

## Summary

**POWER ESTIMATION of ACCUMULATION of ENERGY of FORAGE AT PRODUCTION of BEEF FROM of pure BREED And POMISNOGO SAPLING / Poleva O.L. Polyovyi L.V., Bracyuk I.V..**

Industrial crossing of cows of production group and vibrakuvanikh cows with bugayami of aberdin – anguskoy of breed has the proper positive value not only for the increase of production of beef but also increase of efficiency of the use of energy of forage. The power value of increase of living mass of pomisnikh bugaiv is greater on 9,10% at the different general charges of forage of age to 18 month of age 4406 sterns. odes. or 44060 MDzh. Power estimation of accumulation of energy of forage in a body superrepair a sapling at the production of beef dopovnyaє general economic indicators at the analysis of efficiency of conduct of industry of the cattle breeding.

**Key words:** estimation, energy, sterns, increase, living mass, bugayci, of pure breed, cross-breeds, efficiency.

УДК 637.4.04

Радюк.В.М., аспірант\*

Інститут розведення і генетики тварин НААН

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД ЯЄЦЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК РІЗНИХ КРОСІВ  
ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ**

*Викладено результати досліджень хімічного складу яєць курей-несучок різних кросів зарубіжної селекції у 21 тижневому віці. Встановлено, що птиця кросу ломан браун мала найкращі показники за більшістю показників хімічного складу яєць у порівнянні з кросами хайлайн білий та хайлайн коричневий.*

**Ключові слова:** крос, селекція, яйценосність, хімічний, птиця.

**Постановка проблеми.** Розвиток птахівництва на промисловій основі пред'являє особливі вимоги до свого об'єкту – птиці. Інтенсивне використання птиці має базуватися на знанні їх біологічних особливостей. Без врахування анатомічних та фізіологічних особливостей будь-який потенційно ефективний технологічний прийом може бути невдалим [1].

Підвищення біологічної та харчової цінності яєць здійснюється систематично в поєднанні з інтенсивним розвитком птахівництва. Під час селекції птиці звертають особливу увагу не лише на кількісні, але й якісні властивості продукції. Схрещують птицю спеціально підібраних ліній, які поєднують у собі високі продуктивні якості добру життєздатність. Сучасне яєчне птахівництво інтенсивно розвивається і гібридизація є одним з важливих елементів у селекції птиці. У країнах з високорозвинутим птахівництвом у комерційних стадах частка гібридних несучок

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Сірацький Й.З.

надто велика: Голландія – 83%, США, Англія та Австралія - 90%. Переваги гібридної птиці полягають у більш ефективній конверсії кормів при швидкому досягненні генетичного потенціалу курей-несучок [3].

Продуктивність гібридних несучок, отриманих при схрещуванні двох ліній з аутбредними курми, є більшою в середньому на 34,3 яйця. Гібриди дають на 20-25% більше яєць порівняно з птицею чистих ліній [2].

Важливим у харчуванні людини є такі компоненти яйця як: білки, ліпіди, вітаміни і мінеральні речовини. Яйце містить всі незамінні амінокислоти і вісім з заміних, а також - вітаміни, ферменти, мінеральні солі. Одне яйце задовольняє добову потребу людини у вітаміні В2 на 10-12%, Д – на 10-40%, А – на 15-16% і В12 – на 50-100%. Білок яйця засвоюється людиною на 96-98% [5].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Хімічні властивості яєць залежать від багатьох чинників, головними з яких є породні особливості птиці, рівень несучості, кількість мінеральних речовин і вітамінів у раціоні[4].

Зміни в організмі птиці під час яйцекладки мають неспецифічний характер і визначаються впливом естрогенних гормонів. Майже 60% протеїнів яйця ідентичні альбумінам крові, що мають вирішальне значення в формуванні яйця[2].

До складу яєць входять всі речовини, необхідні для розвитку і росту ембріона: вода, протеїни, ліпіди, вуглеводи, мінеральні речовини та вітаміни. Кисень надходить у яйце з навколишнього середовища. Вода становить близько 71-75% загальної маси яйця, протеїни – 12-13%, жири – 12-15%, вуглеводи - 0,7-1,3%, мінеральні речовини - 0,8-1,1%.

У яйці виявлено 35 хімічних елементів, основні з яких кальцій, фосфор, хлор, калій, сірка, залізо, марганець, цинк, кобальт, мідь та ін. речовини[3].

Хімічні елементи у складових яйця розподілені нерівномірно. Білок містить 87-88% води, 10-11% - протеїну і близько 1% вуглеводів. Жири в ньому практично відсутні. Вітаміни лише водорозчинні, переважно групи В. До складу як рідкого, так і густого білка входять в основному овальбумін (94%) і овоглобулін (4%). Білок містить бактерицидну речовину – лізоцим. Він здатний вбивати мікроби або затримувати їх затримувати їх розвиток, що дуже важливо на ранніх стадіях розвитку ембріона[2].

Жовток містить 43-49% води, 16-18% протеїну, 23-26% ліпідів і 0,8-1,1% вуглеводів. Основні жирні кислоти, що входять до складу ліпідів жовтка: пальмітинова - 50%, олеїнова - 27%, лінолева – 11%, стеаринова - 6%. Жовток багатий на вітаміни А, В2, В3, Е, К, а також каротин. Крім цього в ньому міститься холестерин і лецитин, ферменти (амілаза, протеїназа, оксидаза, та ін.. ) Мінеральні речовини в основному зосереджені у шкаралупі яйця. В ній солі кальція становлять понад 98%, є невелика кількість магнію, заліза сірки. Крім основних мінеральних речовин у яйці є незначна кількість мікроелементів (алюміній, бор, мідь, фтор, йод, свинець, марганець, кремній, цинк)[3].

У протеїнах курячого яйця містяться усі незамінні амінокислоти в оптимальному співвідношенні. На практиці за еталон біологічної цінності харчових білків приймають протеїни курячих яєць. Біологічна цінність інших продуктів харчування розраховують по відношенню їх незамінних амінокислот до амінокислот протеїну цілого курячого яйця. Протеїни яйця практично повністю (97-98%) засвоюються організмом [6].

Жовток яйця містить 6-12% лецитину, до складу якого входить фосфор і речовини, що стимулюють діяльність мозку та ріст організму. Яйця сприяють нормалізації обміну речовин, підвищують стійкість організму до інфекційних захворювань, зміцнюють нервову систему, запобігають захворюванню дітей на рахіт[4].

Яйця - непогані протиотруйні засоби. При отруєнні сполуками миш'яка, фтору і

ртуті використовують білок яйця. Підшкаралупна оболонка свіжого яйця лікує, за народною медициною, опіки. Ученими встановлено, що білок курячого яйця знижує так званий гідродинамічний опір у судинах при рухові крові у турбулентному режимі (із завихреннями) [5].

**Мета дослідження** - оцінка хімічного складу яєць курей різних кросів зарубіжної селекції у віці 21 тиждень.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проводилися на птахофабриці ПАТ "Авіс" Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. Досліджували хімічний склад яєць курей-несучок трьох кросів зарубіжної селекції: ломан браун, хайлайн білий і хайлайн коричневий. Визначали хімічний склад яєць згідно загальноприйнятих методик за такими показниками: суха речовина, сухий протеїн, сухий жир, сира зола, фосфор і кальцій. Умови годівлі та утримання були однакові для птиці усіх піддослідних кросів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Порівнюючи показники яєчної продуктивності курей різних кросів зарубіжної селекції в 21-тижневому віці на птахофабриці ПАТ "Авіс", в ході дослідницької роботи, було відмічено перевагу кросу ломан браун над двома іншими піддослідними кросами.

Таблиця 1

Хімічний склад яєць

Показник		Крос		
		Ломан браун	Хайлайн коричневий	Хайлайн білий
Суха речовина, %	їстівна частина яйця (жовток і білок	21,0±0,007	22,0±0,002	23,0±0,004
	неїстівна частина яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонк	73,8±0,009	73,8±0,009	73,9±0,003
Сухий протеїн, %	їстівна частина яйця (жовток і білок	11,9±0,005	12,9±0,004	12,2±0,005
	неїстівна частина яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонк	7,4±0,004	7,4±0,004	7,5±0,004
Сухий жир, %	їстівна частина яйця (жовток і білок	7,6±0,007	7,6±0,003	7,1±0,004
	неїстівна частина яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонк	1,3±0,004	1,1±0,004	0,8±0,003
Сира зола, %	їстівна частина яйця (їстівна частина яйця (жовток і білок жовток і білок	1,1±0,002	1,0±0,003	1,0±0,007
	неїстівна частина яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонк	62,1±0,002	63,4±0,004	64,2±0,022
Фосфор, %	їстівна частина яйця (жовток і білок	1,1±0,002	0,3±0,074	0,1±0,033
Кальцій, %	їстівна частина яйця (жовток і білок	0,2±0,003	0,2±0,001	0,2±0,001
	неїстівна частина яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонк	3,7±0,001	3,9±0,002	4,1±0,017

За вмістом сухої речовини у їстівній (жовток і білок) і неїстівній частині яйця (шкаралупа з підшкаралупною оболонкою) найвищий показник був у курей кросу хайлайн білий (23,0%) і (73,9%), а найменший показник був у птиці кросу ломан браун, і становив у їстівній – 21,0% і неїстівній частині – 73,8%.

Найкращий показник по вмісту сухого протеїну у їстівній частині яйця був у курей кросу хайлайн коричневий – 12,9%, а у неїстівній частині яйця був у курей кросу хайлайн білий – 7,5%.

За вмістом сухого жиру у їстівній частині яйця птиці кросів хайлайн коричневий і ломан браун мали однакові показники – 7,6%, і переважали птицю кросу хайлайн білий на 0,5%, у неїстівній частині яйця, кури кросу ломан браун мали найвищі показники – 1,3%, і переважали птицю кросів хайлайн коричневий і хайлайн білий на 0,5% і 0,5% відповідно. По вмісту сирової золи у жовтку і білку яйця найвищий показник був у птиці кросу ломан браун (1,1%), а у неїстівній частині найвищий показник був у курей кросу хайлайн білий (64,2%).

Вміст фосфору у жовтку і білку яйця у птиці кросів ломан браун і хайлайн білий був однаковий і становив 0,1%, у курей кросу хайлайн коричневий цей показник був дещо вищий і становив – 0,3%

За вмістом кальція у їстівній частині яйця, цей показник був однаковий в трьох піддослідних кросів, і становив – 0,2%, у неїстівній частині яйця птиці кросу хайлайн білий мали найкращі показник (4,1%), і переважали кроси ломан браун і хайлайн коричневий на 0,4% і 0,2% відповідно.

**Висновки та перспективи досліджень.** Птиця кросу ломан браун у віці 21 тиждень мала найкращі показники за більшістю показників хімічного складу яєць. Однак, слід відмітити, що в цілому, різниця в показниках між трьома піддослідними кросами була не значною.

#### Література

1. Бесулін В.И., Гужва В.І., Куцан С.М та ін.. «Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці» – Біла Церква, 2003, – 448 с.
2. Борисенко Е.Я., Баранова К.В., Лисицин А.П. «Практикум по розведенню сільськогосподарських тварин» Изд. 2-е, перераб. – М.:Колос, 1972. – 232 с.
3. Боголюбский С. И. Селекция сельскохозяйственной птицы / С. И. Боголюбский. - М.: Агропромиздат, 1991. - 285 с.
4. Биохимия животных / [Чечеткин А.В., Головацкий И.Д., Калиман П.А., Воронянский В.И.]; под ред. проф. А.В. Чечеткина. - М.: Высшая школа, 1982.-511 с.
5. Журавлёв И.В. Биологические особенности домашней птицы, предопределившие возникновение и развитие промышленного птицеводства Журавлёв, В.И. Фисинин // Сельскохозяйственная биология. - 1998. -№ 6. - С. 3-15.
6. Насонов Ю.М. Білковий обмін у сільськогосподарської птиці / Ю.М. Насонов, І.К. Іванов. – К.: Урожай, 1972. - 136 с.

#### Summary

##### **Chemical composition of eggs of chickens-laying hens of different cross-country races of foreign selection / Radyuk V.M.**

The results of researches of chemical composition of eggs of chickens-laying hens of different cross-country races of foreign selection are expounded in a 21 a week's age. It is set that bird of cross-country race of loman brown had the best indexes after most indexes of chemical composition of eggs in comparing to the cross-country races of hiline white and hiline brown.

**Keywords:** cross-country race, selection, amount of eggs, chemical composition, bird.