

УДК 639.312

## ВПЛИВ РЕЖИМУ ГОДІВЛІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК

*Г.А. Данильчук, кандидат сільськогосподарських наук*

*О.О. Кравченко, кандидат сільськогосподарських наук*

*М.Г. Савчук, магістр*

*Миколаївський національний аграрний університет, Україна*

*Вивчався вплив режимів годівлі на ефективність вирощування цьоголіток коропа і рослиноїдних риб у полікультурі. Вивчено вплив кратності годівлі на середню індивідуальну масу та вихід цьоголіток, рибопродуктивність вирощувальних ставів та кормові витрати. Визначено економічну ефективність та оптимальний режим годівлі при вирощуванні рибопосадкового матеріалу.*

Ключові слова: цьоголітки, вирощування, режим годівлі, середня індивідуальна маса, вихід, рибопродуктивність, кормові витрати, собівартість, рентабельність.

**Постановка проблеми.** У підвищенні рибопродуктивності ставів та отриманні якісного рибопосадкового матеріалу штучні корми набувають провідного значення. Раціональне використання кормів є актуальним завданням у загальному технологічному процесі вирощування риби.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вирощування рибопосадкового матеріалу можливе лише за умови якісного і кількісного показників раціону, а також якісних показників оточуючого середовища. Тому годівля та корми природного і штучного походження мають важливе значення. Вартість кормів у собівартості рибопосадкового матеріалу постійно зростає і сьогодні майже перевищує 50 % [1].

Традиційна ж роздача кормів класичним способом, з внесенням кормів у стави по кормовим доріжкам, приводе до суттєвої втрати продуктивних властивостей корму і супроводжується зростанням витрат на приріст риби, досягаючи 25-30%.

Нарощування щільності посадки риби супроводжується збільшенням об'єму раціону, а чим він більший, тим частіше і дрібніше його необхідно згодовувати. Це пов'язано з необхідністю механізації та автоматизації годівлі. Але використання систем машин і механізмів вимагає значних додаткових

матеріальних витрат. Одним з напрямків зниження витрат кормів є використання багатократної годівлі [2].

**Постановка завдання.** Метою досліджень було виявлення впливу режиму (кратності) годівлі на ефективність вирощування цьоголіток. Для досягнення поставленої мети були поставлені такі завдання: вивчити вплив кратності годівлі на кількість і якість цьоголіток коропа і рослиноїдних риб, рибопродуктивність експериментальних ставів та визначити кормові витрати на вирощування рибопосадкового матеріалу.

**Матеріали і методика.** Експериментальні дослідження проводились в умовах ТОВ «Миколаївське сільськогосподарсько-рибоводне підприємство». Дослідження проводилися методом порівняльної характеристики показників експериментальних ставів поміж собою. Для проведення досліджень були відібрані три вирощувальні стави загальною площею 32 га, що дозволило закласти три варіанти експерименту(табл. 1). В усіх варіантах годівля цьоголіток проводилася класичним способом з роздачею кормів по кормовим доріжкам, добовий раціон ділився порівну на дві, чотири або шість даванок. В якості корму використовували рибний комбікорм для цьоголіток К – 111/1, фактичний вміст перетравного протеїну становив не менше 26 %.

*Таблиця 1*

**Схема досліджень**

Варіанти	Площа ставу, га	Режим годівлі	
		кратність	години
I	10	два	7 <sup>00</sup> -8 <sup>00</sup> , 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>
II	10	чотири	6 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup> , 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> , 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> , 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>
III	12	шість	6 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup> , 8 <sup>00</sup> -9 <sup>00</sup> , 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> , 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> , 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> , 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>

**Результати досліджень.** За показниками гідрохімічного режиму експериментальні стави не відповідали технологічній нормі, але і не виходили за межі допустимих значень. Вивчався вплив різних режимів годівлі на середню індивідуальну масу і вихід цьоголіток, рибопродуктивність ставів та витрати корму на одиницю приросту (табл. 2).

## Результати вирощування цьоголіток в залежності від режиму годівлі

Варіант	Площа ставу, га	Вид риби	Посаджено личинок		Виловлено цьоголіток		Вихід, %	Рибопродуктивність, кг/га	Витрати корму, одиниць
			тис. екз./га	всього тис.екз.	тис. екз./га	середня маса, г			
I	10	короп	125	1250	38,5	26,1	33,0	1004,9	4,1
		білий товстолобик	85	850	15,0	21,0	17,6	315,0	-
		всього	210	2100	53,5	-	-	1319,9	3,2
II	10	короп	125	1250	42,1	27,5	34,7	1157,8	3,6
		білий товстолобик	85	850	17,1	21,9	21,3	374,5	-
		всього	210	2100	59,2	-	-	1532,3	2,7
III	12	короп	125	1500	46,1	30,1	36,9	1387,6	3,0
		білий товстолобик	85	1020	20,2	25,7	23,8	519,1	-
		всього	210	2520	66,3	-	-	1906,7	2,2

За середньою індивідуальною масою цьоголіток найгірші показники мав експериментальний ставок першого варіанту, а найкращі – третього. Різниця між третім і першим варіантами по коропу становила 4,0 г (15,3 %) та по білому товстолобику – 4,7 г (22,4 %), між третім і другим варіантами відповідно – 2,6 г (9,5 %) та 3,8 г (17,4 %), між другим і першим варіантами – 1,4 (5,4 %) та 0,9 г (4,3 %).

Показники виходу цьоголіток третього варіанта перевищили перший по коропу на 3,9 % та по білому товстолобику на 6,2 %, другого варіанта відповідно на 2,2 % та 2,5 %. Різниця між першим і другим варіантами становила по коропу 1,7 та по білому товстолобику 3,7 %.

Рибопродуктивність прямо залежала від середньої індивідуальної маси цьоголіток та їх виходу від посаженої личинки. Різниця між показниками третього і першого становила 586,8 кг/га (44,5 %), третього і другого – 374,4 кг/га (24,4 %), другого і першого варіантів – 212,4 кг/га (16,1 %). Щодо кормових витрат, то збільшення кратності годівлі позитивно вплинуло на

зменшення кормових витрат. Так витрати корму в другому варіанті зменшилися в порівнянні з першим по коропу і взагалі на 0,5 одиниці (12,2 % і 15,6 %), у третьому відповідно – на 1,1 одиниці (26,5 %) та взагалі на 1,0 одиниці (31,3 %). Різниця між третім та другим варіантами склала по коропу 0,6 одиниці (16,4 %) та взагалі – 0,5 одиниці (18,2 %).

Керуючись тим, що раціональна годівля риби можлива лише за умов її нормування залежно від поживної якості кормів, щільності посадки риби у полікультурі, кількісних і якісних показників природної кормової бази, фізіологічного стану риби, була проведена економічна оцінка ефективності при різних режимах годівлі. Дані щодо економічної ефективності вирощування цьоголіток при застосуванні різних режимів годівлі подані в таблиці 3.

*Таблиця 3*

**Економічна ефективність вирощування цьоголіток  
при різних режимах годівлі**

Показники	Варіанти експерименту		
	I	II	III
Щільність посадки всього, тис.екз./га	210	210	210
в т.ч. короп	125	125	125
білий товстолобик	85	85	85
Вихід цьоголіток, %			
Короп	33,0	34,7	36,9
Білий товстолобик	17,6	21,3	23,8
Рибопродуктивність, кг/га	1319,9	1532,3	1906,7
Витрати корму на 1 кг, к. од.	3,2	2,7	2,2
Собівартість 1 т цьоголіток, грн.	12320	10400	8470
Ціна 1 т цьоголіток, грн.	15000	15000	15000
Одержаний прибуток, грн./га	2111,84	7048,58	12450,75
Прибуток на 1 т, грн.	2680	4600	6530
Рентабельність, %	20,2	44,2	77,1

Застосування шестикратної годівлі дозволило отримати цьоголіток високої середньої індивідуальної маси з достатньо високим виходом від посадки, що зумовило достатньо високу рибопродуктивність при відносно

невеликій щільності зариблення і низьку собівартість за найменших кормових витрат. Собівартість цьоголіток у третьому варіанті експерименту була більше ніж у двічі менше реалізаційної вартості. Різниця собівартості цьоголіток третього варіанту з такими інших відповідно становила 3850 грн. (31,25 %) і 1930 грн. (18,56 %) за 1 т. Прибуток на 1 га у третьому варіанті перевищував другий у 1,8 рази, а перший – у 5,9 рази. Рентабельність також найбільшою була у третьому варіанті експерименту, а різниця з першим і другим варіантами становила відповідно 56,9 % (3,8 рази) і 32,9 % (1,7 рази).

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Збільшення кратності годівлі позитивно вплинули на всі основні показники вирощування цьоголіток. Отримані результати по коропу мали закономірний характер, а відносно білого товстолобика – в усіх варіантах експерименту у кишковому тракті білого товстолобика були присутні комбікорми, що вплинуло на ефективність використання кормів за рахунок споживання ним пиловидних фракцій, які не могли бути використані коропом. Збільшення кратності годівлі (до шести разів) вплинуло на ефективність вирощування цьоголіток коропа у полікультурі з білим товстолобиком, так як середня індивідуальна маса коропа зросла в порівнянні з іншими варіантами експерименту на 9,5-15,3 %, білого товстолобика – на 17,4-22,4 %, вихід коропа – на 2,2-3,9 %, білого товстолобика – на 2,5-6,2 %, рибопродуктивність – на 24,4-44,5 %, а загальні витрати корму зменшилися на 18,2-31,3 %. Найбільшої ефективності досягнуто при застосуванні шестикратної годівлі цьоголіток, так прибуток на 1 га у третьому варіанті перевищував другий майже у 2 рази, а перший – у 6 разів, а рентабельність відповідно – у 4 рази і 2 рази.

### **Використані літературні джерела**

1. Шерман І. М. Технологія виробництва продукції рибництва : підруч. / І. М. Шерман, В. Г. Рілов. – К. : Вища освіта, 2005. – 351 с.
2. Данильчук Г.А. Біотехнічні основи вирощування рибопосадкового матеріалу з підвищеною масою для зариблення водойм півдня України : дис. кандидата с.-г. наук : 02.06.03 / Данильчук Галина Анатоліївна. – К. , 2012. – 182 с.

Данильчук Г.А., Кравченко Е.А., Савчук М.Г. Влияние режима кормления на эффективность выращивания сеголетков.

*Изучалось влияние режимов кормления на эффективность выращивания сеголеток карпа и растительноядных рыб в поликультуре. Изучено влияние кратности кормления на среднюю индивидуальную массу и выход сеголеток, рыбопродуктивность выростных прудов и кормовые затраты. Определено экономическую эффективность и оптимальный режим кормления при выращивании рыбопосадочного материала.*

*Ключевые слова: сеголетки, выращивание, режим кормления, средняя индивидуальная масса, выход, рыбопродуктивность, кормовые затраты, себестоимость, рентабельность.*

*Galina Danilchuk, Elena Kravchenko, Marina Savchuk. Effect of feeding regime on the efficiency of growing fingerlings.*

*Studied the effect of feeding regimes on the efficiency of cultivation of carp fingerlings and herbivorous fish in polyculture. The influence of the multiplicity of feeding the average individual weight and yield of fingerlings, the fish productivity of nursery ponds and feed costs. The economic efficiency and optimal feeding regime for growing fish seed.*

*Keywords: yearlings, breeding, feeding regime, the average individual weight, yield, fish production, feed costs, the cost of profitability.*

Galina Danilchuk, Elena Kravchenko, Marina Savchuk. Effect of feeding regime on the efficiency of growing fingerlings.

Studied the effect of feeding regimes on the efficiency of cultivation of carp fingerlings and herbivorous fish in polyculture. Studied the effect of the multiplicity of feeding on the quantity and quality of juvenile carp and herbivorous fish, the fish productivity of the experimental ponds and feed costs were determined for growing fish seed. Experimental studies were carried out in OOO "Nikolayev agro Fish enterprise". The studies were conducted by the comparative performance characteristics of experimental ponds together. For this study were three nursery ponds with a total area of 32 hectares. Feeding juveniles held in the classical way with the distribution of fodder to feed paths, the daily ration was divided equally into two, four or six cottages. As the fish feed used to feed fingerlings K - 111/1, the actual content of digestible protein was at least 26%.

In terms of the hydrochemical regime of the experimental ponds did not meet the technological standards, but not out of range values. The increase in the feeding had a positive impact on the basic parameters of growing fingerlings. The results obtained for the carp had a regular character, and with respect to the silver carp - in all variants of the experiment in the intestinal tract of carp present feed, which affected the efficiency of feed utilization due to consumption of the dust fractions that could not be used carp. This research enables a strong case for the claim that an increase in the multiplicity of feeding (up to six times) has a great influence on the efficiency of cultivation of carp fingerlings in polyculture with white carp, as the average individual weight of carp increased, as compared to other options in the experiment 9,5-15,3%, silver carp - on 17,4-22,4%, the yield of carp - by 2.2-3.9%, silver carp - by 2,5-6,2%, fish productivity - on 24,4- 44.5%, and the total cost of feed decreased by 18,2-31,3%.

Cost fingerlings in the third embodiment, an experiment was more than twice than realizable value. Diff cost of fingerlings of the third embodiment, respectively, with those of other was 3850 UAH. (31,25 %) and 1930 UAH. (18,56 %) per 1 ton. Earnings per 1 ha in the third embodiment, the second greater than 1,8 times, and the first - by 5,9 times. Return was greatest in the third embodiment, an experiment, and the difference with the first and second embodiments, respectively, was 56,9% and 32,9%.

Keywords: yearlings, breeding, feeding regime, the average individual weight, yield from planting, fish production, feed costs, cost, profitability.