstvennykh issledovaniy po kormleniyu sel'skokhozyaystvennoy ptitsy* [Rekomendatsii]. Sergiev Posad: VNITIP, 2000. 36 p.
4. Ovsyannikov A. I. *Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve*. Moscow: Kolos, 1976. 304 p.
5. Imangulov Sh. A., Egorov I. A., Okolelova T. M. i dr. *Rekomendatsii po kormleniyu sel'skokhozyaystvennoy ptitsy*. Sergiev Posad: VNITIP, 2000. 68 p.
6. Imangulov Sh. A., Egorov I. A., Okolelova T. M. i dr. *Rekomendatsii po kormleniyu sel'skokhozyaystvennoy ptitsy*. Sergiev-Posad: VNITIP, 2009. 144 p.
7. GOST 18292–85. *Ptitsa sel'skokhozyaystvennaya dlya uboya: tekhnicheskie usloviya*. Vved. s 01.01.87. Moscow: Izd-vo standartov, 1985. 4 p.
8. GOST R 52837–2007. *Ptitsa sel'skokhozyaystvennaya dlya uboya: tekhnicheskie usloviya*. Vved. s 27.12.2007. Moscow: Standartinform, 2008. 5 p.
9. Plokhinskiy N. A. *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov*. Moscow: Kolos, 1969. 256 p.
10. Erastov G. M. *Pishchevaya tsennost' myasa ptitsy* [Ptitsevodstvo], no. 3 (2014): 28–30.
11. Lisunova L. I. *Vozrastnye izmeneniya v myshechnoy tkani perepelov* [Ptitsa i ptitseprodukty], no. 4 (2006): 58–59.

CHEMICAL COMPOSITION OF POULTRY LEAN MEAT WHEN FEEDING THEM WITH SELENIUM AND IODINE MICROADDITIVES

Shevchenko A. I., Shevchenko S. A., Bagno O. A., Alekseeva A. I.

Key words: broilers, turkeys, quails, feeding, selenium, iodine, microadditives, chemical, aminoacid, mineral composition of lean tissue

Abstract. The article reveals the results on studying how feeding poultry with selenium and iodine microadditives influences the chemical composition of broilers', turkeys' and quails' lean meat. The experiments were carried out on broilers of Smena-2 cross, poults of But-8 cross and quails of Japan cross in the poultry farms of Kemerovo region. The authors arranged the control group and the experimental one, each of them contained 70 broilers, 30 poults and 17 quails aged 60 days. The researchers defined the concentration of nutrients, minerals and aminoacids in the lean tissue of broilers aged 49 days and turkeys aged 124 days when including organic and non-organic forms of selenium combined with non-organic form of iodine. Chemical analysis of lean tissue of quails aged 120 days was conducted when feeding them with high amount of organic selenium and organic iodine. The researchers make conclusion that all the factors studied didn't influence the chemical composition of broilers', turkeys' and quails' meat. The paper declares about reducing of fat concentration on 0.27–3.50%, increasing of ash concentration on 0.03–0.21% and increasing of potassium concentration on 0.07–6.32% in comparison with the control group. This contributes to nutritional quality of the meat.