

УДК 636.5
ББК 46.8
А 18

Авакова А.Г.

Доктор сельскохозяйственных наук, Лауреат Премии Совета Министров СССР, ведущий сотрудник лаборатории физиологии кормления сельскохозяйственных животных ГНУ Северо-Кавказского НИИ животноводства РАН, Краснодар, тел. (861) 260-87-96, e-mail: avakova_alla@inbox.ru

Лотникова Д.Ю.

Аспирант отдела кормления сельскохозяйственных животных ГНУ Северо-Кавказского НИИ животноводства РАН, Краснодар, тел. (861) 260-87-96, e-mail: diana.lotnikova@gmail.com

Бондаревская Е.В.

Аспирант отдела кормления сельскохозяйственных животных ГНУ Северо-Кавказского НИИ животноводства РАН, Краснодар, тел. (861) 260-87-96, e-mail: yekat.novoross@ya.ru

**Особенности биоконверсии микроэлементов в яйца и мясо кур
при биорезонансном воздействии
(Рецензирована)**

Аннотация

Авторы обращают внимание специалистов на особенности биоконверсии питательных веществ и микроэлементов в мясо цыплят-бройлеров и яйца кур-несушек при воздействии спектра электромагнитных частот биологически активной добавки «Юниор» на объекты разведения.

Ключевые слова: биоконверсия, биорезонанс, микроэлементы, цыплята-бройлеры, куры-несушки.

Avakova A.G.

Doctor of Agriculture, Winner of the Award of Council of Ministers of the USSR, leading researcher of Physiology of Agricultural Animal Feeding Lab., State Scientific Institution of the North Caucasian Research Institute of Animal Husbandry of the Russian Academy of Sciences, Krasnodar, ph. (861) 260-87-96, e-mail: avakova_alla@inbox.ru

Lotnikova D.Yu.

Post-graduate student of Department of Agricultural Animal Feeding, State Scientific Institution of the North Caucasian Research Institute of Animal Husbandry of the Russian Academy of Sciences, Krasnodar, ph. (861) 260-87-96, e-mail: diana.lotnikova@gmail.com

Bondarevskaya E.V.

Post-graduate student of Department of Agricultural Animal Feeding, State Scientific Institution of the North Caucasian Research Institute of Animal Husbandry of the Russian Academy of Sciences, Krasnodar, ph. (861) 260-87-96, e-mail: yekat.novoross@ya.ru

**Features of bioconversion of microelements in eggs and hen meat
at bioresonant influence**

Abstract

Attention is paid to features of bioconversion of nutrients and microelements in meat of broilers and eggs of laying hens at impact of a range of electromagnetic frequencies of «Junior» biologically active supplement on objects of poultry breeding.

Keywords: bioconversion, bioresonance, microelements, chicken broilers, laying hens.

Введение. В мире продукты, обогащенные микронутриентами, уже давно пользуются устойчивым спросом, однако в нашей стране их ассортимент очень ограничен. Мясо и яйца кур составляют существенную часть в структуре питания граждан России, и производители все большее внимание вынуждены уделять биологическому качеству этих продуктов, содержанию в них микронутриентов, наиболее важные из которых – эссенциальные микроэлементы [1].

Вводимые в корма дорогостоящие микроэлементы усваиваются птицей недостаточно полно, однако искусственное воздействие спектра электромагнитных частот

(СЭЧ) микроэлементов на птицу активизирует усвоение этих же элементов из кормов, что повышает уровень биоконверсии и накопление их в большем количестве в продуктах птицеводства. Однако имеются особенности в накоплении различных веществ в мясе бройлеров и яйцах кур.

Методика. Работа по улучшению биологического качества мяса бройлеров была проведена на ООО «Птицефабрика «Феникс» Красноармейского района Краснодарского края в двух идентичных птицеводческих корпусах (опытный и контрольный), вместимостью по 13 тыс. голов. Условия содержания, кормления и возраст цыплят-бройлеров были одинаковыми. Отличие состояло в том, что в подопытном корпусе был установлен аппарат «ИМЕДИС-БРТ-А», предназначенный для считывания и ретрансляции спектра электромагнитных частот биологически активных веществ, и проведено биорезонансное воздействие на бройлеров по методике СКНИИЖ [2], с добавлением СЭЧ биологически активной добавки (БАД) «Юниор», производитель Nutripharma Ltd., Франция (состав: β -каротин, витамины Е, С, В_{1,2,5,6,9,12}, РР, Н, кальций гидрофосфат, магния карбонат, глюконат железа, меди сульфат, марганца карбонат, цинка окись, натрия селенит).

В возрасте бройлеров 35 дней были исследованы образцы мышц контрольных и опытных цыплят на биохимический состав.

Работа по повышению уровня микроэлементов в яйцах была проведена на ООО «Птицефабрика Краснодарская», г. Краснодар, в двух одинаковых производственных корпусах (опытный и контрольный) по 30 тысяч кур-несушек в возрасте 18-68 недель, т.е. продолжительность эксперимента – 50 недель. Кур содержали в оптимальных условиях, кормление осуществляли одним и тем же сбалансированным комбикормом.

Различия состояли только в том, что в опытном корпусе было применено биорезонансное воздействие на кур-несушек с добавлением СЭЧ БАД «Юниор». Отбор яиц на биохимические исследования происходил согласно ГОСТУ – яйца пищевые, а средняя проба, составляющая не менее 30 яиц, исследовалась на биохимический состав.

Результаты экспериментов. Как видно из таблицы 1, мясо цыплят, выращенных с применением биорезонансной технологии, имеет положительное преимущество перед контролем почти по всем исследуемым показателям.

Таблица 1

Биохимический состав мяса цыплят-бройлеров

Показатели	Контроль	Опыт	Опыт в % к контролю
Белок, %	22,57	24,17	107
Жир, %	2,93	0,77	26
Зола, %	1,25	1,25	-
Кальций, г/кг	0,80	0,90	112,5
Фосфор, г/кг	2,92	3,00	103
Железо, мг/кг	4,67	6,38	136,6
Медь, мг/кг	0,13	0,37	285
Цинк, мг/кг	3,79	4,15	110
Марганец, мг/кг	0,01	0,04	400
Магний, мг/кг	137,5	143,0	104

Особый интерес представляет соотношение протеина и жира в опытном образце: содержание протеина в мясе повысилось на 7%, а жира снизилось до 26% по сравнению с контролем. Кроме того, в опытном образце было выявлено больше дефицитных микро- и макроэлементов: уровень кальция вырос на 12,5%, железа – на 36,6%, меди – на

185%, натрия – на 44%, а марганца – в 4 раза.

Биохимический состав средней пробы яичной массы опытной и контрольной групп представлен в таблице 2. Содержание основных элементов – вода, протеин, жир – в яйцах опытной и контрольной групп не отличались. Однако уровень всех исследованных микроэлементов в яйцах, полученных при воздействии СЭЧ БАД «Юниор», в опытной группе выше, чем в контрольной группе.

Таблица 2

Биохимический состав яиц

Показатели	Контроль	Опыт	Опыт к контролю, %
Белок, %	13,30	13,38	-
Жир, %	8,80	8,27	-
Зола, %	0,90	0,90	-
Кальций, г/кг	5,50	5,80	102
Фосфор, г/кг	2,00	2,25	112
Железо, мг/кг	14,9	37,5	250
Медь, мг/кг	0,60	0,77	129
Цинк, мг/кг	8,80	12,2	136
Марганец, мг/кг	0,03	0,24	800
Магний, мг/кг	150	150	100

Наиболее высокая разница определена в уровне содержания марганца – 24 мкг в 100 граммах яичной массы, что в восемь раз превышает уровень в контроле. Уровень железа в яйцах кур опытной группы составляет 3,75 мг/%, что 2,5 раза превышает его уровень в контроле. Содержание цинка составило 1,22 против 0,88 в контроле, что на 36% выше. Уровень меди в яйцах контрольной группы 60 мкг, опытной – 78, что на 29% выше.

Из приведенных данных следует, что при биорезонансном воздействии происходит изменение биохимического состава как мяса, так и яиц, но со своими особенностями. Если в мясе происходит существенное изменение содержания основных питательных веществ – протеина и жира, и в меньшей степени микроэлементов, то в яйцах более значимо увеличение микроэлементов. Детально биоконверсия микроэлементов в яйца и мясо приведена на рисунке 1.

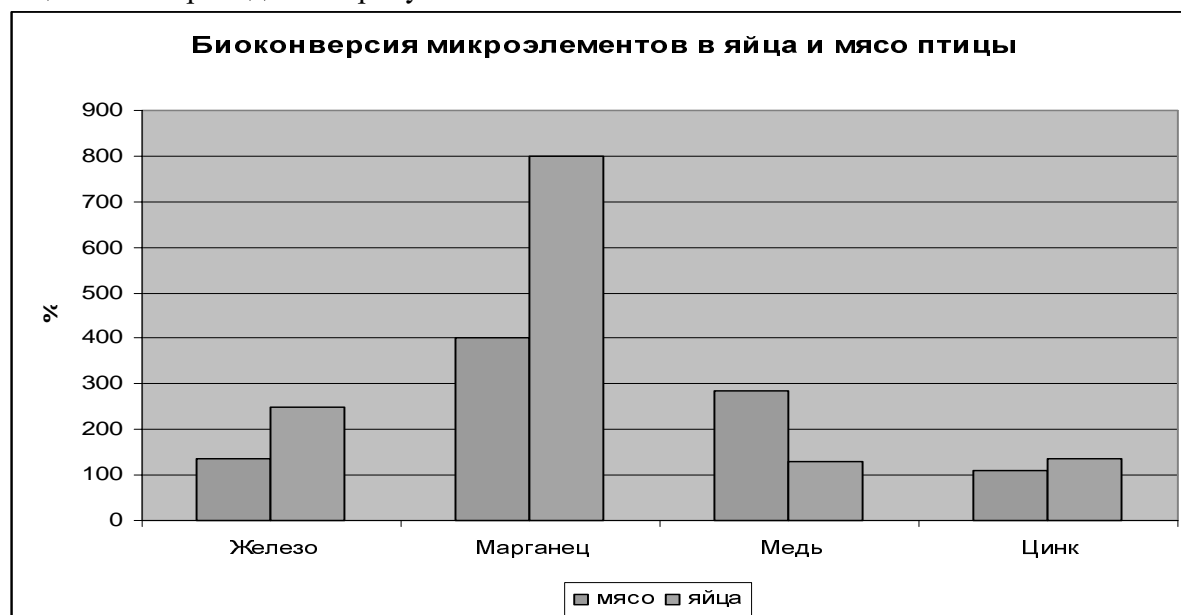


Рис. 1. Диаграмма биоконверсии микроэлементов-металлов в мясо и яйца при биорезонансном воздействии, выраженная в процентах к уровню контроля

Из диаграммы видно, что биоконверсия железа в яйца на 82%, марганца – в два раза, цинка – на 24% выше, чем в мясе. А медь в 2,2 раза больше накапливается в мясе.

Таким образом, выявлены различия в уровнях биоконверсии микроэлементов в мясо и яйца кур.

Примечания:

1. Использование в питании человека обогащенных пищевых продуктов: оценка максимально возможного поступления витаминов, железа, кальция / О.А. Вржесинская, И.В. Филимонова, О.Б. Коденцова [и др.] // Вопр. питания. 2005. № 3. С. 28-31.
2. Биорезонансная технология в производстве продуктов птицеводства (рекомендации) / А.Г. Авакова, Ю.А. Ковалев, В.С. Подольская, Д.Ю. Лотникова, Е.В. Степанченко // СКНИИЖ. Краснодар, 2009. 33 с.

References:

1. The use of the enriched foodstuff in man's nutrition: assessment of the maximum possible intake of vitamins, iron, calcium / O.A. Vrzhesinskaya, I.V. Filimonova, O.B. Kodentsova [etc.] // Problems of nutrition. 2005. No. 3. P. 28-31.
2. Bio-resonance technology in the production of poultry farming products (recommendations) / A.G. Avakova, Yu.A. Kovalev, V.S. Podolskaya, D.Yu. Lotnikova, E.V. Stepanchenko // SKNIIZh. Krasnodar, 2009. 33 pp.