

УДК 637.5.05:636.5

С.М. ПАНЬКОВА, кандидат сільськогосподарських наук,
О.О. КАТЕРИНИЧ, доктор сільськогосподарських наук
О.П. ЗАХАРЧЕНКО, науковий співробітник,
Н.А. ФЕСЕНКО, молодший науковий співробітник
Т.Б. ПЕЧЕНИЖСЬКА, науковий співробітник
Державна дослідна станція птахівництва НААН України

М'ясні якості нового вітчизняного м'ясо-яєчного гібриду курей

Проведено порівняльну оцінку м'ясних якостей птиці курей нового м'ясо-яєчного гібридного поєднання у порівнянні з вихідними формами. Проаналізовано показники забійних якостей (вихід напівпатраної та патраної тушок, маса і вихід м'язів). Вивчено показники якості м'яса шляхом визначення хімічного складу та обчислення його енергетичної цінності. Показано суттєву перевагу гібриду над материнською формою за основними показниками м'ясних якостей. Різниця між гібридом і батьківською формою за виходом м'язової тканини не перевищувала 1%. За хімічними складовими м'ясо гібридів не поступалося вихідним формам. Завдяки тушкам з покращеними м'ясними формами гібридна птиця дозволить задовольнити вимоги споживачів птахівницької продукції.

Кури, гібрид, вихідні форми, м'ясні якості, м'ясо, хімічний склад, енергетична цінність

Все більшої популярності серед населення набуває органічне сільське господарство, екологічно чиста продукція якого останнім часом користується великим попитом у споживачів. Скоростиглі курчата-бройлери кросів на основі порід корніш та плімутрок білий ("Cobb", "Ross", "Hybro") досить популярні серед фермерів-птахівників. При цьому слід визнати, що високі показники продуктивності і збереженості промислової птиці, виведеної спеціально для використання в умовах інтенсивного птахівництва (регульований мікроклімат, збалансована годівля та цілеспрямований ветеринарний захист), у значній мірі втрачаються при її вирощуванні та утриманні в приватних господарствах селян, тобто взаємодія "генотип-середовище" чинить негативний вплив на продуктивність та життєздатність птиці [1].

Тому все частіше фермери використовують для органічного птахівництва менш скоростиглих м'ясо-яєчних курчат, які добре підходять для вигульної системи вирощування. Ці курчата досягають живої маси 2,5-2,9 кг у віці 12 тижнів на відміну від бройлерів, які мають таку масу вже у віці 7-8 тижнів [2]. У Франції майже 33% ринку птахівницької продукції займають фермерські господарства, які розводять таких курчат під брендом "рожева марка" [3].

Виведені в Інституті птахівництва НААН України популяції м'ясо-яєчних курей з різним забарвленням оперення користуються великим попитом у власників присадибних та фермерських господарств України та країн ближнього зарубіжжя завдяки комбінованому типу продуктивності, високій життєздатності птиці та привабливому зовнішньому вигляду [4]. Оптимальним для задоволення потреб власників присадибних та фермерських господарств є створення гібриду на основі вітчизняних м'ясо-яєчних та яєчно-м'ясних курей, який буде характеризуватися добрими показниками яєчної продуктивності та тушками з покращеними м'ясними формами і матиме високу збереженість.

Метою наших досліджень було вивчення м'ясних якостей птиці нового гібридного поєднання, отриманих від міжпородних схрещувань самців м'ясо-яєчної породи плімутрок білий (батьківська форма) з самками лінії 14 яєчно-м'ясної породи полтавська глиняста (материнська форма) (Г2Ч14) порівняно з вихідними формами.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені на експериментальній фермі "Збереження державного генофонду птиці" Державної дослідної станції птахівництва НААН України. Для вивчення м'ясних якостей гібридних півників порівняно з півниками вихідних форм (Г2 та 14) від кожної групи було посаджено на вирощування по 60 голів. Годівля курчат здійснювалася досхочу повнораціонним комбікормом для вирощування ремонтного молодняка. Курчата вирощувалися з дотриманням нормативних параметрів утримання. Параметри мікроклімату, фронт годівлі й напування, режим освітлення, щільність посадки курчат всіх груп були однаковими. Термін вирощування становив 12 тижнів. Наприкінці цього періоду було забито по 5 голів від кожної групи для визначення маси та виходу напівпатраної та патраної тушок, маси ножних і грудних м'язів та аналізу м'яса за такими показниками: вміст сирого жиру, сирого протеїну, вологи та золи. Забій та визначення м'ясних якостей птиці було проведено згідно стандартних методик.

Результати досліджень. Результати аналізу

1. Показники м'ясних якостей піддослідної птиці

Показники	Група птиці		
	К1	К2	Д
Жива маса, г	3340,7±169,9	1653,0±116,9 ^{a2}	2540,1±149,9 ^{б1, в1}
Забійна маса, г	3065,2±168,6	1493,4±112,8 ^{a2}	2233,0±144,7 ^{б1, в2}
Вихід тушки, %: – напівпатраної	83,3	80,5	81,9
– патраної	68,9	63,7	66,8
Абсолютна маса м'язів, г	888,9±50,4	370,3±42,6 ^{a2}	638,3±37,8 ^{б2, в2}
у т.ч.: – грудних	405,7±29,5	158,1±19,5 ^{a2}	286,5±23,3 ^{б2, в1}
– стегна	264,2±22,0	112,3±12,8 ^{a2}	183,7±8,9 ^{б2, в1}
– гомілки	219,0±13,8	99,9±10,8 ^{a2}	168,1±13,0 ^{в1}
Відносна маса м'язів (до живої маси/патраної тушки), %	26,6 / 38,6	22,2 / 35,1	25,1 / 37,6
у т.ч.: – грудних	12,1 / 17,6	9,5 / 15,0	11,3 / 16,9
– стегна	6,6 / 11,5	6,0 / 10,6	6,6 / 10,8
– гомілки	7,9 / 9,5	6,7 / 9,5	7,2 / 9,9

Примітка: ^{a1} – $P \leq 0,01$, ^{a2} – $P \leq 0,001$ – статистична значимість різниці між батьківською (Г2) та материнської (14) формами; ^{б2} – $P \leq 0,001$ – статистична значимість різниці між батьківською лінією (Г2) та гібридом (Г2х14); ^{в2} – $P \leq 0,001$ – статистична значимість різниці між материнською формою (14) та гібридом (Г2х14).

м'ясних якостей молодняку у віці 12 тижнів наведено в таблиці 1. За живую масою та забійною вагою гібридні півники істотно переважали материнську форму на 53,7% і 49,5%, відповідно ($P > 0,99$). Вихід напівпатраної та патраної тушок також був вищим у гібридів – на 1,3% та 3,1% відповідно. При порівнянні цих показників у гібридів та батьківської форми відмічено протилежні результати, хоч і в дещо меншій мірі. Тобто, перевага була на боці півників батьківської форми за живую масою – на 24% ($P > 0,95$), забійною масою – на 27% ($P > 0,95$), виходом напівпатраної та патраної тушок – на 1,5-2,1%.

Аналогічна ситуація спостерігалася і за масою та виходом м'язової тканини. Основна частка безкісткового м'яса припадає на грудні м'язи, м'язи стегна та гомілки, маса яких у птиці піддослідних групах становить 35,1-38,6% від маси патраної тушки. Як видно з даних таблиці 1, від гібридних півників було отримано на 72% (у 1,7 рази) м'язової тканини більше, ніж від материнської форми, і на 28% (в 1,4 рази) менше, ніж від батьківської. При цьому вихід різних видів м'язів у гібридів і батьківської форми істотно не відрізнявся – різниця на користь останньої не перевищувала 0,8% у розрахунку відносно живої маси (за виходом м'язів стегна різниця відсутня) і не перевищувала 0,7% у розрахунку відносно маси патраної тушки (за виходом м'язів гомілки різниця на користь гібриду 0,4%). Півники материнської форми поступалися гібридній птиці та батьківській формі за всіма вивченими показниками.

Результати порівняльної оцінки хімічного складу ножних та грудних м'язів півників піддослідних груп наведено в таблиці 2. З показників, що впливають на

якість м'яса, ніжність (жорсткість) оцінюється споживачем як одним із найважливіших. Чим більше вологи в м'ясі, тим воно ніжніше. Так, найнижчий вміст вологи встановлено в м'язах півників батьківської форми – 71,2-71,8%, тоді як в групі гібридів цей показник на 2,7-2,9% вищий. При цьому дещо більшим вмістом вологи характеризувалися грудні м'язи птиці в усіх групах.

Найбільш змінною величиною серед показників хімічного складу м'яса птиці є жир. Він надає м'ясу підвищену поживність, впливає на смакові якості, є джерелом ряду жирних кислот та жиророзчинних вітамінів, які легко засвоюються організмом людини. Грудні м'язи в усіх групах характеризувалися низьким вмістом жиру, причому мінімальна його кількість була у птиці материнської форми (0,14%) та у гібридів (0,61%), тоді як у батьківської форми цей показник був значно вищим і досягав 4,82%. Вміст сирого протеїну в цій групі м'язів у гібридів був на рівні материнської форми 19,4-19,7%, що на 1,2-1,5% вище, ніж у батьківської форми.

Слід зазначити, що в ножних м'язах півників піддослідних груп порівняно з грудними м'язами спостерігалася підвищення вмісту жиру до 5,4% у гібридів і 7,8-8,4% – у вихідних форм, за рахунок зниження кількості білка до 16,5% у гібридів і до 17,1-17,6% – у вихідних форм.

Важливим показником при характеристиці м'яса птиці є енергетична цінність. Наші розрахунки показали, що енергетична цінність 100 г м'якоті грудних м'язів гібридних півників дослідної групи була вищою, ніж у контрольної материнської форми (на 3,5%), але поступалася контрольній батьківській

2. Хімічний склад та енергетична цінність м'яса

Показник	Група птиці		
	К1	К2	Д
Вміст, %:	Грудні м'язи		
– вологи	71,85	74,65	74,52
– сирого протеїну	18,20	19,72	19,39
– сирого жиру	4,82	0,14	0,61
– золи	5,13	5,49	5,48
– енергетична цінність 100 г м'якоті, ккал	119,4	82,2	85,2
– ніжність, см ² /г	353,3	291,2	301,2
	Ножні м'язи		
Вміст, %:			
– вологи	71,17	72,14	74,09
– сирого протеїну	17,59	17,05	16,49
– сирого жиру	8,39	7,77	5,36
– золи	2,85	3,04	4,06
– енергетична цінність 100 г м'якоті, ккал	150,1	142,2	117,5
– ніжність, см ² /г	411,3	365,2	423,9

формі (на 40%). Енергетична цінність ножних м'язів в усіх групах була вищою, ніж грудних 1,3-1,7 рази, що підтверджується наявністю в них більшої кількості жиру. При цьому у гібридних півників енергетична цінність 100 г м'якоті ножних м'язів була на 21-28% нижчою, ніж в контрольних вихідних формах.

Також одним із важливих показників, що впливають на якість м'яса, споживачі оцінюють його ніжність. Як показали наші дослідження, ніжність грудних м'язів у гібрида була дещо вищою, ніж у материнської форми (на 3,4%), але істотно поступалася батьківській формі (на 14,7%). При цьому ножні м'язи гібридних півників показали найвищу ніжність – 423,9 см²/г проти 411,3 см²/г у батьківської форми (на 3,1%) та 365,2 см²/г у материнської форми (на 16,1%).

Таким чином, отримано нове гібридне поєднання, 12-тижневі півники якого характеризуються тушками з покращеними м'ясними формами і мають добрі показники м'ясних якостей (перевага батьківської форми за виходом м'язової тканини не перевищує 1%) та якості м'яса, що дозволить задовольнити вимоги споживачів птахівницької продукції.

Висновки

1. Оцінка забійних якостей свідчить про істотну перевагу гібридів над материнською формою: забійна маса – на 49,5%, вихід напівпатраної та патраної тушок – на 1,3-3,1%, вихід м'язової тканини – на 3,5%.

2. Аналіз м'яса показав найвищий вміст вологи в м'язовій тканині у гібридів – 74,1-74,5%, що на 2,7-2,9% більше ніж у батьківської форми та на 2% – ніж у материнської. Вміст жиру в м'язах гібридів був найнижчим, вміст протеїну виявився на 1,2-1,4% вищим

порівняно з батьківською формою.

3. Енергетична цінність 100 г м'якоті грудних м'язів гібридних півників дослідної групи була вищою, ніж у контрольної материнської форми (на 3,5%), але поступалася контрольній батьківській формі (на 40%). Енергетична цінність ножних м'язів в усіх групах була вищою, ніж грудних 1,3-1,7 рази.

Проведена сравнительная оценка мясных качеств кур нового мясо-яичного гибридного сочетания в сравнении с исходными формами. Проанализированы показатели убойных качеств (выход полупотрошенной и потрошенной тушек, масса и выход мышц). Изучены показатели качества мяса путем определения химического состава и расчета его энергетической ценности. Показано существенное превосходство гибрида над материнской формой по основным показателями мясных качеств. Разница между гибридом и родительской форме за выходом мышечной ткани не превышала 1%. За химическими составляющими мясо гибридов не уступало исходным формам. Благодаря тушкам с улучшенными мясными формами гибридная птица позволит удовлетворить требования потребителей птицеводческой продукции.

Куры, гибрид, исходные формы, мясные качества, мясо, химический состав, энергетическая ценность

Evaluation of meat quality hens new hybrid combinations dual purpose in comparison with the original forms. Analyzed indicators slaughter qualities (yield dressed and gutted carcass, weight and yield of the muscles). Meat quality indicators studied by

СЕЛЕКЦІЯ І ГЕНЕТИКА

determining the chemical composition and the calculation of its energy value. A significant advantage of the hybrid parent form on the basic parameters of meat quality. The difference between the hybrid and father-out form muscle tissue does not exceed 1%. By chemical constituents meat hybrids are not

inferior to the original forms. Due to improvement of meat carcass with hybrid forms of the bird will satisfy the demands of consumers of poultry products.

Chickens, hybrid, original form, meat quality, meat, chemical composition, energy value

Література

1. Кочиш И. Генотип, среда и продуктивность бройлеров / И.Кочиш, Т.Федькина, В.Ковинько // Животноводство России. – 2010. – №10. – С. 11-12.

2. Conner B. Pastured Poultry Budgets: Slow Growing Broiler and Organic Comparisons / B.Conner [Електронний ресурс] : NCAT Research Specialist, 2010. – Режим доступу: www.attra.ncat.org/attra-pub/pasturedpoultrybudgets.html.

3. Fanatico A. Label Rouge: Pasture-based Poultry Production in France / A.Fanatico, H.Born [Електронний ресурс]: NCAT Agriculture Specialists Published, 2010. – Режим доступу: www.attra.ncat.org/attra-pub/labelrouge.html.

4. Розведення, вирощування та утримання бірківських м'ясо-яєчних курей (рекомендації по розведенню) / [О.О.Катеринич, Ю.О.Рябокоть, Ю.В.Бондаренко та ін.], Бірки. – 2005. – 51 с.