ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION,
STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

УДК 639.3.043.2:597.552.512

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.2.15>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНІВ ЛІЗИНУ ТА МЕТІОНІНУ У ПРОДУКЦІЙНИХ КОМБІКОРМАХ

Кондратюк В.М. – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри годівлі тварин
та технології кормів імені П.Д. Пшеничного,
Національний університет біоресурсів і природокористування України

У статті розглянуто питання ефективності використання повнораціонних комбікормів з різним рівнем в них лізину та метіоніну за вирощування товарної райдужної форелі. Метою дослідження передбачалося встановити вплив різних рівнів амінокислотного живлення дволітків форелі на показники її продуктивності. Для цього за методом аналогів було сформовано п'ять піддослідних груп. У зрівняльний період піддослідна риба споживала комбікорм контрольної групи. В основний період рівень лізину та метіоніну в комбікормах форелі коливався від 2,5 до 2,9 та від 0,8 до 1,0 % відповідно. У результаті проведених досліджень встановлено, що різний амінокислотний рівень годівлі райдужної форелі до досягнення товарної маси позначається на її продуктивності. Зокрема, підвищення вмісту у комбікормі лізину з 2,7 до 2,8 % та метіоніну з 0,9 до 0,95 % призводить до збільшення маси товарної риби на 6,7 %, підвищення її інтенсивності росту – на 4,7-9,0 %, в той час як зниження лізину і метіоніну до рівнів 2,5 і 0,8 % відповідно призводить до достовірного ($p < 0,05$) зменшення маси форелі на 9,7 %, та зниження інтенсивності її росту – на 5,5-12,0 %.

Доведено, що різний рівень амінокислотного живлення піддослідної форелі високостовірно ($p < 0,001$) впливає на наростання маси товарної риби – частка впливу такого фактору становить 72,1 %. Аналіз витрат кормів, засвідчує, що використання у годівлі дволітків форелі комбікорму з вмістом лізину і метіоніну на рівні 2,8 і 0,95 % сприяє зниженню витрат кормів на 1 кг приросту маси на 3,4 %, тоді як зменшення цих амінокислот у комбікормі до рівнів 2,5 і 0,8 % відповідно підвищує витрати корму на одиницю продукції на 5,2 % у порівнянні з годівлею риб кормом із вмістом лізину 2,7 % та метіоніну 0,9 %. Збереженість піддослідних риб при цьому була достатньо високою – від 93,9 до 95,0 %.

Встановлено, що за виробництва продукції форелівництва за показниками максимальної продуктивності та економічними критеріями оптимізації рекомендується для годівлі товарної форелі використовувати продукційні комбікорми з рівнем лізину 2,8 % та метіоніну 0,95 %.

Ключові слова: товарна райдужна форель, годівля риб, комбікорми, лізин, метіонін, економічна ефективність.

Kondratiuk V.M. Efficiency of raising rainbow trout depending on lysine and methionine levels in productive feed

The article considers the effectiveness of the use of complete feed with different levels of lysine and methionine in the cultivation of commercial rainbow trout. The aim of the experiment was to establish the effect of different levels of amino acid nutrition of trout on its performance. For this purpose, five experimental groups were formed by the method of analogues. During the equalization period, the experimental fish consumed feed of the control group. In the main period, the level of lysine and methionine in trout feed ranged from 2.5 to 2.9 and from 0.8 to 1.0%, respectively. As a result of the conducted researches, it is established that different amino acid level of feeding of rainbow trout before achievement of commodity weight affects its productivity. In particular, an increase in the content of lysine in feed from 2.7 to 2.8% and methionine from 0.9 to 0.95% leads to an increase in the weight of marketable fish by 6.7%, increasing its growth rate – by 4.7-9.0%, while the reduction of lysine and methionine to the levels of 2.5 and 0.8%, respectively, leads to a significant ($p < 0.05$) decrease in trout weight by 9.7%, and a decrease in the intensity of its growth – by 5.5-12.0%.

It is proved that different levels of amino acid nutrition of experimental trout have a highly reliable ($p < 0.001$) effect on the increase in fish weight – the share of influence of this factor is 72.1%. Analysis of feed costs shows that the use in feeding two-year-old trout feed with lysine and methionine levels of 2.8 and 0.95% reduces feed consumption per 1 kg of weight gain by 3.4%, while the reduction of these amino acids in feed to levels of 2.5 and 0.8%, respectively, increases the cost of feed per unit of production by 5.2%, compared with feeding fish feed with a content of lysine of 2.7% and methionine of 0.9%. The safety of the experimental fish was quite high and ranged from 93.9 to 95.0%.

It is established that for the production of trout products according to the indicators of maximum productivity and economic optimization criteria, it is recommended to use productive feed with a level of lysine of 2.8% and methionine of 0.95% for feeding commercial trout.

Key words: commercial rainbow trout, fish feeding, compound feeds, lysine, methionine, economic efficiency.

Актуальність статті та аналіз останніх досліджень і публікацій. Як відомо, раціональне використання поживних речовин комбікормів дозволяє отримати високу продуктивність риб з найменшими кормовими затратами. Проте, не останню роль при цьому відіграє збалансованість раціонів за усіма поживними речовинами, в тому числі і за амінокислотами [7; 11].

Дослідники вважають, що на ріст та розвиток райдужної форелі суттєвий вплив мають рівень сирого протеїну та амінокислот у їхньому раціоні [3; 12]. Незбалансованість раціонів за амінокислотами погіршує показники продуктивності та економічної ефективності вирощування риб. Саме тому важливою умовою збільшення масонакопичення і зниження витрат корму на одиницю продукції є збалансованість раціонів за амінокислотами, в тому числі – за лізином і метіоніном [3; 4; 8].

У форелівництві особливу увагу приділяють рівням лізину і метіоніну у комбікормах, оскільки ці амінокислоти є лімітуючими [1; 7; 12]. Нестача тієї чи іншої амінокислоти лімітує використання інших амінокислот в процесі біосинтезу білка. Зниження рівня перетравлення та засвоєння амінокислот білка корму призводить до зменшення кількості вільних амінокислот у тканинах риб, і як наслідок, до його неповноцінності. Дефіцит або відсутність лізину і метіоніну в раціоні може викликати у риб втрату апетиту, зниження темпу росту, а в подальшому – до захворювання [4; 7; 9]. Проте небажане і передозування цих амінокислот, що може викликати раціонний дисбаланс, внаслідок чого гальмується інтенсивність росту, погіршується фізіологічний стан і порушується обмін речовин [3; 10].

Саме тому в сучасних промислових умовах холодноводних рибиницьких господарств України вивчення питання впливу різного амінокислотного живлення дволітків райдужної форелі на їхні продуктивні показники є актуальним і має велике народногосподарське значення.

Матеріал та методика досліджень. Експериментальні дослідження на дволітках райдужної форелі *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) проведені в умовах господарства «Шипот» Перечинського району Закарпатської області.

Метою науково-господарського досліджу передбачалося встановити вплив різних рівнів амінокислотного живлення товарної райдужної форелі на показники її продуктивності.

Для цього за методом аналогів було сформовано п'ять піддослідних груп (табл. 1). У зрівняльний період піддослідна риба споживала комбікорм контрольної групи, де рівні лізину і метіоніну були однаковими та відповідали встановленим нормам. В основний період риби усіх груп отримували подібний раціон, за винятком рівня лізину і метіоніну у ньому. Згадані амінокислоти додавали у тій чи іншій пропорції, що було передбачено схемою досліджу.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліджу

Група риб	Щільність посадки на початок досліджу, екз./м²	Середня маса на початок досліджу, г	Періоди досліджу			
			зрівняльний (10 діб)		основний (200 діб)	
			вміст в 1 кг комбікорму, %			
			лізину	метіоніну	лізину	метіоніну
1- контрольна	200	53,9±3,17	2,7	0,9	2,7	0,90
2- дослідна	200	53,4±2,86			2,5	0,80
3- дослідна	200	54,2±3,74			2,6	0,85
4- дослідна	200	52,7±3,29			2,8	0,95
5- дослідна	200	54,0±3,06			2,9	1,00

Годівлю райдужної форелі в період досліджень проводили 4-6 раз на добу, в денний час через рівні проміжки. Необхідну кількість корму розраховували відповідно до показників індивідуальної маси риб та температури середовища на час їхньої годівлі.

Дослідження темпу росту райдужної форелі здійснювали за результатами контрольних ловів, які проводили раз на 10 діб. 100 екз. із кожної групи піддавали зважуванню на електронних вагах у відтарованій ємкості з водою, з точністю до 0,1 г. Вирощування товарних дволітків проводили в ставах за щільності посадки 50 екз./м², та рівня води в них 1 м. Загальна кількість особин форелі в експериментальних дослідженнях становила 25 тис. екз. Умови утримання піддослідних риб відповідали нормативним вимогам у лососівництві [2, 6].

Результати досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики [5] за допомогою програмного забезпечення MS Excel і STATISTICA 7.0 з використанням вбудованих статистичних функцій.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що різний амінокислотний рівень годівлі форелі до досягнення нею товарної маси позначається на її продуктивності по-різному (табл. 2).

На час закінчення досліджу на 7-му місяці найвищої маси досягли товарні дволітки 4-ї 5-ї груп, які переважали аналогів контрольної відповідно на 19,7 і 15,2 г, або на 6,7 і 5,2 %. У цей же час форель 2- і 3-ї груп за згаданим показником поступалася контрольним ровесникам відповідно на 28,6 (p<0,05) і 12,1 г, або на 9,7 і 4,1 %. Різниця між показниками маси форелі 2- і 4-ї груп на час закін-

чення досліджу була високодостовірною ($p < 0,001$) і становила 48,3 г, або 18,2 % на користь останніх.

Таблиця 2

Маса піддослідної форелі за різного амінокислотного живлення, г

Доба досліджу	Групи риб				
	1-а	2-а	3-я	4-а	5-а
1	53,9±3,17	53,4±2,86	54,2±3,74	52,7±3,29	54,0±3,06
10	60,8±3,60	60,2±3,01	61,2±3,36	59,6±3,07	60,8±3,52
20	67,1±3,52	66,5±3,23	67,8±3,99	65,8±3,19	66,9±4,01
30	73,2±3,88	71,8±3,16	73,4±4,15	72,6±4,18	73,5±3,47
40	79,9±4,04	78,1±3,75	79,9±4,59	79,9±4,33	80,6±3,85
50	86,6±4,30	83,4±4,11	85,8±4,07	87,5±4,75	87,7±4,24
60	93,7±4,73	89,3±4,91	92,4±4,44	96,1±5,09	95,7±4,81
70	102,0±5,51	96,2±4,58	100,2±4,71	104,8±5,42	105,3±4,38
80	111,6±5,24	105,1±4,31	109,4±5,33	116,3±5,70	116,5±4,96
90	123,3±5,66	115,7±4,77	119,9±5,72	128,6±6,03	129,3±5,30
100	135,9±5,08	126,8±5,04	131,4±6,07	142,7±7,26	143,3±5,62
110	149,8±5,70	139,3±6,13	144,6±5,45	158,3±6,87	158,4±6,19
120	163,8±6,46	151,7±5,25	158,3±5,89	173,4±7,89	173,4±6,01
130	180,0±5,71	165,8±6,02	173,6±6,54	191,4±7,20	190,6±6,93
140	197,1±6,13	181,3±5,84	189,7±6,13	210,2±7,56	208,7±7,15
150	215,6±6,40	198,0±6,23*	207,2±6,70	230,0±8,04	228,2±7,86
160	232,9±6,88	213,1±7,12*	224,2±7,02	248,7±8,65	246,5±8,27
170	248,1±7,26	227,3±8,03	239,1±6,84	265,6±8,08	262,7±8,44
180	262,5±8,33	239,5±7,46*	253,4±8,15	280,5±8,77	277,1±9,10
190	274,7±10,04	249,3±7,64*	264,7±7,83	293,4±9,14	289,6±9,64
200	284,9±9,26	257,4±8,12*	273,5±9,14	304,1±10,04	300,1±10,25
210	293,5±9,73	264,9±8,90*	281,4±9,22	313,2±10,33	308,7±9,87

* $p < 0,05$ порівняно з 1-ю групою

Опис росту товарної форелі за допомогою математичних методів підтвердив висхідну форму кривої росту (рис. 1).

Ріст товарної форелі додатково описаний математичною моделлю з нелінійною характеристикою. У певний період росту риби (x), залежно від рівня лізину і метіоніну у продукційному комбікормі, можна спрогнозувати її масу (y):

1 група (2,7 % Л, 0,90 % М):

$$y = 0,003x^2 + 0,5948x + 50,981 \quad (R^2 = 0,9946);$$

2 група (2,5 % Л, 0,80 % М):

$$y = 0,0026x^2 + 0,5409x + 51,304 \quad (R^2 = 0,9935);$$

3 група (2,6 % Л, 0,85 % М):

$$y = 0,0029x^2 + 0,5498x + 52,303 \quad (R^2 = 0,9942);$$

4 група (2,8 % Л, 0,95 % М):

$$y = 0,0031x^2 + 0,6832x + 48,05 \quad (R^2 = 0,9941);$$

5 група (2,9 % Л, 1,0 % М):

$$y = 0,003x^2 + 0,6889x + 48,978 \quad (R^2 = 0,9940).$$

Рис. 1. Графічна модель росту товарної форелі піддослідних груп за різного амінокислотного живлення

Дані дисперсійного аналізу свідчать, що різний рівень амінокислотного живлення піддослідної форелі високодостовірно ($p < 0,001$) впливав на масу товарної риби. Частка впливу такого фактору становить 72,1 %, що у 2,6 рази більше, ніж вплив інших пара- та генотипових факторів.

Проведеними дослідженнями щодо характеру змін середньодобових приростів маси дволітків форелі, встановлено, що впродовж періоду вирощування вони залежали від вмісту в комбікормі лізину та метіоніну та відповідної зміни маси риби (табл. 3).

Загалом, за основний період дослідження вищими середньодобовими приростами маси характеризувалась форель 4- і 5-ї груп, яка переважала контрольних аналогів в середньому відповідно на 110 та 80 мг. У той же час піддослідні дволітки 2- і 3-ї груп поступалися за згаданим показником ровесникам 1-ї групи відповідно на 140 і 60 мг. Різниця між показниками середньодобових приростів маси форелі 2 і 4-ї груп за основний період дослідження становила 250 мг на користь останніх.

Аналізуючи дані витрат кормів під час вирощування товарної форелі можна стверджувати, що збільшення вмісту лізину і метіоніну у продукційному комбікормі, який використовується для годівлі дволітків, сприяє зниженню витрат корму на 1 кг приросту їхньої маси. Зокрема, витрати корму на одиницю приросту маси за основний період дослідження були нижчими у риб 4-ї групи, які споживали корм із вмістом лізину і метіоніну на рівні 2,8 і 0,95 % відповідно. Особини цієї групи споживали корму на 1 кг приросту маси на 3,4; 8,8; 5,8 і 1,8 % менше, ніж аналоги 1-, 2-, 3- і 5-ї груп відповідно.

Таблиця 3

**Середньодобові прирости маси товарної форелі
за різного амінокислотного живлення, г**

Періоди дослід, діб	Групи риб				
	1-а	2-а	3-я	4-а	5-а
1-10	0,69	0,68	0,70	0,69	0,68
11-20	0,63	0,63	0,66	0,62	0,61
21-30	0,61	0,53	0,56	0,68	0,66
31-40	0,67	0,63	0,65	0,73	0,71
41-50	0,67	0,53	0,59	0,76	0,71
51-60	0,71	0,59	0,66	0,86	0,80
61-70	0,83	0,69	0,78	0,87	0,96
71-80	0,96	0,89	0,92	1,15	1,12
81-90	1,17	1,06	1,05	1,23	1,28
91-100	1,26	1,11	1,15	1,41	1,40
101-110	1,39	1,25	1,32	1,56	1,51
111-120	1,40	1,24	1,37	1,51	1,50
121-130	1,62	1,41	1,53	1,80	1,72
131-140	1,71	1,55	1,61	1,88	1,81
141-150	1,85	1,67	1,75	1,98	1,95
151-160	1,73	1,51	1,70	1,87	1,83
161-170	1,52	1,42	1,49	1,69	1,62
171-180	1,44	1,22	1,43	1,49	1,44
181-190	1,22	0,98	1,13	1,29	1,25
191-200	1,02	0,81	0,88	1,07	1,05
201-210	0,86	0,75	0,79	0,91	0,86
У середньому за основний період дослід (11-210 діб)	1,16	1,02	1,10	1,27	1,24

Збереженість товарної форелі усіх піддослідних груп впродовж дослідів була достатньо високою і під час його закінчення коливалась від 93,9 до 95,0 %. Найвищою збереженість була у риб, які отримували корм із вмістом лізину і метіоніну на рівні 2,6 і 0,85 % відповідно (3-я група), дещо нижчим цей показник був у форелі, що споживала комбікорм з вмістом цих компонентів на рівні 2,9 і 1,0 % (5-а група). Різниця між особинами цих груп за згаданим показником становила 1,1 %.

Таким чином, на основі отриманих даних проведених дослідів можна констатувати той факт, що збільшення вмісту лізину і метіоніну у продукційному комбікормі для товарної форелі з 2,5 і 0,8 % до 2,8 і 0,95 % відповідно сприяють зменшенню його витрат на 1 кг приросту маси риб. Водночас, за вирощування товарної форелі вірогідного впливу вмісту різних рівнів лізину і метіоніну в комбікормах на показники збереженості риб не виявлено.

За результатами проведених досліджень встановлено, що вирощування дволітків форелі з використанням комбікормів з різним рівнем в них лізину та метіоніну позначалось на показниках як їхньої продуктивності, так і економічної ефективності вирощування (табл. 4).

Таблиця 4

**Економічна ефективність вирощування товарної форелі
за різного амінокислотного живлення**

Показник	Групи риб				
	1-а	2-а	3-я	4-а	5-а
Іхтіомаса на початок основного періоду дослід, кг	302,78	300,9	305,39	297,11	303,39
Збереженість, %	94,3	94,9	95	94,7	93,9
Іхтіомаса в кінці дослід, кг	1383,85	1256,95	1336,65	1483	1449,35
Приріст іхтіомаси за основний період дослід, кг	1081,07	956,05	1031,26	1185,89	1145,96
Витрати комбікорму на 1 кг приросту іхтіомаси, кг	1,187	1,249	1,215	1,148	1,169
Витрати комбікорму на загальний приріст іхтіомаси, кг	1283,23	1194,11	1252,98	1361,40	1339,63
Вартість виробництва 1 кг комбікорму, грн	67,23	67,02	67,12	67,34	67,44
Вартість згодованого комбікорму на загальний приріст іхтіомаси, грн	72680,3	64074,5	69218,2	79857,8	77283,5
Вартість комбікорму, затраченого на 1 кг приросту іхтіомаси, грн	79,80	83,71	81,55	77,31	78,84
Собівартість 1 кг приросту іхтіомаси, грн	114,00	119,58	116,50	110,44	112,62
Реалізаційна ціна 1 кг риби, грн	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Загальні витрати на вирощування риби, грн	157762,9	150309,6	155721,3	163779,0	163232,7
Загальна виручка від реалізації риби, грн	207577,5	188542,5	200497,5	222450,0	217402,5
Прибуток, грн	49814,6	38232,9	44776,2	58671,0	54169,8
Рівень рентабельності виробництва, %	31,58	25,44	28,75	35,82	33,19

Примітка: у цінах 2018 року

Найвищий приріст іхтіомаси встановлено у дволітків форелі 4-ї групи, які отримували комбікорм із вмістом лізину і метіоніну на рівні 2,8 і 0,95 % відповідно. Вони переважали за цим показником аналогів інших піддослідних груп відповідно (за схемою дослід) на 9,7; 24,0; 15,0 і 3,5 %. Найнижча собівартість приросту маси була характерна для форелі цієї ж групи. За цим показником вони перевершували ровесників 1-, 2-, 3- і 5-ї груп відповідно на 3,2; 8,2; 5,5 і 2,0 %. За умови реалізації товарної форелі усіх груп за ціною 150 грн/кг, найвищий прибуток отримали від риб 4-ї групи, які перевершували за цим показником аналогів інших груп відповідно (за схемою дослід) на 17,8; 53,5; 31,0 і 8,3 %.

Найвищий рівень рентабельності виробництва був встановлений за вирощування товарної форелі на продукційних комбікормах з вмістом лізину та метіоніну на рівні 2,8 % і 0,95 % (4-а група) – 35,8 %, а найнижчий – з рівнем лізину і меті-

оніну 2,5 і 0,8 % відповідно (2-а група) – 25,4 %. Форель 1-, 3- і 5-ї груп за цим показником займала проміжне місце.

Таким чином, збільшення вмісту лізину до 2,8 % та метіоніну до 0,95 % у продукційному комбікормі для вирощування товарної форелі є найбільш економічно доцільним у порівнянні з іншими рівнями цих амінокислот у кормах.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Доведено, що підвищення вмісту у комбікормі лізину з 2,7 до 2,8 % та метіоніну з 0,9 до 0,95 % призводить до збільшення маси товарної форелі на 6,7 %, підвищення її інтенсивності росту – на 4,7-9,0 %, в той час як зниження лізину і метіоніну до рівнів 2,5 і 0,8 % відповідно, призводить до достовірного ($p < 0,05$) зменшення маси форелі на 9,7 %, та зниження інтенсивності її росту – на 5,5-12,0 %.

Встановлено, що використання у годівлі дволітків форелі комбікорму з вмістом лізину і метіоніну на рівні 2,8 і 0,95 % сприяє зниженню витрат кормів на 1 кг приросту маси на 3,4 %, тоді як зменшення цих амінокислот у комбікормі до рівнів 2,5 і 0,8 % відповідно підвищує витрати корму на одиницю продукції на 5,2 % у порівнянні з годівлею риб кормом із вмістом лізину 2,7 % та метіоніну 0,9 %.

Використання для годівлі дволітків райдужної форелі повнораціонних комбікормів із різними рівнями лізину і метіоніну суттєво не позначилось на збереженості риб, яка перебувала у межах 93,9-95,0 %.

За виробництва продукції форелівництва за показниками максимальної продуктивності та економічними критеріями оптимізації рекомендується для годівлі товарної форелі використовувати продукційні комбікорми з рівнем лізину 2,8 % та метіоніну 0,95 %.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням впливу використання комбікормів з різним рівнем лізину та метіоніну на закономірності протікання фізіолого-біохімічних і морфологічних показників у товарної райдужної форелі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Галоян Л. Л., Грициняк І. І., Драган Л. П. Вплив згодовування комбікорму «Aller Aqua» на вміст вільних амінокислот у м'язах і печінці струмкової (*Salmo trutta linnaeus*, 1758) та райдужної (*Oncorhynchus mykiss walbaum*, 1792) форелей. *Рибогосподарська наука України*. 2017. № 4. С. 112-119.
2. Канидєв А. Н. Инструкция по разведению радужной форели. Москва : ВНИИПРХ, 1985. 59 с.
3. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб : Довідково-навчальний посібник / І. М. Шерман та ін. Київ : Вища освіта, 2002. 126 с.
4. Остроумова И. Н. Биологические основы кормления рыб. Санкт-Петербург : ГОНИОРХ, 2001. 372 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 246 с.
6. СОУ – 05.01. -37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ: Міністерство аграрної політики України. 2006. 15 с.
7. Щербина М. А., Гамыгин Е. А. Кормление рыб в пресноводной аквакультуре. Москва : ВНИРО, 2006. 360 с.
8. Bae J.-Y., Ok I.-H., Lee S. S., Hung S. O. et al. Reevaluation of dietary methionine requirement by plasma methionine and ammonia concentrations in surgically modified rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2011. № 24 (7). P. 974-981.
9. Bureau D. P., Encarnação P. M. *Adequately Defining the Amino Acid Requirements of Fish: The Case Example of Lysine*. *Materiales del VIII Simposium Internacional*

de Nutrición Acuicola. 15-17 Noviembre. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México, 2006. P. 29-54.

10. Cowey C.B. Nutrition: estimating requirements of rainbow trout Aquaculture. 1992. № 100. P. 177–189.

11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. 2016. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 224 p.

12. Jobling M. Fish nutrition research: Past, present and future. *Aquaculture International*. 2016. № 24. P. 767–786.

УДК 636.32/38.082.23

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.2.16>

ВПЛИВ НАСТРИГУ МИТОЇ ВОВНИ НА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ БАРАНЧИКІВ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

Корбич Н.М. – к.с.-г.н., доцент кафедри технології виробництва
продукції тваринництва,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Шибко Г.Д. – студент II курсу магістратури біолого-технологічного факультету,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Наведено результати досліджень живої маси та показників вовнової продуктивності баранчиків таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Для проведення досліджень були використані результати бонітування. Метою роботи є виявлення особливостей показників продуктивності баранчиків таврійського типу асканійської тонкорунної породи з урахуванням їх настригу митої вовни та використання результатів досліджень при селекційно-племінній роботі з тваринами.

Встановлено, що за живою масою, настригом немитої вовни, виходом митого волокна та основними фізико-механічними властивостями вовни мали перевагу баранчики третьої дослідної групи, у яких настриг митої вовни складав 4,1 кг і більше. Тобто, середні показники настригу митої вовни дослідного поголів'я баранчиків третьої групи склали 4,9 кг, їх перевага над тваринами другої групи складала 1,3 кг, або 26,5 % та першої групи відповідно 2,2 кг та 44,9%.

Баранчики третьої групи мали живу масу в середньому 76,4 кг. Вони незначно переважали баранчиків другої групи – на 0,9 кг, або 1,2%. Проте перевага над баранцями першої групи складала 12,2 кг, що становить 16,0 %. Усе дослідне поголів'я баранчиків мали більшу живу масу, ніж вимагають стандарти для тварин класу еліта. Так, перевага коливалася від 12,2 до 28,4 кг, що становить 23,26 та 59,2 %.

Найменші показники настригу немитої вовни мали баранчики першої дослідної групи, що склали 5,9 кг. Їх різниця з баранцями другої групи становила 1,4 кг, або 19,2 % з перевагою тварин другої групи. Значно більша перевага була за такою ознакою з тваринами третьої групи – різниця складала 2,6, що становить 44,1 %.

Таким чином, пропонується направити селекційно-племінну роботу з тваринами таврійського типу асканійської тонкорунної породи на покращення настригу митої вовни, що дасть можливість отримувати більші прибутки від реалізації вовни

Ключові слова: баранчики, вовнова продуктивність, жива маса, таврійський тип асканійської тонкорунної породи, фізико-механічні властивості вовни.