

УДК 636.5/.58.087.7.03

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РОСТА И РАЗВИТИЯ ИНДЕЕК ПОРОДЫ ХАЙБРИД РАЗНЫХ КРОССОВ

¹Я.М. Ребезов, аспирант

¹О.В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

²Т.В. Курмакаева, кандидат биологических наук, доцент

¹Уральский государственный аграрный университет

²Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса

E-mail: rebezov@yandex.ru

Ключевые слова: индейки, кроссы индейки, живая масса, порода Хайбрид.

Реферат. Приведены результаты исследований, целью которых было сравнение показателей живой массы индеек породы Хайбрид среднего и тяжелого кросса с белой широкогрудой породой. Изучение живой массы и динамики ее роста по периодам выращивания проводили путем взвешивания. Скорость роста оценивали по абсолютному, среднесуточному и относительному приростам живой массы. По результатам исследований можно сделать вывод о том, что гибридная птица Хайбрид обладает более высоким генетическим потенциалом продуктивности, имеет высокие показатели скорости роста и его интенсивности, что позволяет перед убоем в 120 и 150 дней в зависимости от кросса (средний и тяжелый) получить индюшек с высокой живой массой – 10,83 и 23,20 кг.

COMPARATIVE EVALUATION OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF TURKEY OF DIFFERENT CROSSES

¹Y.M. Rebezov, graduate student

¹O.V. Gorelik, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

²T.V. Kurmakaeva, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

¹Ural State Agrarian University

² Russian Academy of staffing agro-industrial complex

Key words: turkeys, turkey crosses, live weight, breed Hybrid.

Abstract. The results of studies aimed at comparing turkey of the live weight of the middle and heavy cross Hybrid breeds with a white broad-chested rock were carried out. The study of the live mass and its growth dynamics over the periods of cultivation was carried out by weighing. The growth rate was estimated by absolute, daily and relative increments of live weight. According to the results of the research, it can be concluded that hybrid «Hybrid» and its crosses have a higher genetic potential of productivity, have high rates of growth and its intensity, which allows before slaughtering at 120 and 150 days, depending on the cross, to obtain turkeys with a high live weight of 10.83–23.20 kg, respectively.

Птицеводство – стабильно развивающаяся отрасль. Задача работников птицеводства – обеспечение потребности населения в продуктах питания [1–4], поэтому необходимо развивать качественную сырьевую базу, что может быть достигнуто при условии пропорционального развития всех отраслей сельского хозяйства, в том числе птицеводства.

Птица и животные способны превращать малоценные вещества животного и растительного происхождения в высокоценные в биологическом отношении продукты питания для человека. Мясо птицы обладает высокой питательной ценностью, хорошими вкусом и диетическими качествами, а содержание незаменимых аминокислот в нем значительно больше, чем в мясе других животных [2–7]. Протеина в мясе птицы примерно такое же количество, как в свинине и баранине. Жир мяса птицы

весьма высокопитательный, так как содержит больше олеиновых кислот, чем стеариновых. Особое значение для развития мясного птицеводства имеют низкие затраты корма на единицу прироста, мясная скороспелость, высокое качество мяса и мобильность отрасли. Установлены существенные различия в скорости роста птицы в зависимости от вида, породы, кросса, пола и возраста [8–10]. При оценке мясной продуктивности птицы учитывают следующие основные признаки: живая масса – главный признак, по которому определяют количество мяса у птицы любого возраста; скорость роста; мясные формы телосложения.

В настоящее время для производства мяса индеек используют тяжелые, средние и легкие кроссы индюков разных пород, в том числе новой – Хайбрид. Она мало распространена в нашей стране, так как была выведена недавно, но, несмотря на это, мясо птицы данной породы продается во многих магазинах. Изучение роста и развития индеек этих кроссов в динамике не проводилось, поэтому сравнительное изучение мясной продуктивности и качества мяса индеек гибридной птицы Хайбрид разных кроссов актуально и имеет практическое значение.

Целью работы явилось сравнительное изучение роста и развития индеек белой широкогрудой породы и гибридной птицы Хайбрид разных кроссов.

Изучение живой массы и ее динамики по периодам выращивания проводили путем взвешивания. Скорость роста оценивали по абсолютному, среднесуточному и относительному приростам живой массы.

Для эксперимента по принципу аналогов подобрано 4 группы индюшат в суточном возрасте по 30 голов в каждой: 1-я группа (контрольная) – индюшата среднего кросса белой широкогрудой породы; 2-я группа – индюшата тяжелого кросса белой широкогрудой породы; 3-я группа – индюшата среднего кросса Хайбрид Грейд Мейкер; 4-я группа – тяжелого кросса Хайбрид Конвертер. Выращивание проводили до 120-дневного возраста, а тяжелых кроссов – до 150 дней. Взвешивание птиц осуществляли в суточном возрасте, затем в возрасте 4, 8, 12, 16, 17, 20, 21,5 недели. Рассчитывали абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы.

Изучение динамики живой массы индюшат показало превосходство кроссов гибридной птицы Хайбрид (табл. 1).

Таблица 1

Показатель живой массы индюшат, кг

Возраст, нед	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Суточные	0,058±0,002	0,053±0,003	0,053±0,001	0,051±0,002
4	0,47±0,03	0,35±0,01	0,51±0,02	1,18±0,09
8	2,86±0,23	3,34±0,13	3,80±0,11	4,84±0,18
12	4,20±0,23	4,96±0,33	5,91±0,29	9,54±0,35
16	6,27±0,45	7,34±0,34	8,98±0,29	15,32±0,44
17	8,30±0,28	8,16±0,31	10,83±0,31	17,90±0,27
20	–	10,10±0,26	–	21,60±0,38
21,5	–	12,31±0,41	–	23,20±0,46

Из данных таблицы видно, что индюшата быстро набирали живую массу и к возрасту 8 недель она превышала 2,5 кг. При этом наблюдали значительные достоверные различия между группами, начиная с первого периода выращивания – с 4-й недели. Так, при сравнении кроссов внутри породной группы можно отметить, что в 4, 12 и 17-недельном возрасте живая масса индюшат тяжелого кросса белой широкогрудой индейки достоверно ниже ($P \leq 0,05$), чем у среднего кросса, в возрасте 8 и 16 недель она несколько превышает показатели индюшат из 1-й группы ($P \leq 0,05$). У гибридной птицы Хайбрид тяжелый кросс по живой массе во все периоды превышает показатели птицы среднего кросса: на 670 г, или в 1,31 раза, в 4-недельном возрасте; 1040 г, или на 27,4 %, в 8-недельном и далее на 61,4–70,6 % ($P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$) по периодам. Анализ динамики живой массы птицы между породными группами в разрезе как кроссов, так и в целом показал достоверное превосходство гибридной птицы Хайбрид при $P \leq 0,01$, $P \leq 0,001$ (кроме 4-недельного возраста) между индюшатами средних кроссов.

Результаты расчета абсолютного прироста живой массы индюшат представлены в табл. 2.

Таблица 2

Абсолютный прирост живой массы индюшат, кг

Период, нед.	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Сутки – 4	0,41±0,08	0,29±0,03	0,45±0,06	1,13±0,12
4–8	2,39±0,31	2,99±0,18	3,29±0,13	3,66±0,17
8–12	1,34±0,18	1,62±0,23	2,11±0,18	4,70±0,21
12–16	2,07±0,34	2,38±0,17	3,07±0,27	5,78±0,19
16–17	2,03±0,23	0,82±0,10	1,85±0,21	2,58±0,24
Сутки – 17	8,24±0,34	8,11±0,27	10,78±0,24	17,85±0,35
17–20	–	1,94±0,16	–	3,70±0,23
20–21,5	–	2,20±0,23	–	1,60±0,25
Сутки – 21,5	–	12,25±0,35	–	23,15±0,38

Во все возрастные периоды, кроме периода от 20 до 21,5 недели, у птицы тяжелых кроссов, где разница в 0,6 кг была в пользу индеек белой широкогрудой породы ($P \geq 0,05$), и периода от 16 до 17 недель у индеек среднего кросса при недостоверной разнице 180 г в пользу белой широкогрудой породы, превосходство осталось за гибридной птицы Хайбрид ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$). Внутри породных групп в большинстве случаев индюшата тяжелых кроссов по абсолютному приросту живой массы превосходили индюшат среднего кросса. Исключение составляли периоды роста у птицы тяжелого кросса белой широкогрудой индейки от рождения до 4-недельного и от 16- до 17-недельного возраста. Вероятно, это связано с особенностями роста индеек тяжелого кросса и такой закономерностью роста, как ритмичность.

Ритмичность роста индюшат прослеживалась во всех опытных группах, за исключением птицы из 4-й группы, где он оставался неизменно высоким и повышался по периодам, начиная с суточного и до 17-недельного возраста. Это хорошо видно из данных табл. 3, где представлены результаты расчетов абсолютного прироста живой массы в среднем за неделю по периодам.

Таблица 3

Абсолютный прирост живой массы индюшат в среднем за неделю, г

Период, нед	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
1	2	3	4	5
Сутки – 4	103	74	113	282
4–8	598	748	822	915
8–12	335	405	528	1175
1	2	3	4	5
12–16	510	595	768	1445
16–17	2030	820	1850	2580
Сутки – 17	485	477	634	1050
17–20	–	647	–	925
20–21,5	–	1470	–	1067
Сутки – 21,5	–	570	–	1077

Данные таблицы позволяют сказать о том, что при выращивании индеек имеет место проявление общей для животных и птицы закономерности – ритмичности роста, которая определяется методом построения графиков изменения приростов. На них видно, что динамика роста индюшат изменяется по синусоиде, то повышаясь, то понижаясь, что подтверждает сделанный вывод. У индюшат 4-й группы первый период роста более длительный, поэтому изменение динамики в соответствии с закономерностью начинается с 17-недельного возраста. По нашему мнению это особенность птицы данного кросса.

Интенсивность роста птицы характеризуется показателями среднесуточного прироста живой массы (табл. 4).

Таблица 4

Среднесуточный прирост живой массы индюшат, г

Период, нед	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Сутки – 4	14,70±0,09	10,60±0,10	16,20±0,28	40,30±0,48
4–8	85,50±0,21	106,80±0,54	117,07±1,48	130,10±1,44
8–12	47,90±0,18	57,80±0,42	75,30±0,42	167,90±0,97
12–16	73,90±0,23	85,00±0,33	109,60±2,67	206,40±2,79
16–17	253,80±1,11	102,50±0,71	231,30±4,31	322,50±3,61
Сутки – 17	68,70±0,83	67,60±0,33	89,80±2,34	148,70±2,53
17–20	–	92,30±0,52	–	176,20±0,76
20–21,5	–	244,40±4,34	–	177,80±0,81
Сутки – 21,5	–	81,60±0,67	–	154,30±2,81

Установлено, что лучшей интенсивностью роста обладали индюшата из 4-й группы гибридной птицы Хайбрид тяжелого кросса Хайбрид Конвертер. Они во все периоды роста превосходили своих сверстников из других групп по показателям среднесуточного прироста живой массы: на 29,7 г, или 73,7%, в первый период от суточного до 4 недель; 220 г, или 68,2%, в период от 16 до 17 недель. Рассматривая результаты изменения среднесуточных приростов живой массы индюшат в разрезе кроссов, можно сделать вывод о том, что гибридная птица Хайбрид как среднего, так и тяжелого кросса имеет преимущество по сравнению с птицей белой широкогрудой породы индеек. Они во все периоды, кроме заключительных недель перед убоем, имели среднесуточные приросты на 1,5–35,7 г, или 9,3–32,6%, и на 23,3–220,0 г, или 17,9–68,2%, выше соответственно по кроссам. Снижение приростов перед убоем объясняется уменьшением интенсивности роста с возрастом. Внутри породных групп также наблюдается разная интенсивность роста индюшат по кроссам. Так, белые широкогрудые индейки тяжелого кросса имеют более высокие среднесуточные приросты живой массы с 5-й недели и по 16-ю включительно. В первый период от рождения до 4-недельного возраста и на 17-й неделе лучше росли индюшата среднего кросса. У гибридной птицы Хайбрид во все периоды лучше росли индюшата тяжелого кросса.

В табл. 5 представлены данные об относительном приросте живой массы индюшат по периодам выращивания.

Из данных, представленных в таблице, видно, что с возрастом у всех кроссов происходит снижение скорости роста, о чем можно судить по снижающемуся относительному приросту. Наиболее высокие показатели скорости роста отмечались в первый период выращивания (суточные индюшата – 4-недельные) в 1, 3 и 4-й группах и во второй период (4–8 недель) у индюшат 2-й группы. Скорее, это можно объяснить особенностью кросса птицы.

Таблица 5

Относительный прирост живой массы, %

Период, нед	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Сутки – 4	156,0	147,0	160,6	183,3
4–8	143,0	162,0	152,7	121,6
8–12	38,0	39,0	43,5	65,4
12–16	39,5	38,7	41,5	46,5
16–17	27,8	10,6	18,7	15,5
Сутки – 17	197,0	197,3	198,1	153,7
17–20	–	21,2	–	18,7
20–21,5	–	19,6	–	7,1
Сутки – 21,5	–	198,2	–	199,0

Таким образом, можно сделать общий вывод о том, что гибридная птица Хайбрид обладает более высоким генетическим потенциалом продуктивности, имеет высокие показатели скорости роста и его интенсивности, что позволяет перед убоем в 120 и 150 дней в зависимости от кросса – средний и тяжелый получить индюшек с высокой живой массой – 10,83 и 23,20 кг соответственно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Иммунологические* показатели кур при разных технологиях содержания: науч.-метод. рекомендации. / И.М. Донник, Н.А. Верещак, И.А. Шкуратова [и др.]. – Екатеринбург: Урал. изд-во, 2007. – 27 с.
2. *Использование* цеолитов для повышения откормочных качеств животных/ И.М. Донник, О.П. Неверова, О.В. Горелик, А.Г. Коцаев // Аграр. вестн. Урала. – 2015. – № 9. – С. 41–47.
3. *Донник И. М., Лебедева И. А.* Состояние желудка и кишечника цыплят-бройлеров при использовании пробиотического препарата Моноспорин // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 3. – С. 15–16.
4. *Сравнительная* ветеринарно-санитарная оценка и морфология мышечной ткани грудных и бедренных групп мышц цыплят-бройлеров / Л.И. Дроздова, И.А. Лебедева, У.И. Кундрюкова, Н.И. Женихова // Материалы XVIII Междунар. конф. / Всемир. науч. ассоциация по птицеводству (ВНАП). Рос. отд-ние НП «Науч. центр по птицеводству». – Сергиев Посад, 2015. – С. 478–479.
5. *Зяблицева М. А.* Микробиологические препараты – инновационный метод интенсификации роста цыплят-бройлеров // Аграр. вестн. Урала. – 2016. – № 3 (145). – С. 62–65.
6. *Методология* применения биологически активных веществ для цыплят-бройлеров: метод. указания / И.А. Лебедева, И.М. Донник, Л.И. Дроздова [и др.]. – Екатеринбург, 2013. – 28 с.
7. *Харлап С. Ю., Дерхо М. А.* Оценка адаптационной способности цыплят по активности ферментов крови и супернатанта сердца // АПК России. – 2016. – № 1. – С. 41–46.
8. *Шаравьев П. В.* Эффективность яйца при применении кормовых добавок «Токсинон» и «Бацелл-М» // Аграр. вестн. Урала. – 2015. – № 12. – С. 59–63.
9. *Экологические* основы птицеводства/ П.В. Шаравьев, О.П. Неверова, Г.В. Зуева, А.С. Романова // Аграр. вестн. Урала. – 2013. – № 7 (113). – С. 47–49.
10. *Чепуштанова О. В., Лебедева И. А.* Использование пробиотика «Моноспорин» в кормлении цыплят-бройлеров // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. – СПб., 2012. – С. 242–245.

REFERENCES

1. *Immunologicheskie* pokazateli kur pri raznyih tehnologiyah soderzhaniya: nauch. – metodich. rekomendatsii. / I. M. Donnik, N. A. Vereschak, I. A. Shkuratova, M. V. Ryaposova [i dr.] – Ekaterinburg: Ural. izd-vo, 2007–27 s.
2. *Ispolzovanie* tseolitov dlya povyisheniya otkormochnykh kachestv zhivotnykh/ I. M. Donnik, O. P. Neverova, O. V. Gorelik, A. G. Koschaev // Agrar. vestn. Urala. – 2015. – N 9. – S. 41–47.
3. *Donnik I. M., Lebedeva I. A.* Sostoyanie zheludka i kishechnika tsiiplyat-broylerov pri ispolzovanii probioticheskogo preparata Monosporin // Veterinariya Kubani. – 2011. – N 3. – S. 15–16.
4. *Sravnitel'naya* veterinarno-sanitarnaya otsenka i morfologiya myishechnoy tkani grudnykh i bedrennykh gruppyi myishts tsiiplyat-broylerov. / L. I. Drozdova, I. A. Lebedeva, U. I. Kundryukova, N. I. Zhenihova // Materialy XVIII Mezhdunar. konf. / Vsemir. nauch. assotsiatsiya po ptitsevodstvu (VNAP). Ros. otd-nie NP «Nauch. tsentr po ptitsevodstvu». – Sergiev-Posad, 2015. – S. 478–479.
5. *Zyablitseva M. A.* Mikrobiologicheskie preparaty – innovatsionnyy metod intensifikatsii rosta tsiiplyat-broylerov // Agr. vestn. Urala. – 2016. – N 3 (145). – S. 62–65
6. *Metodologiya* primeneniya biologicheskikh aktivnykh veshchestv dlya tsiiplyat-broylerov: metod. ukazaniya. / I. A. Lebedeva, I. M. Donnik, L. I. Drozdova, N. A. Bezborodova, A. A. Nevskaya, N. A. Vereschak, N. N. Dudkina, M. A. Suzdaltseva – Ekaterinburg, 2013–28 s.

7. Harlap S. Yu., Derho M. A. Otsenka adaptatsionnoy sposobnosti tsiiplyat po aktivnosti fermentov krovi i supernatanta serdtsa // APK Rossii. – 2016. N 1, – S. 41–46
8. Sharavev P. V. Effektivnost yaytsa pri primeneni kormovyih dobavok «Toksinon» i «Batsell-M» // Agrar. vestn. Urala. – 2015. – N 12. – S. 59–63.
9. Ekologicheskie osnovyi ptitsevodstva/ P. V. Sharavev, O. P. Neverova, G. V. Zueva, A. S. Romanova // Agrar. vestn. Urala. – 2013. – N 7 (113). – S.47–49
10. Chepushtanova O. V., Lebedeva I. A. Ispolzovanie probiotika «Monosparin» v kormlenii tsiiplyat-broylerov // Nauchnoe obespechenie razvitiya APK v usloviyah reformirovaniya. – SPb., 2012. – S. 242–245.