

# ВЕСТНИК

**Ижевской государственной сельскохозяйственной академии**

**научно-практический журнал**

**№ 1 (22) 2010**

Журнал основан  
в марте 2004 г.  
Выходит ежеквартально.

## Учредитель

ФГОУ ВПО «Ижевская  
государственная  
сельскохозяйственная  
академия»

Главный редактор  
А.И.Любимов

Научный редактор  
И.Ш.Фатыхов

Члены редакционной  
коллегии:

А.М. Ленточкин  
Е.Н. Мартынова  
П.Л. Максимов  
Е.И. Трошин  
П.Л. Лекомцев  
Е.В. Марковина  
Т.А. Строт

Редактор  
М.Н. Перевощикова  
Вёрстка  
М.А. Чермакова

Подписано в печать  
22 апреля 2010 г.  
Формат 60х84/8  
Тираж 500 экз.  
Заказ № 3496  
Цена свободная.

Почтовый адрес редакции:  
426069, г. Ижевск,  
ул. Студенческая, 11  
e-mail rio.isa@list.ru

© ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010

ISSN 1817-5457

## Содержание

### Ученые – производству

<b>Астраханцев А.А.</b> Масса яйца и интенсивность ее нарастания у кур-несушек различных кроссов.....	2
<b>Баушева Е.Ю., Москвичева А.Б.</b> Изменение размеров вымени нетелей холмогорской породы под влиянием массажа.....	4
<b>Кораблев Г.А.</b> Энергетические критерии фундаментальных взаимодействий.....	7
<b>Краснова О.А., Калашникова Е.С.</b> Новое в технологии производства кисломолочных продуктов.....	19
<b>Мухачева Л.Р., Павлова Л.Ф.</b> Повышение качества молока с использованием дезинфицирующих средств при доении коров холмогорской породы в СПК «Трактор» Можгинского района.....	24
<b>Осипов А.К.</b> Проблемы и пути решения эффективного управления малыми предприятиями общественного питания (на примере г. Воткинска Удмуртской Республики).....	29
<b>Пашкова Е.В.</b> Понятие, причины и факторы кризисного состояния сельскохозяйственных организаций.....	34
<b>Фатыхов И.Ш., Огнев В.Н., Федоров С.Н.</b> Урожайность ячменя и ее структура в зависимости от метеорологических условий на госсортоучастках Удмуртской Республики.....	42

### Студенческая наука

<b>Садыкова А.Р., Ижболдина С.Н.</b> Технология машинного доения коров в хозяйстве СПК «Первый май» Малопургинского района Удмуртской Республики.....	47
<b>Третьякова О.В., Ижболдина С.Н.</b> Стрессоустойчивость коров черно-пестрой породы в ООО «СХП Мазунинское» Сарапульского района Удмуртской Республики.....	50
<b>Сапаева А.А., Уваров С.Н.</b> История музея села Вятское Каракулинского района.....	52
<b>Смирнова Л.В., Кузьмина Э., Витвинова А., Смирнова В., Кулик Д.</b> Вклад в Победу: ветераны академии.....	55
<b>Бикташеева Т.А., Решетникова Т.И.</b> Плод мелкого рогатого скота (овцы).....	59

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу (св-во ПИ № ФС 18-3357 от 15.05.2007 г.)

УДК 636.5

## **Масса яйца и интенсивность ее нарастания у кур-несушек различных кроссов**

А.А. Астраханцев – аспирант кафедры частного животноводства  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

*Приведены данные сравнительного анализа динамики массы яйца и интенсивности ее нарастания с возрастом у кур-несушек кроссов «Родонит-2», «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый».*

Качество пищевых яиц не только определяет их биологическую и товарную ценность, но и наряду с яйценоскостью существенно влияет на экономику отрасли птицеводства. Несмотря на большое разнообразие показателей, характеризующих качество пищевых яиц, главным является их масса. Данный признак в сочетании со свежестью снесенного яйца лежит в основе стандартизации пищевых яиц (П.П. Царенко, 1988, А.Л. Штеле, 1983).

Целью нашего исследования явилось сравнительное изучение динамики массы яйца и интенсивности ее нарастания с возрастом у кур-несушек кроссов «Родонит-2», «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый».

Для проведения опыта на ОАО «Ижевская птицефабрика» Завьяловского района Удмуртской Республики были сформированы три группы кур вышеперечисленных кроссов в возрасте 110 дней в количестве 105 голов в каждой группе. Птица содержалась в основных производственных корпусах цеха промышленного стада несушек в клеточных батареях БКН-3. Условия кормления и содержания птицы соответствовали нормативным требованиям для каждого кросса.

Массу яиц определяли методом взвешивания всех снесенных яиц за 5 смежных дней один раз в четыре недели на тензометрических весах ВТ-600. На основании данных о взвешивании рассчитывали интенсивность нарастания (ИН) массы яйца.

Динамика массы яиц и интенсивность ее нарастания у кур-несушек кроссов «Родонит-2», «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» приведены в таблице 1.

В возрасте 22 недели масса яйца несушек кроссов «Родонит-2» и «Хайсекс белый» находилась на уровне 52,6 г. У кросса «Хайсекс коричневый» она была наибольшей – 54,8 г, что достоверно выше, чем у остальных групп на 2,2 г ( $P \leq 0,001$ ). На пике продуктивности (возраст 28 недель) масса яйца у исследуемых кроссов составила 62,2 – 63,8 г. При этом куры кросса «Хайсекс коричневый» по данному показателю превосходили на 1,2 – 1,6 г ( $P \leq 0,001$ ) птицу кроссов «Родонит-2» и «Хайсекс белый», между которыми по массе яйца достоверной разницы не выявлено.

В период 22 – 52 недели более высокая масса яйца была у кур коричневых кроссов (52,6 – 66,7 г) и превышала массу белых несушек на 0,4 – 2,7 г. Наибольшая масса яйца отмечалась у кросса «Хайсекс коричневый» (54,8 – 66,7 г), что свидетельствует о лучшей способности птицы данного кросса к производству более крупных яиц в первой половине биологического цикла.

Ряд авторов считают, что масса яйца в 52-недельном возрасте достигает оптимальной величины и ее значение может использоваться при оценке яичной продуктивности птицы (И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов, 2003). Масса яйца у несушек кросса «Хайсекс коричневый» в

Таблица 1 – Масса яйца и интенсивность ее нарастания

Возраст, нед.	Кросс кур					
	«Родонит-2»		«Хайсекс коричневый»		«Хайсекс белый»	
	X ± mх	ИН, %	X ± mх	ИН, %	X ± mх	ИН, %
22	52,6 ± 0,21	-	54,8 ± 0,18***	-	52,6 ± 0,22	-
24	60,4 ± 0,18	14,8	60,3 ± 0,19	10,0	59,9 ± 0,19	13,9
28	62,6 ± 0,20	3,6	63,8 ± 0,19***	5,8	62,2 ± 0,20	3,8
32	63,0 ± 0,20	0,6	64,2 ± 0,19***	0,6	62,6 ± 0,19	0,6
36	63,7 ± 0,20***	1,1	65,3 ± 0,22***	1,7	62,6 ± 0,18	-
40	64,8 ± 0,22***	1,7	66,0 ± 0,24***	1,1	63,3 ± 0,20	1,1
44	66,0 ± 0,24***	1,9	66,1 ± 0,23***	0,2	64,7 ± 0,19	2,2
48	66,2 ± 0,23***	0,3	66,2 ± 0,22***	0,2	64,9 ± 0,20	0,3
52	66,2 ± 0,25	-	66,7 ± 0,23**	0,8	65,7 ± 0,21	1,2
56	66,7 ± 0,26**	0,8	67,0 ± 0,21***	0,4	65,7 ± 0,21	-
60	66,9 ± 0,24	0,3	67,3 ± 0,28	0,4	66,6 ± 0,26	1,4
64	67,3 ± 0,25	0,6	67,5 ± 0,21*	0,3	66,8 ± 0,22	0,3
68	67,9 ± 0,28*	0,9	67,7 ± 0,28	0,3	67,0 ± 0,25	0,3
72	67,7 ± 0,32	-	67,7 ± 0,31	-	67,1 ± 0,23	0,1

Примечание: \* P≤0,05; \*\* P≤0,01; \*\*\* P≤0,001

возрасте 52 недели была на уровне 66,7 г и превышала аналогичный показатель кур кроссов «Родонит-2» и «Хайсекс белый» на 0,5 и 1,0 г (P≤0,01) соответственно. С возрастом масса яйца во всех группах возрастала и достигла максимальной величины к концу периода яйцекладки. Наибольшая масса яйца у кур отечественного кросса «Родонит-2» была в возрасте 68 недель и составила 67,9 г, у кросса «Хайсекс коричневый» – в 68-72 недели – 67,7 г, у белого кросса – в 72 недели – 67,1 г. Это указывает на увеличение яичной массы в конце цикла яйцекладки и целесообразность длительного использования несушек. Средняя масса яйца за период эксплуатации у птицы коричневых кроссов составила 64,4-65,0 г и превосходила массу яйца кросса «Хайсекс белый» на 0,7-1,3 г. При этом наибольшую массу яйца за биологический цикл имели несушки кросса «Хайсекс коричневый» (65,0 г).

При производстве пищевых яиц важным показателем является нарастание массы яйца. Наибольшей величиной ин-

тенсивности нарастания массы яйца в период 22-52 недели характеризовались несушки кросса «Родонит-2» – 20,5 %, что выше, чем у кур кроссов «Хайсекс коричневый» и «Хайсекс белый» на 2,7 и 0,6 % соответственно. Относительно низкая интенсивность нарастания массы яйца у птицы кросса «Хайсекс коричневый» связана с его высокой массой в начале яйцекладки. В период 52-72 недели во всех группах произошло значительное снижение темпов нарастания, которые были на уровне 1,5-2,5%. При этом высоким значением нарастания характеризовались куры кросса «Родонит-2», низким – «Хайсекс коричневый». Интенсивность нарастания массы яйца за период яйцекладки у кросса «Родонит-2» была наибольшей и составила 23,0%, у белых несушек – 22,0 %, а кросса «Хайсекс коричневый» – 19,3 %.

Анализ полученных данных позволил сделать следующие выводы:

1. Куры кросса «Хайсекс коричневый» имели наибольшую массу яйца (54,8-67,7 г), но характеризовались пониженным