

быстродействующий электрод на основе полевого транзистора рН-ПТ.

Необходимо подчеркнуть, что представленное техническое средство для измерения скорости падения рН мяса дает возможность выполнять в реальном времени оценку качества мяса, не дожидаясь окончания процесса созревания. Кроме того, по данным измерений туши автоматически могут направляться на переработку или утилизацию в соответствии с качеством мяса в них, т.е. может быть исключен ручной труд и повышена производительность.

#### **Список использованных источников**

1. Иванов С., Кишенько И., Крыжова Ю. Исследование качественных показателей сырья мясоперерабатывающей отрасли Украины // *Maisto chemija ir technologija*. – 2013. - v. 47. - № 1. - С. 36-48.
2. Briskey E.J. Etiological Status and Associated Studies of Pale, Soft, Exudative Porcine Musculature // *Advanc. Food Res.* – 1964. - v. 13. - p. 89-178.
3. Новгородська Н.В. Технологічні особливості свинини з вадами PSE и DFD // *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького*. - 2016. - т. 18. - № 2. - (67). - С. 143-145.
4. Shigimaga V.A., Faizullin R.A. Improvement of method pH-metry meat in pig farming // *The Animal Biology*. - 2016.- V. 18.- N. 3.- P. 204.

**УДК 636.92.084.085.552**

### **ВПЛИВ МАЛОКОМПОНЕНТНИХ КОМБІКОРМІВ НА ПРИРІСТ ЖИВОЇ МАСИ МОЛОДНЯКА КРОЛІВ РІЗНОГО НАПРЯМУ ВИКОРИСТАННЯ ТА НА ЯКІСТЬ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Аксьонов Є.О. науковий співробітник**  
*(Інститут тваринництва НААН)*

Стабілізація та зміцнення кормової бази з урахуванням потреб тварин стає пріоритетним завданням сільського господарства. Сьогодні біологічний потенціал тварин використовується лише на 30-40 %, що викликано незбалансованістю кормових раціонів і низьким рівнем годівлі тварин [1].

Частка концентрованих кормів в загальній витраті повинна становити 70 % і більше. Серед концентратів особливе місце в годуванні кролів займає ячмінь, зерно яке багате білком, зокрема незамінними амінокислотами. Вивченню використання в годівлі кролів зерна нових сортів ячменю та вівса голозерних, присвячено багатьма дослідженнями [2, 3, 4].

Однак висока скоростиглість і інтенсивність розмноження кролів висуває більш високі вимоги щодо поживності, а також підбору кормів по своїй повноцінності та складання ефективних і економічних раціонів. У зв'язку з цим

метою наших досліджень стало вивчення якісних і кількісних показників м'ясної продуктивності кроликів при відгодівлі з використанням сіна бобових трав та малокомпонентних комбікормів, які містять в екструдованому вигляді зерно ячменю та сої в різному відсотковому співвідношенні.

У продовж досліді кролям усіх груп згодовували зернову суміш. У складі раціону для кролів усіх дослідних груп відповідно віковим періодам набір інгредієнтів був однаковим.

Різниця в годівлі тварин зумовлювалась різним співвідношенням компонентів (% за масою): I група: ячмінь – 70, соя – 20, сіно бобових трав – 10; II група: ячмінь – 60, соя – 30, сіно бобових трав – 10; III група: ячмінь – 50, соя – 40, сіно бобових трав – 10.

Показники інтенсивності росту та розвитку кролів м'ясного та м'ясо-шкуркового напрямку продуктивності представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Інтенсивність росту та розвитку кролів різного напрямку продуктивності у віці 120 діб,  $M \pm m$ ,  $n=10$

Показники	Бельгійський обер, сірий				Термонська біла			
	I	II	III	разом	I	II	III	разом
Жива маса при постановці на відгодівлю, г	801,81 ±42,25	800,00 ±36,45	799,09 ±40,07	800,3 ±22,17	1111,42 ±122,01	1108,12 ±91,78	1106,25 ±84,13	1108,47 ±54,33
Жива маса в кінці періоду, г	3277,00 ±197,98	3081,66 ±244,64	3294,00 ±125,46	3330,0 ±120,4	3776,28 ±175,23	3574,62 ±152,37	3858,75 ±108,55	3796,33 ±103,3
Абсолютний приріст, г	2469,14 ±187,75	2221,66 ±212,30	2489,71 ±107,30	2402,1 ±97,29	2657,14 ±118,91	2466,50 ±98,38	2752,50 ±90,57	2624,0 ±61,81
Середньодобовий приріст, г	32,92 ±2,50	29,62 ±2,83	33,19 ±1,43	32,02 ±1,29	35,42 ±1,58	32,88 ±1,31	36,70 ±1,20	34,98 ±0,82
Відносний приріст, %	121,07	114,46	121,65	116,31	108,72	105,34	110,87	106,99
Скоростиглість молодняка, %	0,4	0,76	0,4	0,4	0,36	0,35	0,36	0,35

При постановці тварин на відгодівлю жива маса була однаковою в межах груп, але у кролів породи термон була більшою на 308,2 г. або на 28 % порівняно з бельгійським обером.

В кінці відгодівлі жива маса була більшою на 12,3 %, та більшою у кролів III дослідної групи в порівнянні з ровесниками.

Середньодобовий приріст за весь період вирощування був вищим у кролів м'ясного напрямку продуктивності на 8,5 %, в порівнянні з м'ясо-шкурковим.

Відносний приріст також був більшим у кролів III дослідної групи обох напрямків продуктивності.

Показники якості м'ясної продукції кролів різного напрямку продуктивності представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Хімічний склад, калорійність та біологічна цінність м'яса,  
 $M \pm m$ ,  $n=3$

Показники	Бельгійський обер, сірий			Термонська біла		
	I	II	III	I	II	III
Хімічний склад, %						
Волога, %	71,41±0,65	70,82±0,59	70,82±0,41	68,32±1,72	69,13±1,44	67,85±0,75
Суша речовина, % у т.ч.:	28,58 ±0,65	29,17 ±0,59	29,17 ±0,41	31,67 ±1,72	30,86 ±1,44	32,15 ±0,75
жир	9,18±0,63	9,29±0,78	9,14±0,66	12,56±1,72	11,35±1,52	13,53±1,04
білок	18,17±0,32	18,01±0,28	18,82±0,22	17,74±0,77	18,20±0,34	17,34±0,49
зола	1,22±0,40	1,87±0,23	1,21±0,48	1,37±0,25	1,30±0,11	1,27±0,22
Калорійна цінність (ккал)						
Жиру в 1г.	854,36 ±59,22	864,28 ±72,92	850,02 ±61,40	1168,39 ±160,43	1055,86 ±141,70	1258,91 ±96,76
Білка в 1г.	763,42 ±13,62	756,42 ±12,00	790,44 ±9,35	745,08 ±32,42	764,54 ±14,43	728,42 ±20,69
В 1 кг. м'яса	1617,78 ±69,82	1620,70 ±71,69	1640,46 ±58,93	1913,47 ±155,43	1820,40 ±139,51	1987,33 ±86,54
pH	5,70±0,03	5,74±0,009	5,73±0,01	5,79±0,02	5,72±0,06	5,75±0,02
Вологоутримую- ча здатність, %	56,97 ±2,25	53,71 ±0,72	57,36 ±1,46	54,29 ±0,93	53,93 ±1,01	53,33 ±0,49

Розглядаючи хімічний склад, треба звернути увагу на дуже цікаву особливість яка виражається в тому, що м'ясо кролів термонської породи було більш зрілим, воно містило менше вологи на 3,0-1,6 %, більше сухої речовини 3,0-1,6 % і що характерно – більше жиру 4,3-2,0 % і ця особливість спостерігається саме по даній породі, посилюється у зв'язку із збільшенням інтенсивності годівлі, тобто використання раціону третього типу.

Бельгійському оберу характерно те, що в їх тушках у зв'язку з віком і з типом годівлі накопичувалось менше жиру. Це характеризує дану породу як більш довгорослу, а термонів як більш скоростиглу щодо прояву м'ясної скоростиглості. Третій тип раціону сприяє реалізації потенціалу м'ясної продуктивності кролів обох порід.

Відповідні зміни в хімічному складі відобразилися на калорійності м'яса, і вона була найбільшою у кролів термонської білої породи третьої групи.

Показник вологоутримуючої здатності м'яса був вищим також у кролів термонської білої. За таким показником м'яса як pH, який характеризує здатність м'яса до зберігання, різниці між порівнювальними групами кролів не спостерігалось.

#### Висновки.

Згодовування молодняку кролів малокомпонентного комбікорму позначається на живій масі в період вирощування до 120 добового віку. Кращими були кролі м'ясного напряму продуктивності, у яких абсолютний приріст в середньому був вищим на 221 г, або на 5 %.

У віці 120 діб за всіма показниками забою переваги були за кролями III групи, які перевищували молодняк інших груп.

Враховуючи найвищий ефект, одержаний від кролів, яким згодовували комбікорм, виготовлений за рецептом III, встановлений за показником різниці між інтенсивністю росту, розвитку та хімічного складу кролів, в якості

оптимальної було взято структуру малокомпонентного комбікорму в якому містилося 50 % ячменю, 40 % сої та 10 % сіно бобових трав.

### **Список використаних джерел**

1. Уманець Р. Нетрадиційні кормові культури в годівлі кролів: козлятник східний / Р. Уманець, Д. Уманець // Тваринництво сьогодні. – 2018. – №5. – С. 60-65.
2. Грязнов А. А. Возможности диверсификации сортового разнообразия на примере культуры ячменя // Вестник ЧГАА. – 2012. – Т. 61. – С. 104-109.
3. Грязнов А.А. Инновационный подход к проблеме повышения эффективности кормопроизводства // Вестник ЧГАА. – 2011. – Т. 59. – С. 33-36.
4. Осипова Н. В. Влияние плющеного ячменя на мясную продуктивность кроликов / Н. В. Осипова, Е. Л. Мурьянова, И. М. Шишулина, М. В. Апенкин // Кролиководство и звероводство. – 2009. – № 4. – С. 4-8.

**УДК 636.4.082.2**

## **РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ КОНЕЙ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У РІЗНИХ ВИДАХ КІННОГО СПОРТУ**

**Андрійчук А.В., аспірант<sup>6</sup>**  
*(Інститут тваринництва НААН)*

В якості об'єкта досліджень сформовано групи клінічно здорових спортивних коней старше 5-річного віку ДЮКСШК «Буревісник» (м. Львів) які виступають у кінноспортивних змаганнях з виїздки, конкуру та триборства (по 10 голів). Навантажувальні тести розробляли, як роботу на корді середнього об'єму та середньої інтенсивності.

До і після експериментальних фізичних навантажень (тестування протягом 1 години) у коней відбирали кров для аналізу. Дослідження проводили з використанням гематологічного аналізатора для ветеринарії АВАСУS Junior Vet (Diatron, Австрія). Визначали кислотну, осмотичну та перекисну резистентність еритроцитів коней, які використовуються у різних видах кінного спорту.

Встановлено, що навантажувальні тести у всіх досліджуваних груп викликають зміни резистентності еритроцитів до дії 0,1 М хлористоводневої кислоти, що супроводжується зменшенням часу максимального гемолізу, зсувом кривої гемолізу вліво і збільшенням висоти максимуму гемолізу у перші

---

<sup>6</sup> Науковий керівник – доктор с.-г. наук І.В. Ткачова