

---

---

# СЕЛЕКЦІЯ, ГЕНЕТИКА ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

---

---

УДК 639.3.032

## РИБНИЦЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА МАЛОЛУСКАТОГО КОРОПА НИВКІВСЬКОЇ ЗАВОДСЬКОЇ ЛІНІЇ ТРЕТЬОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО ПОКОЛІННЯ У ПРОМИСЛОВИХ УМОВАХ

**В.В. Бех, В.М. Павліщенко, М.І. Осіпенко**

Інститут рибного господарства УААН

---

*Подано результати досліджень з оцінки третього селекційного покоління малолускатого коропа нового типу нивківської заводської лінії. Встановлено, що коропи УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> на 1–2-му роках життя у промислових умовах вирощування та утримання мають значну перевагу порівняно з нормативними показниками для поліської та лісостепової зон України.*

---

З 2002 р. у чотирьох основних господарствах-оригінаторах, зокрема ДП ДГ “Нивка” Інституту рибного господарства УААН, ДП “Ірклівський розплідник рослинодних риб”, ЗАТ “Таращасільрибгосп” та ВАТ Білоцерківсільрибгосп”, були розпочаті роботи третього, завершального, етапу виведення нивківської заводської лінії малолускатого коропа нового типу. При цьому були проведені схрещування плідників F<sub>2</sub> “у собі” з подальшим застосуванням корегуючого стабілізаційного відбору [1]. У 2006–2008 рр. проведено контрольні вирощування з метою надання комплексної рибницько-біологічної оцінки коропам новостворюваних племінних стад у базових господарствах.

### МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Матеріалом досліджень були малолускаті коропи нивківської заводської лінії третього покоління селекції (УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub>) 1–2-го років життя, що вирощувались у промислових умовах згідно з чинними нормативами для поліської та лісостепової зон України (III та IV зони рибництва — відповідно до традиційної класифікації) за інтенсивного ведення рибництва [2].

При цьому загальна щільність посадки 3-добових личинок на вирощування становила 100 тис. екз./га, одnorічок у

нагульні стави — 4000 екз./га. Посадку цьоголіток у зимувальні стави проводили з розрахунку 10 т/га. Корм, що використовувався для годівлі цьоголіток та дволіток, відповідав рецептам 110-1 та 111-1 відповідно з вмістом сирого протеїну — 23%.

Статистична обробка отриманих матеріалів проведена за О.П. Мінцером [3].

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами досліджень, проведених у 2006 р., встановлено, що на 1-му році життя за такими показниками, як: відсотки запліднення ікри та її розвитку на стадії морули і рухливого ембріона, кількість градусо-годин, необхідна для вилуплення передличинок та маса тридобових личинок малолускатої коропи УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> перевершують нормативні вимоги при заводському відтворенні (табл. 1). Так, відсоток запліднення ікри у ДП ДГ “Нивка” перевищує норматив на 13,9, за абсолютного його значення 91,1%. Вживання ікри за період інкубації у господарствах коливається від 68,9 до 70,1%, що на 25,3–27,5% вище значень передбачених чинними нормативами заводського відтворення [2, 4].

Кількість тепла необхідного для вилуплення передличинок є достатньо ста-

Таблиця 1. Розвиток короїв УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> на ранніх стадіях онтогенезу

Показник	Базове господарство		Нормативне значення [2-3]
	ДП ДГ „Нивка“ ІРГ УААН	ДП „Іркліівський розплідник рослинноїдних риб“	
Запліднення ікри, %	91,1	90,2	80
Розвиток ікри на стадії морули, %	85,2	84,3	–
Розвиток ікри на стадії рухливого ембріона, %	80,1	79,6	–
Вживання ікри за період інкубації, %	70,1	68,9	55
Кількість тепла необхідного для вилуплення передличинки, градусо-години	1605,0	1603,9	–
Вживання личинок за період витримування до переходу на зовнішнє живлення, %	89,2	93,0	85
Маса 3-добових личинок, мг М±m	1,88±0,01	1,81±0,01	–

більшою величиною і становить 1603,9–1605 градусо-годин. За цим показником корої УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> практично не відрізняються від короїв другого покоління селекції нивківської заводської лінії.

Вживання личинок за період витримування до переходу на зовнішнє живлення у ДП „Іркліівський розплідник рослинноїдних риб“ було 93%, що вище нормативного показника на 9,4%.

Результати контрольного вирощування короїв нового типу у ДП ДГ „Нивка“ та ДП „Іркліівський розплідник рослинноїдних риб“ у сезоні 2006 р. подано в табл. 2.

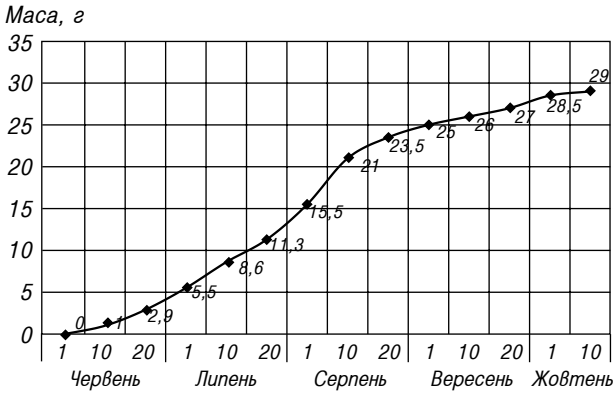
Виробнича перевірка підтвердила високий рівень продуктивності цього лі-

ток коропа нового типу у промислових умовах вирощування. Зокрема у ДП ДГ „Нивка“ рибопродуктивність ставу № 56 досягла 1368 кг/га при виході з вирощування 47,2% та середній масі 29 г, що в підсумку, перевершує нормативні значення на 39,6%. При цьому витрати корму, що містив 23% протеїну, становили 2,92 кг на 1 кг приросту. За показником виходу з вирощувальних ставів корої УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> перевищили нормативні значення на 47,5%, за масою — на 16%. Витрати корму типу 110-1 були 62,1% щодо нормативного.

Графік росту малолускатих короїв нового типу нивківської заводської лінії у ДП ДГ „Нивка“ у 2006 р. подано на рисунку.

Таблиця 2. Виробнича перевірка цьоголіток малолускатого коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у ДП ДГ „Нивка“ та ДП „Іркліівський розплідник рослинноїдних риб“ у 2006 р.

Господарство, ставок (№ /га)	Посаджено 3-добових личинок заводського походження, тис. екз./тис. екз./га	Виловлено цьоголіток			Вихід цьоголіток, %	Рибопродуктивність, кг/га	Згодовано комбікорму, кг	Витрати комбікормів, кг/кг
		всього, кг	тис. екз.	середня маса, г				
„Нивка“ 56/2,5	250/100	3420	118	29,0	47,2	1368	10000	2,92
„Іркліівське“ 19/2,5	250/100	3339,7	109,5	30,5	43,8	1335,9	12500	3,74
„Іркліівське“ 20/2,5	250/100	3384,5	118,7	28,5	47,5	1353,8	12500	3,69



**Графік росту малолускатих цьоголіток коропа нивківської заводської лінії у ДП ДГ "Нивка" у 2006 р.**

В іншому господарстві-оригінації — ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб" — апробація цьоголіток коропів УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> також виявила достатньо високий рівень рибпродуктивності вирощувальних ставів на рівні 1335,9–1353,8 кг/га, що на 27,2–28,9% перевищує нормативні показники для зони Лісостепу.

За показником виходу з вирощувальних ставів коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб" перевищили нормативні значення на 43,9%, за масою — на 5,5%. Витрати корму типу 110-1 були 78,5% щодо нормативного.

За результатами контрольної зимівлі малолускатих коропів УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> встановлено достатньо високий рівень їх зимостійкості як у зоні Полісся (ДП ДГ "Нивка"), так і у зоні Лісостепу (ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб") (табл. 3).

Вихід однорічок із зимувальних ставів у ДП ДГ "Нивка" становив 85,9%, що на

14,5% перевищує нормативні вимоги. У господарстві-оригінації ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб" зимостійкість коропів походження УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> виявилась також достатньо високою і у сезоні 2005–2006 рр. становила 88,4%.

Зниження маси однорічок малолускатого коропа нивківської лінії за період зимівлі у двох господарствах не перевищувало 11%, що становить 91,7% щодо нормативного значення цього показника.

Вирощування дволіток малолускатого коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у промислових умовах підтвердило їх високу продуктивність за інтенсивної технології вирощування. У результаті контрольного вирощування встановлено такі особливості (табл. 4): у ДП ДГ "Нивка" у ставу № 1 отримано рибпродуктивність на рівні 1617,6 кг/га при витратах корму 3,36 кг на одиницю приросту маси тіла риби. При цьому вихід дволіток з вирощування становив 92,7%, за середньої маси 450 г. В іншому дослідному ставі № 2 отримано також високу рибпродукцію — 1385,4 кг/га.

Порівняно з нормативними показниками для зони Полісся (ДП ДГ "Нивка"), перевага коропів нового типу становить 34,8% за головним інтегрованим показником — рибпродуктивністю, 12,5 за масою тіла та 9,1% за виходом з вирощування.

В іншому господарстві-оригінації — ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб" — апробація дволіток коропів УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> також виявила достатньо високий

**Таблиця 3. Зимівля рибосадкового матеріалу малолускатого коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у ДП ДГ "Нивка" та ДП "Іркліівський розплідник рослинорідних риб" у сезоні 2006/2007 рр.**

Господарство, ставок (№ /га)	Посаджено цьоголіток на зимівлю			Виловлено однорічок після зимівлі			
	всього, кг	тис. екз.	середня маса, г	всього, кг	тис. екз.	середня маса, г	%
„Нивка“ 115/0,03	332,64	12,60	26,40	254,27	10,82	23,5	85,9
„Іркліівське“ 19/3,5	35000	1076,9	32,5	29416,8	952	30,9	88,4

Таблиця 4. Результати контрольного вирощування дволіток малолускатого коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у ДП ДГ “Нивка” та ДП “Іркліївський розплідник рослиноідних риб” у 2006 р.

Господарство, ставок (№ /га)	Посаджено однорічок		Виловлено дволіток			Вихід дволіток, %	Рибопро-дуктивність, кг/га	Згодовано комбі-кормів, кг	Витрати комбі-кормів, од.
	екз. екз./га	середня маса, г	всього, кг	екз.	середня маса, г				
„Нивка“ 1/0,5	2000	25,5	834,3	1854	450,0	92,7	1617,6	2800	3,36
„Нивка“ 2/0,5	2000	25,0	717,7	1770	405,5	88,5	1385,4	2800	3,90
„Іркліївське“ 2/40	160/4	30,5	63135	139680	452	87,3	1456,4	253410	4,35

рівень рибопродуктивності нагульних ставів на рівні 1456,4 кг/га, що на 12% перевищує нормативні показники для зони Лісостепу.

За показником виходу з вирощувальних ставів коропа УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> у ДП “Іркліївський розплідник рослиноідних риб” перевищили нормативні значення на 2,7, за масою — на 13%. Витрати корму типу 110-1 були 92,5% щодо нормативного.

Дослідження екстер'єру коропів нивківської лінії, що були проведені на дволітках, засвідчили, що в обох господарствах-оригінаторах показники тілобудови відповідають бажаному типу (табл. 5).

У ДП ДГ “Нивка” та ДП “Іркліївський розплідник рослиноідних риб” індекс високоспинності становив 2,28 та 2,31 відповідно, при коефіцієнті вгодованості

Таблиця 5. Екстер'єр дволіток малолускатого коропа нивківської заводської лінії УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> (n=50)

Показник		Походження	
		ДП ДГ „Нивка“	ДП „Іркліївський розплідник рослиноідних риб“
Маса W, г	M±m	450,0±7,2	451,9±8,7
	σ	50,9	61,5
	C <sub>v</sub> , %	11,3	13,6
Коефіцієнт вгодованості, K <sub>B</sub>	M±m	3,55±0,03	3,51±0,04
	σ	0,21	0,28
	C <sub>v</sub> , %	5,92	7,98
Індекс високоспинності, 1/H	M±m	2,28±0,02	2,31±0,02
	σ	0,14	0,14
	C <sub>v</sub> , %	6,14	6,06
Індекс відносного обхвату, 1/O	M±m	1,06±0,01	1,06±0,01
	σ	0,07	0,07
	C <sub>v</sub> , %	6,60	6,60
Індекс голови, 1/C	M±m	3,60±0,03	3,61±0,03
	σ	0,21	0,21
	C <sub>v</sub> , %	5,83	5,81
Індекс ширини хвостового стебла, l <sub>x</sub> /h <sub>x</sub>	M±m	1,085±0,004	1,087±0,004
	σ	0,028	0,028
	C <sub>v</sub> , %	2,58	2,58

3,55 та 3,51. Індекс ширини хвостового стебла, який часто використовувався нами у селекційній роботі, у коропів УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> коливався у межах 1,085–1,087. У цілому, дослідні групи коропів були достатньо рівномірними, коефіцієнти варіації індексів тілобудови були низькими.

### ВИСНОВКИ

За результатами контрольного вирощування дослідних груп коропа вста-

новлено, що дволіткам новостворюваного типу нивківської заводської лінії третього селекційного покоління притаманні високі рибницько-біологічні якості з одночасним збереженням екстер'єрних показників на достатньому рівні. В кращому дослідному варіанті рівень рибопродуктивності нагульних ставів у дослідному господарстві "Нивка" Інституту рибного господарства УААН досяг 1617,6 кг/га, при витратах комбікор- мів — 3,36 одиниць.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бех В.В. Схема схрещування та методичні підходи при виведенні нового типу малолускатого коропа української рамчатої породи // Рибогосподарська наука України. — 2008 — № 3. — С. 76–81.
2. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбоводству. — М.: Агропромиздат, 1986. — Т. 1. — С. 260.
3. Томіленко В.Г., Олексієнко О.О., Кучеренко А.П. Інструкція з організації племінної роботи в коропівництві України // Інтенсивне рибництво. — К.: Аграрна наука, 1995. — С. 3–34.
4. Минцер О.П., Угаров Б.Н., Власов В.В. Методы обработки медицинской информации. — К.: Вища школа, 1991. — 271 с.

### РЫБОВОДНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МАЛОЧЕШУЙЧАТОГО КАРПА НИВЧАНСКОЙ ЗАВОДСКОЙ ЛИНИИ ТРЕТЬЕГО СЕЛЕКЦИОННОГО ПОКОЛЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*В.В. Бех, В.М. Павлищенко, М.И. Осипенко*

Приведены результаты исследований по оценке третьего селекционного поколения малочешуйчатого карпа нового типа нивчанской заводской линии. Установлено, что карпы УМК<sup>H</sup><sub>F<sub>3</sub></sub> на первом-втором годах жизни в промышленных условиях выращивания и содержания имеют значительное преимущество по сравнению с нормативными показателями для полесской и лесостепной зон Украины.

### PISCICULTURAL AND BIOLOGICAL ESTIMATION OF SCALELESS COMMON CARP OF NYVKA'S PLANT LINE OF THE THIRD SELECTION GENERATION IN INDUSTRIAL CONDITIONS

*V. Bekh, V. Pavlyshenko, M. Osipenko*

Results of the investigations for evaluation of the third selection generation of the scaleless common carp of new type of the Nyvka's plant line are presented. Significant advantage of common carps F<sub>3</sub> at the first and second years of a life in industrial conditions of cultivation and keeping in comparison with normative parameters for Polesye and a Forest-Steppe zone of Ukraine is determined.