

УДК 636.52/58:636.082.1

## ВПЛИВ СЕЗОНУ ВИВОДУ НА РІСТ І РОЗВИТОК КУРЧАТ

**В.В. Мельник, к. с.-г. н., доцент,**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

**В.О. Найда, к.б.н., доцент**

*Одеський державний аграрний університет*

*Досліджено газоенергетичний обмін, швидкість росту і масу печінки в курчат різних сезонів виводу. Встановлено, що курчата весняного виводу мають нижчу теплопродукцію, вищу швидкість росту і масу печінки порівняно з молодняком літнього сезону виводу.*

**Ключові слова:** газоенергетичний обмін, курчата, сезон, вивід.

**Вступ.** У сучасних умовах виробництва харчових яєць ремонтний молодняк для комплектування промислового стада, а також курей-несучок утримують у безвіконних пташниках з регульованим мікрокліматом. Це загалом дозволяє уникнути впливу сезону року на несучість птиці і цілорічно одержувати продукцію. Однак є чимало досліджень, які свідчать про те, що сезон виводу молодняку впливає на живу масу та інтенсивність росту птиці, інтер'єрні показники тощо [2,4]. Останнім часом навіть вивчають залежність виводимості яєць від фаз місячного циклу [1,3].

У зв'язку з цим, **метою роботи** було дослідити вплив сезону виводу курчат на їх ріст і розвиток.

**Матеріал та методи досліджень.** Експериментальна частина роботи проведена на курчатах кросу "Білорусь-9" у весняно-літній період. У двох серіях дослідів курчат (по 50-60 голів у групі) утримували з 1- до 90-добового віку в кліткових батареях типу КБУ-3М. Щільність посадки, фронт годівлі та напування відповідали зоотехнічним нормативам. Температурний режим при вирощуванні курчат забезпечували автокалорифери з автоматичною регуляцією обігріву. Годували курчат за нормами ВНДТІП сухими повнораціонними комбікормами згідно вікових періодів, а саме: з 1- до 30-ої доби та з 31- до 90-ої доби. Доступ до корму і води був вільний.

У першій серії дослідження проведено на курчатах літнього виводу (9 червня), а у другій – весняного (3 квітня). У курчат у віці у 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 та 90 діб визначали газоенергетичний обмін (ГЕО) та масу печінки. Для досліджень брали 5 курчат з кожної групи. Впродовж всього періоду вирощування молодняку у 5-добовому віці, а потім щодаки визначали живу масу піддослідного поголів'я.

Всі дані, які одержано внаслідок проведення експерименту, біометрично оброблені.

**Результати досліджень.** Показники загального газоенергетичного обміну в курчат у онтогенезі закономірно варіюють.

Одною з основних фізіологічних констант гомойотермного організму є стала температура тіла. У курчат раннього віку (до 20–30 діб) температура тіла нижча порівняно з молодняком старшого віку (табл. 1). При цьому, в курчат

весняного виводу вірогідно ( $P < 0,01$ ) нижчою виявилась температура тіла у 10-добовому віці на  $1,72\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Стала температура тіла може підтримуватись за умов теплового балансу. Утворення тепла в організмі відбувається постійно. Його найважливіше джерело – це окиснювальні процеси, інтегральним показником яких є газоенергетичний обмін. Газообмін між організмом та навколишнім повітрям здійснює апарат зовнішнього дихання, який забезпечує організм птиці киснем і звільняє його від надлишку вуглекислого газу. Функціональний стан дихальної системи можна визначити за частотою дихання, показниками споживання кисню і виділення вуглекислоти тощо.

### 1. Газоенергетичний обмін у курчат ( $M \pm m, n=3-5$ )

Вік курчат, діб	Температура тіла, $^{\circ}\text{C}$	Частота дихання, за 1 хв.	Споживання кисню, л/кг · год.	Теплопродукція, кДж/кг · год.
<b>Весняний сезон виводу</b>				
5	$39,67 \pm 0,32$	$69,00 \pm 8,15$	$4,10 \pm 0,09^{***}$	$71,53 \pm 1,48^{**}$
10	$39,34 \pm 0,18^{***}$	$84,60 \pm 8,37$	$3,08 \pm 0,15$	$58,89 \pm 2,44^*$
20	$41,12 \pm 0,18$	$83,40 \pm 5,37^*$	$3,43 \pm 0,48$	$63,12 \pm 9,12$
30	$41,28 \pm 0,19$	$57,40 \pm 2,39$	$2,56 \pm 0,35$	$47,99 \pm 6,05$
40	$41,76 \pm 0,11$	$51,20 \pm 3,34$	$1,67 \pm 0,16$	$33,34 \pm 1,95$
50	$41,86 \pm 0,10$	$48,20 \pm 3,38$	$1,61 \pm 0,18$	$31,71 \pm 3,22$
60	$41,56 \pm 0,06$	$40,00 \pm 3,92$	$1,69 \pm 0,17^*$	$34,74 \pm 3,24^*$
70	$41,68 \pm 0,09$	$40,40 \pm 4,22$	$1,77 \pm 0,13^*$	$32,82 \pm 2,77^{**}$
80	$41,72 \pm 0,15$	$36,80 \pm 2,97$	$1,24 \pm 0,13^{**}$	$25,20 \pm 2,12^{**}$
90	$41,66 \pm 0,13$	$31,80 \pm 2,22$	$1,16 \pm 0,17^*$	$23,31 \pm 3,24^*$
У середньому	$41,00 \pm 0,13$	$57,55 \pm 3,01$	$2,16 \pm 0,15$	$41,10 \pm 2,61^*$
<b>Літній сезон виводу</b>				
5	$39,95 \pm 0,35$	$70,25 \pm 2,60$	$3,21 \pm 0,00$	$62,22 \pm 0,58$
10	$41,06 \pm 0,14$	$72,00 \pm 3,69$	$3,29 \pm 0,15$	$69,15 \pm 0,56$
20	$40,52 \pm 0,08$	$59,40 \pm 5,92$	-	-
30	$41,18 \pm 0,06$	$58,00 \pm 4,23$	$3,39 \pm 0,20$	$63,75 \pm 3,18$
40	$41,36 \pm 0,09$	$36,80 \pm 1,78$	$2,66 \pm 0,43$	$53,45 \pm 9,75$
50	$41,72 \pm 0,21$	$48,40 \pm 4,23$	$1,97 \pm 0,40$	$39,96 \pm 8,60$
60	$41,96 \pm 0,14$	$47,60 \pm 4,66$	$2,42 \pm 0,18$	$48,58 \pm 3,04$
70	$41,98 \pm 0,11$	$38,60 \pm 0,97$	$2,30 \pm 0,11$	$45,04 \pm 1,11$
80	$41,88 \pm 0,09$	$33,40 \pm 2,51$	$1,95 \pm 0,12$	$37,73 \pm 2,28$
90	$41,76 \pm 0,10$	$32,20 \pm 4,13$	$1,63 \pm 0,07$	$31,81 \pm 1,34$
У середньому	$41,26 \pm 0,11$	$50,83 \pm 2,21$	$2,44 \pm 0,11$	$48,04 \pm 2,22$

Примітка. \*  $P < 0,05$  \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$

Результати проведених досліджень свідчать, що частота дихання в курчат із віком знижується.

Споживання кисню курчатами змінюється залежно від віку. Але існує загальна тенденція до зменшення його утилізації організмом птиці. У середньому за весь період досліджу курчата весняного виводу споживали кисню на 0,28 л/кг · год. менше, ніж літнього.

Найбільш чітке уявлення про термогенез надають дані теплопродукції, розраховані на одиницю живої маси птиці. Встановлено, що теплопродукція у курчат весняного виводу нижча впродовж всього періоду вирощування і у середньому різниця становила 6,94 кДж/кг · год ( $P < 0,05$ ).

При вивченні функціональної активності печінки, першим етапом є характеристика її морфогенезу. Виявлено, що найбільш інтенсивно печінка в курчат збільшується в перший місяць життя. Так, з 5- до 30-добового віку курчат маса печінки в них збільшується в 3,9-5,4 рази ( $P < 0,001$ ), а з 30- до 90-добового – лише у 2,6-2,8 рази ( $P < 0,001$ ). При цьому, у курчат весняного виводу, починаючи з 20-добового віку, маса печінки виявилась вищою. Однак вірогідна різниця ( $P < 0,05-0,01$ ) встановлена лише у 60 і 70 діб.

Рівень обмінних процесів у курчат протягом постембріогенезу тісно пов'язаний з ростом і розвитком їхнього організму. Жива маса курчат – це кількісна ознака, яка генетично обумовлена. Проте вона залежить від різних чинників. Наші дослідження свідчать, що птиця двох сезонів виводу розрізнялись за живою масою (табл. 2).

## 2. Жива маса курчат, г ( $M \pm m$ , $n=60-5$ )

Вік курчат, діб	Сезон виводу	
	весна	літо
5	38,5 ± 0,3	37,1 ± 0,4
10	59,0 ± 1,0***	87,1 ± 1,7
20	133,3 ± 3,0***	153,7 ± 3,2
30	247,8 ± 5,9**	276,9 ± 6,8
40	398,6 ± 9,4**	349,4 ± 10,5
50	522,5 ± 15,0	521,3 ± 26,4
60	665,6 ± 22,6	693,0 ± 23,5
70	801,2 ± 30,6	819,1 ± 35,5
80	977,0 ± 37,0	924,2 ± 72,4
90	1119,0 ± 28,6	1014,2 ± 76,7

Примітка. \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$

Так, курчата весняного виводу до 30-добового віку мали вірогідно ( $P < 0,001$ ) меншу живу масу, ніж літнього. Але в 40-добовому віці відмічено вірогідне ( $P < 0,01$ ) збільшення цього показника і в наступні 50, 80 і 90 діб курчатам весняного виводу була властива більша жива маса порівняно з літнім.

Більш чітку уяву щодо росту курчат надають показники його абсолютної і

відносної швидкості. Встановлено, що молодняк літнього і весняного виводів мають різну швидкість росту. Так, курчата літнього виводу найбільшу відносну швидкість росту мали в першу декаду постембріогенезу, а весняного виводу – у другу. У зв'язку з цим, на початку вирощування (з 1- до 20-добового віку) молодняк весняного виводу відрізнявся меншими середньодобовими приростами живої маси. Однак уже в третю декаду вирощування спостерігали вірогідне ( $P < 0,05-0,001$ ) підвищення абсолютної швидкості росту в курчат весняного виводу, порівняно з літнім. І в подальшому, в усі наступні декади (за виключенням п'ятої) курчата весняного виводу мали вищу абсолютну швидкість росту.

### Висновки

1. Ріст і розвиток курчат залежить від сезону їхнього виводу.
2. Курчата весняного виводу в середньому за весь період дослідження споживали кисню на 0,28 л/кг · год. менше, ніж літнього і мали нижчу теплопродукцію – на 6,94 кДж/кг · год ( $P < 0,05$ ).
3. У молодняку весняного виводу, починаючи з 20-добового віку, маса печінки була більшою, проте вірогідна різниця ( $P < 0,05-0,01$ ) встановлена лише у 60 і 70 діб.
4. Курчатам весняного виводу на початку вирощування була властива нижча швидкість росту (з 1- до 20-добового віку) порівняно з молодняком літнього виводу. Однак надалі вони мали вищу абсолютну швидкість росту, що обумовило їх більшу живу масу.

### Список літератури

1. Бондаренко Г.М. Влияние Солнечно-Лунного аспекта при рождении на стресс-реакцию и адаптационно-компенсаторный период при пересадочном стрессе у курочек кросса «УК Кубань 456» / Г.М. Бондаренко, М.В. Михайлов // Птица и птицепродукты. – 2008. – № 5. – С. 23-25.
2. Маслабаев А. Рост пера и затраты протеина при выращивании яичных кур / А. Маслабаев, Г. Бахарева, Г. Таганов, Д. Тищенко // Птицеводство. – 1975. – №11. – С.16-17.
3. Михайлов М.В. Реализация адаптационных способностей кур кросса «УК Кубань-456» по стресс-реакции в онтогенезе: автореф. дис. канд. биол. наук. по спец. 06.02.01 «Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных» / М.В. Михайлов. – Ставрополь, 2009. – 23с.
4. Селянский В.М. Уровень полостного и пристеночного пищеварения у цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды / В.М. Селянский, В.И. Ермакова, Ф.Ф. Махортов: Науч. тр./ВНИТИП. – М., 1973. – Т.37. – С. 162-168.

**Мельник В.В., Найда В.А. Влияние сезона вывода на рост и развитие цыплят.**

*Исследовано газоэнергетический обмен, скорость роста и массу печени у цыплят разных сезонов вывода. Установлено, что у цыплят весеннего вывода ниже теплопродукция, выше скорость роста и масса печени по сравнению с молодняком летнего сезона вывода.*

**Ключевые слова:** газоэнергетический обмен, цыплята, сезон, вывод.

***Melnyk V.V., Nayda V.O. The influence of seasons of hatching on the chickens growth and development.***

*A gas-energy exchange, speed of growth and mass of liver of the chickens of different seasons of hatching are investigated. It is set that the chickens of spring hatching have more low warm-production, high-rate of growth and mass of liver by comparison to the chickens of summer season of hatching.*

**Key words:** sgas-energy exchange, chickens, season, breeding.