



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПТИЦЫ ПРОМЫШЛЕННОГО СТАДА В КЛЕТОЧНЫХ БАТАРЕЯХ ФИРМЫ BIG DUTCHMAN

THE DETERMINATION OF THE OPTIMAL TECHNOLOGICAL PARAMETERS FOR COMMERCIAL POULTRY FLOCK IN LAYER CAGE SYSTEMS FROM BIG DUTCHMAN

Ключевые слова: клеточное оборудование, плотность посадки, птица промышленного стада, продуктивность, яйценоскость, экономическая эффективность.

Keywords: cage systems, cage density, commercial flock, producing ability, egg producing ability, economic efficiency.

Исследования были проведены в условиях ООО «Птицефабрика «Комсомольская» Алтайского края на птице промышленного стада кросса «Хайсекс белый». Для достижения поставленной цели были сформированы пять подопытных групп с разной плотностью посадки птицы в клеточных батареях «Унивент-600» фирмы Big Dutchman. При этом первая группа служила контролем, где птицу содержали по 8 гол. в клетке, или 450 см²/гол.; во второй, третьей, четвертой и пятой опытных группах – соответственно, 7 (514 см²), 9 (400 см²), 6 (600 см²), 10 гол. в клетке (360 см²/гол.). Валовой сбор яиц в третьей и пятой опытных группах был выше, чем в контрольной, соответственно, на 4,2 и 24,7% (группы с повышенной плотностью посадки). Во второй и четвертой опытных группах (пониженная плотность посадки) валовой сбор яиц был ниже, чем в контроле, на 3,4 и 18,7%. Яйценоскость на среднюю и начальную несушку были более высокими (286,3-325,5 шт.) во второй опытной и контрольной группах, а более низкими (247,8-272,3 шт.) – в четвертой и пятой опытных группах. С повышением плотности посадки птицы происходят существенное увеличение валового выхода яиц с единицы площади, снижение яйценоскости от одной несушки и сохранности птицы. Наибольший экономический эффект был получен от пятой опытной группы (10 гол. в клетке, или 360 см²/гол.) и составил 1669 руб. от опытного поголовья, или 33,3 руб/гол.

The studies were conducted on the poultry farm of the ООО "Ptitsefabrika Komsomolskaya" in the Altai Region; commercial layers of Highsex White cross were studied. Five trial groups of different cage density were formed; UniVent 600 cage systems from Big Dutchman were used. The 1st group was the control; the stocking density was 8 layers in a cage, or 450 sq cm per head. As for the 2nd, 3rd, 4th and 5th trial groups, the stocking density amounted to 7 layers (514 sq cm), 9 layers (400 sq cm), 6 (600 sq cm), and 10 layers in a cage (360 sq cm per head), respectively. The total egg production in the 3rd and 5th trial groups was greater than that in the control group by 4.2% and 24.7%, respectively (groups with increased stocking density). In the 2nd and 4th trial groups (reduced stocking density), the total egg production was lower than that in the control group by 3.4% and 18.7%. Such indices as egg production on a hen-day basis and hen housed average were greater (286.3-325.5 eggs) in the 2nd trial and control groups, and lower (247.8-272.3 eggs) in the 4th and 5th trial groups. The following occurs with increasing the stocking density: significant increase of the total egg production per unit area, decrease of egg producing ability per one laying hen and decreased survival rate. The greatest economic effect was obtained from the 5th trial group (10 layers per cage, or 360 sq cm per head), and amounted to 1669 rubles from the trial group, or 33.3 rubles per head.

Хаустов Владимир Николаевич, д.с.-х.н., проф., зав. каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 20-30-87. E-mail: haustovvn@mail.ru.

Khaustov Vladimir Nikolayevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Head, Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 20-30-87. E-mail: haustovvn@mail.ru.

Введение

Птицеводство – одна из самых интенсивных отраслей животноводства, что предусматривает содержание птицы в клеточных батареях, обеспечивающих механизацию, автоматизацию производственных процессов, и высокую производи-

тельность труда. Наряду с этим технологическое оборудование должно обеспечить высокую продуктивность и жизнеспособность птицы. Не менее важным показателем является и качество получаемой продукции [1, 2].

Клеточные батареи представляют собой конструкцию, огражденную со всех сторон металлической сеткой. Клеточные батареи различаются в зависимости: от количества клеток по вертикали (одно-, двух-, трех-, четырех-, пятиярусные и более), от количества клеток по горизонтали (двух- и четырехрядные), от расположения клеток относительно друг друга (этажерочного и каскадного типа). Кроме того, клеточные батареи различаются размерами и конфигурацией клеток, средствами механизации по уходу за птицей и материалом, из которого изготовлены. Естественно, что эти факторы определяют продуктивность и жизнеспособность птицы, а также качество получаемой продукции.

В настоящее время в промышленное птицеводство интенсивно внедряются современные кроссы и новое технологическое оборудование, в том числе импортное [3-5].

В связи с этим **целью** работы явилось определение оптимальной плотности посадки птицы промышленного стада в импортных клеточных батареях «Унивент-600» фирмы Big Dutchman.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- 1) установить влияние плотности посадки птицы в клеточных батареях «Унивент-600» фирмы Big Dutchman на ее продуктивные качества и выявить оптимальную плотность;
- 2) выявить экономическую эффективность содержания птицы с различной плотностью посадки.

Объекты и методы исследований

Исследования были проведены в условиях ООО «Птицефабрика «Комсомольская» Алтайского края на птице промышленного стада кросса «Хайсекс белый».

Как видно из схемы опыта (табл. 1) для достижения поставленной цели были сформированы пять подопытных групп с разной плотностью посадки птицы в клеточных батареях «Унивент-600» фирмы Big Dutchman. При этом первая группа служила контролем, где птицу содержали по 8 гол. в клетке, или 450 см²/гол.; во второй, третьей, четвертой и пятой опытных – соответственно, 7 (514 см²), 9 (400 см²), 6 (600 см²), 10 гол. в клетке (360 см²/гол.).

Клеточные батареи «Унивент-600» пятиярусные, где все производственные процессы механизированы и автоматизированы. Длина и ширина одной клетки составляют по 60 см, а высота – 50 см.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	К-во кур в группе, гол.	Возраст птицы, дн.	Плотность посадки	
			гол. в клетке	см ² на 1 гол.
1-я контрольная	40	150-510	8	450 см ²
2-я опытная	35	150-510	7	514 см ²
3-я опытная	45	150-510	9	400 см ²
4-я опытная	30	150-510	6	600 см ²
5-я опытная	50	150-510	10	360 см ²

При проведении эксперимента учитывали показатели яичной продуктивности, живую массу и сохранность птицы, рассчитали экономическую эффективность [6].

Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики [7] на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение

Яйценоскость – один из важных показателей, используемых в птицеводстве для определения продуктивности сельскохозяйственной птицы, в первую очередь яичных направлений кур. Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что валовой сбор яиц в третьей и пятой опытных группах был выше, чем в контрольной, соответственно, на 4,2 и 24,7% (группы с повышенной плотностью посадки). Во второй и четвертой опытных группах (пониженная плотность посадки) валовой сбор яиц был ниже, чем в контроле, на 3,4 и 18,7%.

Яйценоскость на среднюю и начальную несушку были более высокими (286,3-325,5 шт.) во второй опытной и контрольной группах. А более низкими (247,8-272,3 шт.) – в четвертой и пятой опытных группах.

Сохранность и живая масса подопытной птицы представлены в таблице 3.

Таблица 2

Яйценоскость подопытной птицы

Показатель	Возраст кур, дн.	Группа				
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Валовой выход яиц, шт.	150-180	1230	1050	1290	950	1380
	181-210	1030	710	820	850	1000
	211-240	1100	1010	1250	840	1400
	241-270	990	940	1180	800	1320
	271-300	1000	970	1160	830	1180
	301-330	1020	1020	1125	840	1350
	331-360	1050	1065	1260	900	1335
	361-390	945	945	1110	750	1200
	391-420	1125	1035	615	795	1200
	421-450	705	855	660	585	1065
	451-480	675	795	810	690	960
	481-510	585	675	660	480	900
150-510	11455	11070	11940	9310	14290	
В % к контрольной группе	150-510	100	96,6	104,2	81,3	124,7
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	150-510	297,5	325,5	291,2	279,4	272,3
Яйценоскость на начальную несушку, шт.	150-390	286,3	316,2	230,8	274,8	247,8

Таблица 3

Некоторые зоотехнические показатели птицы промышленного стада (M±m)

Показатель	Возраст кур, дн.	Группа				
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Живая масса, г	150	1502,5±22,9	1472,9±24,7	1460,6±29,9	1468,3±33,3	1430,5±31,1
	510	1461,9±18,3	1462,1±13,7	1440,6±18,7	1451,8±18,0	1477,5±12,9
Сохранность, %	150-510	92,5	94,3	82,2	96,7	82,0
Разница с контролем	-	-	+1,8	-10,3	+4,2	-10,5

Живая масса в начале эксперимента в подопытных группах была на уровне 1430,5-1502,5 г, а в конце – 1440,6-1477,5 г. При этом различия по данному показателю между контрольной и опытными группами были статистически недостоверными ($p \leq 0,95$).

Сохранность подопытной птицы изменялась в пределах 82,2-96,7%. При этом во второй и четвертой опытных группах она превосходила контроль на 1,8 и 4,2%. С повышением плотности посадки в третьей и пятой опытных группах сохранность снизилась на 10,3-10,5%.

Таким образом, с повышением плотности посадки птицы происходит существенное увеличение валового выхода яиц с единицы площади, снижение яйценоскости от одной несушки и сохранности птицы.

Окончательным способом оценки того или иного технологического приема является расчет экономической эффективности (табл. 4).

Установлено, что наибольший экономический эффект был получен от пятой опытной группы, где птицу содержали с плотностью посадки 10 гол. в клетке (360 см²/гол.) и составил 1669 руб. от опытного поголовья, или 33,3 руб/гол.

Экономическая эффективность исследования

Показатель	Группа				
	1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Поголовье кур в начале опыта	40	35	45	30	50
Поголовье кур на конец опыта	37	33	37	29	41
Валовой выход яйца, шт.	11455	11070	11940	9310	14290
Полная себестоимость продукции, руб.	17240	16660	17970	14012	21506
Выручка от реализации, руб.	23899	23138	24889	19444	29834
Чистый доход, руб.	6659	6478	6919	5432	8328
Экономическая эффективность, руб.	-	-	260	-	1669
Экономическая эффективность от 1 несушки, руб.			5,7		33,3

Выводы

1. При повышении плотности посадки птицы до 9-10 гол. в клетке (400-360 см²/гол.) происходило увеличение валового сбора яиц на 4,2-24,7% и снижение яйценоскости от одной несушки, а также сохранности птицы.

2. Наибольший экономический эффект был получен от пятой опытной группы (10 гол. в клетке, или 360 см²/гол.) и составил 1669 руб. от опытного поголовья, или 33,3 руб/гол.

Библиографический список

1. Фисинин В.И., Кавтарашвили А.Ш. Повышение эффективности яичного птицеводства. – Сергиев Посад, 1999. – 200 с.

2. Завгородняя М.П. Эффективность производства пищевых яиц при содержании в клеточных батареях различных типов // Известия ТСХА: сб. науч. тр. МСХА. – М., 1998. – С. 183-186.

3. Фисинин В.И., Кавтарашвили А.Ш., Гусев В.А., Зазыкина Л.А. Клеточное оборудование нового поколения для производства пищевых яиц // Аграрная наука. – 2018. – № 6. – С. 22-24.

4. Арашова Л.А., Хаустов В.Н., Крымский С.С. Установление оптимальных технологических параметров для кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый» в клеточных батареях «Унивент-600» // Аграрная наука – сельскому хозяйству: IV Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул, 2009. – Кн. 3. – С. 3-6.

5. Хаустов В.Н., Аксенова О.В., Крымский С.С. Определение оптимальной плотности посадки кур кросса «Хайсекс Белый» в импортных клеточных

батареях фирмы «Big Dutchman» // Аграрная наука – сельскому хозяйству: V Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул, 2010. – Кн. 3. – С. 252-256.

6. Методические рекомендации по проведению исследований по технологии производства яиц и мяса птицы / Всерос. науч.-иссл. и техн. ин-т птицеводства; разработ.: Ф.Ф. Алексеев, М.А. Асриян, М.Л. Бебин и др. – Сергиев Посад, 1994. – 62 с.

7. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1970. – 422 с.

References

1. Fisinin V.I., Kavtarashvili A.Sh. Povyshenie effektivnosti yaichnogo ptitsevodstva. – Sergiev Posad, 1999. – 200 s.

2. Zavgorodnyaya M.P. Effektivnost proizvodstva pishchevykh yaits pri soderzhanii v kletochnykh batareyakh razlichnykh tipov // Izvestiya TSKhA: sb. nauch. Tr. MSKhA. – M., 1998. – S. 183-186.

3. Kletochnoe oborudovanie novogo pokoleniya dlya proizvodstva pishchevykh yaits / V.I. Fisinin, A.Sh. Kavtarashvili, V.A. Gusev, L.A. Zazykina // Agrarnaya nauka. – 2018. – No. 6. – S. 22-24.

4. Arashova L.A., Khaustov V.N., Krymskiy S.S. Ustanovlenie optimalnykh tekhnologicheskikh parametrov dlya kur promyshlennogo stada krossa "Khayseks korichnevy" v kletochnykh batareyakh "Univent-600" // Agrarnaya nauka – selskomu khozyaystvu: IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Barnaul, 2009. – Kn. 3. – S. 3-6.

5. Khaustov V.N., O.V. Aksenova, Krymskiy S.S. Opredelenie optimalnoy plotnosti posadki kur krossa "Khayseks Belyy" v importnykh kletochnykh batareyakh firmy "Big Dutchman" // Agrarnaya nauka – selskomu khozyaystvu: V Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Barnaul, 2010. – Kn. 3. – S. 252-256.

6. Metodicheskie rekomendatsii po provedeniyu issledovaniy po tekhnologii proizvodstva yaits i myasa ptitsy / Vseros. n.-i. i tekhnol. int ptitsevodstva; Razrab.: F.F. Alekseev, M.A. Asriyan, M.L. Bebin i dr. – Sergiev Posad, 1994. – 62 s.

7. Merkureva Ye.K. Biometriya v selektsii i genetike selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M.: Kolos, 1970. – 422 s.



УДК 636.92:612

Н.И. Владимиров, Н.Ю. Владимирова
N.I. Vladimirov, N.Yu. Vladimirova

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КРОЛЬЧИХ НОВОЗЕЛАНДСКОЙ И КАЛИФОРНИЙСКОЙ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА

SOME REPRODUCTIVE ABILITY INDICES OF DOE-RABBITS OF NEW ZEALAND AND CALIFORNIAN BREEDS UNDER THE CONDITIONS OF A PERSONAL SUBSIDIARY FARM

Ключевые слова: новозеландская, калифорнийская, порода, корма, рацион кормления, самка, воспроизводительная способность, плодовитость, сохранность, крольчата.

Кролиководство – перспективная отрасль мясного животноводства, занимающаяся разведением наиболее скороспелых животных с высокой интенсивностью размножения, производящая мясо и другую продукцию. Благодаря высокой плодовитости и скорости роста кролик относится к широко распространённым сельскохозяйственным и лабораторным животным. Кролиководы-любители, малые предприятия и фермерские хозяйства для получения диетического мяса используют кроликов отечественной селекции и породы, выведенные за рубежом, которые обладают интенсивной энергией роста, большой живой массой с высоким выходом мяса. Целью исследований являлось изучение некоторых показателей воспроизводительной способности крольчих калифор-

нийской и новозеландской пород мясного направления продуктивности, разводимых в личном подсобном хозяйстве. Задачи исследований – дать оценку кормления животных, воспроизводительной способности самок сравнимых пород. Для выполнения поставленных задач, по оценке воспроизводительной способности крольчих разных пород, на базе ЛПХ Щетининой М.А., расположенном в Маслянинском районе Новосибирской области, был проведен опыт. Исследования проводились в зимне-весеннее время, были сформированы две группы самок кроликов породы калифорнийской и новозеландской по пять голов в каждой. Крольчихи были аналогичны по живой массе, возрасту. Кормление и поение крольчих осуществлялись по существующей схеме, используемой в ЛПХ, где рацион кормления удовлетворял физиологическим потребностям животных. В условиях достаточно сбалансированного кормления и содержания лучшими воспроизводительными качествами характеризуются самки кроликов калифорнийской породы, превосхо-