

усовершенствованной и базовой систем удаления стоков. Доказана целесообразность использования усовершенствованной самотечной системы непрерывного действия с донным шибером при поперечном размещении изолированных секций.

The results of the fragment of advanced self-drained system of removal (distance) of drains with ground latch both biopower estimation of the advanced and base systems of removal (distance) of drains are given. The expediency of use of advanced self-drained of system of continuous action with ground latch at cross accommodation isolated sections have been proved.

УДК 636.082.2.52/58

ЗВ'ЯЗОК ЖИВОЇ МАСИ КУРЕЙ З ПОКАЗНИКАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ

Н.В.Пустова *

Інститут розведення та генетики тварин УААН

Розглянуто зв'язки кількісних та якісних показників продуктивності птиці різної селекції. Встановлена кореляція живої маси птиці з масою яєць, та їх хімічним складом.

кроси птиці, скороспілість, яйце, хімічний склад, маса, кореляція

Видові та породні відмінності розвитку птиці зумовлені спадковістю, яка характеризує їх індивідуальний розвиток. Ці відмінності стосуються зовнішньої та внутрішньої організації тваринного організму і виявляються в анатомічних та фізіологічних особливостях будови та життєдіяльності молодих і дорослих представників різних видів та порід птиці. Спадковість організму змінюється під впливом умов життя.

В організмі тварин всі процеси та всі ознаки взаємопов'язані і разом з тим кожна з них, у свою чергу, пов'язана з зовнішнім середовищем, тому кореляційні зв'язки є широко поширеними [3, 5]. Живий організм розвивається у зв'язку з умовами його життя, під дією великої кількості факторів, які по-різному визначають розвиток ознак. Значний інтерес у селекції курей-несучок викликає кореляція живої маси та маси яєць птиці; несучість та маса яєць; жива маса птиці та хімічний склад яєць. Результати досліджень літературних джерел свідчать, що коефіцієнти кореляції одних і тих же ознак можуть бути різні у птиці одного виду залежно від породи, кросу, лінії, віку та впливу умов зовнішнього середовища [1-3].

Метою досліджень було виявлення зв'язків між якісними показниками яєць та живою масою курей різних кросів зарубіжної селекції.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проведено на птиці 21-тижневого віку різних кросів зарубіжної селекції (Шевер 579 – Канада, Бованс GL – Голландія, Тетра СЛ та Тетра Х – Угорщина). У ході досліджень визначали: живу масу, морфологічні властивості та хімічний склад яєць (за загальноприйнятими методиками) [4] піддослідної птиці 21-тижневого віку.

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Сірацький Й.З.

Результати досліджень. Аналіз показників живої маси птиці свідчить про найбільшу інтенсивність росту яєчно-м'ясного кросу Тетра Х (2054,7 г). Середній показник живої маси у кросу Шевер 579 є більшим порівняно з птицею кросів Тетра СЛ і Бованс GL, відповідно на 8,81 г ($P>0,05$) та 36,73 г ($P<0,001$), що свідчить про інтенсивний ріст та розвиток даного кросу і підтверджується у ході дослідження, ранньою несучістю птиці.

Продуктивність птиці у 21-тижневому віці становила: Шевер 579 – 45%, Бованс GL – 40%, Тетра СЛ – 24%, Тетра Х – 12%.

Визначивши кількісні показники продуктивності у піддослідній птиці оцінювали якість отриманої продукції за показниками морфологічного складу яйця та його хімічним складом.

Показник середньої маси яйця найбільший у кросів Бованс GL (50,11 г), Шевер 579 (49,98 г), які характеризувались ранньою несучістю курей. Маса жовтка найбільша у кросу Шевер 579 порівняно з кросами Бованс GL, Тетра Х і Тетра СЛ, на 0,4 г ($P>0,05$), 0,66 ($P>0,05$) та 1,5 г ($P>0,001$) відповідно. В яйці жовток становить – 19,6% у птиці кросів Тетра СЛ і Бованс GL, та 20,2% – Тетра Х, що є меншим на 0,9% та 0,3% порівняно з кросом птиці Шевер 579. Кількість білка у кросів Тетра СЛ і Шевер 579 майже однакова, проте крос Шевер 579 на 0,7% поступається птиці кросу Тетра СЛ. Найменший вміст білка в яйці птиці кросу Тетра Х – 61,1%, що є меншим на 1,1%; 2,1 і 2,8% порівняно з кросами Бованс GL; Шевер 579 і Тетра СЛ.

Показник маси шкаралупи і підшкаралупної оболонки найбільший у кросу Бованс GL і переважає кроси Тетра Х, Шевер 579 і Тетра СЛ відповідно на 0,28 г ($P>0,05$), 0,93 г ($P<0,001$) і 1,73 г ($P<0,001$). Проте у цільному яйці зазначений показник найменший у кросу Шевер 579 і становить – 16,3 %, а найбільший у кросу Тетра Х – 18,7 %. Товщина шкаралупи у кросів Тетра СЛ і Шевер 579 однакова – 3,27 мкм, що є відповідно меншою на 0,87 ($P<0,01$) та 1,88 мкм ($P<0,001$) порівняно з кросами Тетра Х і Бованс GL.

Визначивши у відсотках середній вміст складових яйця піддослідних кросів птиці можна стверджувати що найменша кількість неїстівної частини яйця (шкаралупи і підшкаралупної оболонки) і найбільша кількість жовтка у птиці кросу Шевер 579, а найбільша кількість білка міститься в яйцях курей кросу Тетра СЛ.

Результати досліджень середньої маси яйця та його складових свідчать, що птиця кросу Бованс GL, маючи найбільшу масу яйця, поступається кросу Шевер 579 за вмістом їстівних частин на 1,9%, тобто маса неїстівних частин яйця є більшою у кросу Бованс GL, маса шкаралупи і підшкаралупної оболонки та товщина шкаралупи є найбільшою серед досліджуваної птиці.

Показники висоти жовтка та білка найбільші серед досліджуваних кросів у птиці Шевер 579; різниця зазначених показників знаходиться відповідно у межах 0,02 – 0,03 см і 0,68 – 0,58 мм.

Індекс форми яйця (відношення показників діаметрів яйця малого до великого, вираженого у відсотках) у кросу птиці Бованс GL найбільший – майже 74%, а у решти піддослідних кросів – у межах 71 %.

Кореляція між живою масою курей і масою яєць у птиці кросів Тетра СЛ, Шевер 579 і Бованс GL є слабкою і зворотною, а у кросу Тетра Х - наближеною до нуля. Від'ємна кореляція даних показників узгоджується з іншими дослідженнями [1-2] – більш високопродуктивні кури-несучки різняться невеликою масою яєць; велика жива маса у яєчної птиці важко поєднується з високими показниками маси яєць та несучості.

Морфологічні показники яйця не відображають у повній мірі його якісні ознаки, тому доцільним є вивчення хімічного складу яйця. Показники хімічного складу яйця визначали в білкові та жовткові і окремо у шкаралупі з підшкаралупною оболонкою ($n = 10$). Середній показник загальної вологи у піддослідних кросів птиці в яйці знаходиться у межах 77–79%, у шкаралупі – 26–29%.

Кількість сухої речовини у птиці кросів Шевер 579 найбільша і становить – 23,01 %, що переважає кроси Тетра СЛ, Тетра Х і Бованс GL відповідно на 2,02%, 1,66 і 1,05%.

Показник сухої речовини у шкаралупі з підшкаралупною оболонкою майже однаковий у птиці кросів Шевер 579, Бованс GL – 74%, та кросів Тетра Х і Тетра СЛ - відповідно 73 та 74%.

Середній показник сирого протеїну у яйці птиці піддослідних кросів знаходиться в межах 11–12%. Незначну різницю мають показники сирого жиру (у межах 7,06–7,58%).

Рівень кальцію та фосфору білка та жовтка яйця даних кросів птиці майже однаковий. Проте у кросу Шевер 579 кількість фосфору є найменшою (білок і жовток), а кількість кальцію найбільшою (шкаралупа з підшкаралупною оболонкою).

Визначивши хімічний склад яйця досліджуваних кросів птиці, встановили зв'язки між масою яйця та хімічними показниками. Показники кореляції маси яйця та загальної маси їстівної та неїстівної частини яйця є зворотними і досить значущими – відповідно -0,84 та -0,98 ($P < 0,001$). Зв'язок маси яйця з сухою речовиною є сильним та прямим: їстівна частина – +0,84 і неїстівна частина - +0,99 ($P < 0,01$).

Кореляція маси яйця з сирим протеїном білка та жовтка яйця пряма і наближена до нуля. Проте кореляція зазначеного показника з шкаралупою і підшкаралупною оболонкою позитивна, сильна (+0,88; $P < 0,01$).

Сильною та зворотною є кореляція показників маси яйця та сирого жиру їстівної і неїстівної частини яйця – відповідно -0,99 і -0,94 ($P < 0,01$).

Позитивна кореляція спостерігається між масою яйця та кількістю у ньому безазотистих екстрактивних речовин – +0,89 ($P < 0,01$), однакові показники їстівної та неїстівної частини яйця.

Кореляція маси яйця з показниками їстівної частини яйця – сирою золю, кальцієм та фосфором від'ємна – від -0,5 до -0,8 ($P < 0,01$ та $P < 0,05$).

Зв'язок маси яйця з показниками сирої золи і кальцію (шкаралупи і підшкаралупної оболонки) сильна і пряма – відповідно +0,99 та +0,84 ($P < 0,01$).

Висновки. Дослідження, проведені на птиці різних кросів зарубіжної селекції, свідчать про від'ємний зв'язок живої маси курей яєчного напрямку продуктивності та масою яєць. Коефіцієнт кореляції маси яйця з показниками його хімічного складу їстівних та неїстівних частин здебільшого позитивний. Негативний зв'язок встановлено між масою яйця та загальною вологою, сирим жиром, і лише в їстівній частині яйця – сирою золою, кальцієм і фосфором. Високу інтенсивність росту серед досліджуваних кросів виявили у птиці кросу Тетра Х (яєчно-м'ясна), а найкращу підготовленість до продуктивного періоду та ранню статеву зрілість у птиці кросу Шевер 579.

Встановлення зв'язків між кількісними та якісними ознаками продуктивності курей різної селекції у віці 21 тиждень потребують подальшого вивчення у більш старшому віці птиці.

Бібліографічний список

1.Боголюбский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: Агропромиздат, 1991. – 285 с.

2.Голубничая В.Я., Пермяков Н.С. Продуктивность и экстерьер яйценоских кур и мероприятия по дальнейшему их совершенствованию в Алтайском крае //Пути увеличения продуктивности животноводства в Западной Сибири. – 1975. – С. 148-153.

3.Меркурьева Е.К. Биометрия в животноводстве. – М.: Колос, 1964. – 311 с.

4.Методики научных исследований по качеству яиц и мяса сельскохозяйственной птицы. – М., 1967. – 35 с.

5.Пениожкевич Э.Э., Злочевская К.В., Шахнова Л.В. Разведение и племенное дело в птицеводстве / Под ред. Э.Э.Пениожкевича. - 2-е изд. доп. и перераб. - М.: Колос, 1982. - 304 с.

Рассмотрены связи между количественными и качественными показателями продуктивности птиц разной селекции. Определена корреляция между живой массой птицы и массой яиц, массой яиц и их химическим составом.

Relations establishment between quantitative and qualitative indices of birds productivity of different selection. Correlation between live weight of the birds and weight of the eggs, weight of the eggs and its chemical structure was determined.