

РИБОГОСПОДАРСЬКА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛІННЯ КОРОПА НИВКІВСЬКОЇ ЗАВОДСЬКОЇ ЛІНІЇ МАЛОЛУСКАТОГО ВНУТРІШНЬОПОРІДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ РАМЧАСТОЇ ПОРОДИ

М.І. Осіпенко, В.В. Бех, О.О. Олексієнко, Т.В. Третьякова, В.М. Горбаченко

Інститут рибного господарства НААН

Подані матеріали з рибогосподарської характеристики четвертого та п'ятого покоління малолускатого коропа нивківської заводської лінії та репродуктивні показники самок четвертого селекційного покоління

Ключові слова: *короп, порода, внутрішньопорідний тип, заводська лінія, селекційно-племінна робота.*

Селекційно-племінна робота в тваринництві — це комплекс зоотехнічних, економічних, організаційних та інших заходів, спрямованих на підвищення продуктивності об'єктів культивування і раціональне використання маточних стад.

Племінна справа включає перш за все роботу, безпосередньо з племінними стадами — вирощування і відбір ремонту, утримання плідників, одержання від них нащадків тощо. Успішне ведення селекційно-племінної роботи передбачає створення для тварин сприятливих умов життя і необхідної кормової бази, які забезпечують їх нормальний розвиток, відтворення і високу продуктивність та розведення тварин на основі генетичних принципів, які дозволяють об'єктивно прогнозувати бажані результати схрещувань, відбору, добору та індивідуального розвитку.

Усі ці та ряд інших передумов успішного ведення селекційно-племінної роботи вимагають значного посилення племінної роботи як у племінному, так і в користувальному рибництві.

Селекційно-племінна робота із ставковими рибами спрямована на поліпшення їхніх господарсько цінних ознак (темпу росту, життєстійкості, оплати корму та ін.), а також на забезпечення рибних господарств повноцінними плідниками для одержання рибопосадкового матеріалу і товарної продукції доброї якості і в необхідній кількості. [8].

Таким чином, перед селекціонерами стоїть завдання створення порід з високою продуктивністю в умовах, які значно відрізняються від природних. Вирішення цього завдання вимагає достатньо глибокої зміни спадкових властивостей об'єктів рибництва шляхом інтенсивної селекційної роботи.

Поряд з тим, успішне використання порід риб неможливе без добре налагодженої племінної справи, основним завданням якої є вирощування необхідної кількості племінних риб в умовах, які забезпечують повну реалізацію порідних особливостей [6, 7].

Здобутком українських селекціонерів та рибників-практиків є українська луската та українська рамчаста породи коропа. Розроблена система



структуризації українських порід коропа об'єднує низку внутрішньопорідних типів, заводських ліній та зональних (екологічних) масивів. Серед них: антонінсько-зозуленецькі, несвицькі масиви, любінські, нивківський, малолускатий внутрішньопорідні типи. Кожен із них займає певний ареал [12].

В сучасних умовах ринкових відносин кращим попитом користується рамчаста (малолуската) форма коропа. Впродовж 90-х років минулого та початку нинішнього століття створено новий тип малолускатого коропа шляхом складного відтворного схрещування рамчастих коропів українського та румунського генотипів (Спільний Наказ МінАПК та УААН за №24/4 від 27.01.2010 р). В процесі створення малолускатий короп пройшов три покоління селекції. У своїй структурі новостворений тип має три заводські лінії: нивківська, закарпатська та лебединська, які відрізняються між собою частками крові вищезгаданих коропів.

Збагачена спадкова основа нового типу коропа вирізняється високими показниками продуктивності, а саме: високим темпом росту, життєстійкістю, високими плодючістю і скоростиглістю, зимостійкістю та резистентністю. Крім того, малолускатий тип коропа відповідає всім європейським вимогам щодо товарного вигляду — м'ясиста тілобудова, високоспинність, малолускатість.

Відповідно до існуючих нормативно-технологічних норм рибицтва новий тип має перевагу за рибопродуктивністю у перший рік вирощування — від 28,9 до 42 % (залежно від лінії), у товарному дволітньому віці — від 12,0 до 34,8 %, за менших витрат корму — від 14,5 до 37,9 % та від 7,5 до 28,5 % відповідно. Щодо зимостійкості перевага однорічок становить 14,5 % [2 – 5].

З метою збереження високих рибогосподарських і біологічних ознак, які притаманні новоствореному внутрішньопорідному типу коропа української рамчастої породи, а також закріплення їх у подальших селекційних поколіннях, в системі розведення його застосовується стабілізуючий відбір [13].

Новий малолускатий короп вирощується в ряді племінних господарств. Зокрема нивківську заводську лінію малолускатого коропа розводять такі рибицькі господарства як «Нивка», «Сквирасільрибгосп» та деякі інші.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Роботи виконувались у дослідному господарстві «Нивка», ВАТ «Сквирасільрибгосп».

Матеріалом для дослідження були плідники та різновіковий ремонтний молодняк малолускатого коропа [2 – 4].

Проби води для гідрохімічного аналізу відбирались та оброблялись у відповідності до «Руководства по химическому анализу вод суши» [1].

Бонітування та нерестова компанія проводились згідно з інструкціями з бонітування та організації племінної роботи в коропівництві [8 – 11].

Температурний та кисневий режими води контролювали за допомогою термооксиметра.

Зважування ікри та личинок проводилось на аналітичних терезах типу АДВ-200.



Проміри різновікового ремонтного молодняка проводили за допомогою сантиметрової стрічки та зважували на гастрономічних терезах.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Племінний завод "Дослідне господарство "Нивка"

Умови утримання племінних стад малолускатого коропа.

Гідрохімічний стан. За період зимівлі умови утримання племінного матеріалу знаходились в межах рибницьких норм. Вміст розчиненого у воді кисню коливався в межах від 5,8 до 9,5 мгО/л, температура води — 0,7 – 1,8 °С.

Протягом вегетаційного періоду (квітень-вересень) температура води коливалась в межах від 5 °С до 26 °С, вміст розчиненого у воді кисню — 3,4 – 5,1 мгО/л.

В цілому екологічний стан дослідних ставів за гідрохімічними показниками протягом вегетаційного сезону 2012 року, в основному, відповідав нормативам і був задовільним.

Природна кормова база селекційних ставів. Протягом вегетаційного періоду у зоопланктоні вирощувальних ставів виявлено 19 таксонів гідробіонтів. Найбільшою кількістю видів характеризувалися коловертки (52,6 %) та гіллястовусі ракоподібні (42,1 % від загальної кількості видів). Веслоногі раки були представлені родинами *Cyclopidae* та *Diaptomidae*.

У пробах були відмічені планктонні форми личинок хірономід та статобласти моховаток.

Середньосезонна біомаса зоопланктону становила 5,46 мг/дм³ (табл. 1)

Таблиця 1. Розвиток зоопланктону вирощувального ставу № 56, «Нивка», тис.кл./дм³
мг / дм³

Основні групи	25.06	05.07	19.07	06.08	23.08	16.09	Середнє за сезон	%
<i>Rotifera</i>	<u>3,5</u> 0,006	<u>0,5</u> 0,001	<u>96</u> 0,33	<u>25,5</u> 0,08	<u>8</u> 0,02	<u>4,5</u> 0,015	<u>96</u> 0,33	<u>8,9</u> 1,37
<i>Cladocera</i>	<u>39</u> 3,64	<u>8</u> 0,26	<u>29</u> 1,86	<u>25</u> 1,7	<u>17</u> 0,83	<u>7,5</u> 0,74	<u>20,92</u> 1,51	<u>8,2</u> 27,63
<i>Sopropoda</i>	<u>154</u> 3,87	<u>122</u> 2,3	<u>426</u> 5,78	<u>419</u> 7,42	<u>100</u> 1,9	<u>33,4</u> 1,14	<u>209,26</u> 3,74	<u>81,5</u> 68,5
Інші	<u>2</u> 0,05	<u>10,5</u> 0,45	<u>1</u> 0,01	<u>1</u> 0,01	<u>5</u> 0,21	<u>2</u> 0,08	<u>3,58</u> 0,14	<u>1,5</u> 2,49
Всього	<u>198,5</u> 7,62	<u>143</u> 3,12	<u>550</u> 7,97	<u>470,4</u> 9,2	<u>130</u> 2,94	<u>47,4</u> 1,984	<u>256,63</u> 5,46	<u>100</u> 100

Основу бентосу вирощувальних ставів формували личинки хірономід. Розвиток донної фауни був низьким. Середньосезонні показники її розвитку були на рівні 1,92 екз/м² за чисельністю, та 0,32г/м² за біомасою (табл. 2)



Таблиця 2. Динаміка розвитку зообентосу вирощувального ставу №56,

$\frac{\text{екз./м}^2}{\text{г/м}^2}$

Основні групи	25.06	05.07	19.07	06.08	23.08	16.09	Середнє за сезон
Личинки	50,1	0,0	0,0	43,8	0,0	0,0	8,0
хірономід	0,75	0,0	0,0	0,09	0,0	0,0	0,11
Личинки жуків	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
Всього	48,1	16,4	0,0	49,8	0,0	0,0	19,2
	0,76	0,64	0,0	0,65	0,0	0,0	0,32

Рибницько-біологічна характеристика племінних груп малолускатого коропа. В дослідному господарстві «Нивка» результати розвантаження зимувальних ставів та інвентаризація різновікових груп ремонтного молодняку і плідників малолускатого коропа показали, що їх вихід із зимівлі знаходився в межах рибницьких нормативів (80 – 90 %). Під час інвентаризації риб, на плем'я був відібраний і посаджений на вирощування ремонтний молодняк малолускатого коропа у віці однорічок, дворічок та трирічок. За нерестових температур в індустріальних умовах проведено відтворення малолускатого коропа, для чого було відібрано по 6 самок та самців четвертого селекційного покоління, які характеризувались такими показниками екстер'єру (таблиці 3, 4).

Таблиця 3. Показники екстер'єру малолускатих самок

№	М	І	Н	О	К вг	І/Н	І/О
1	6500,00	59,00	24,00	51,00	3,16	2,46	1,16
2	6200,00	57,00	23,00	54,00	3,35	2,48	1,06
3	5700,00	59,00	24,50	51,50	2,78	2,41	1,15
4	6500,00	63,00	25,50	55,00	2,60	2,47	1,15
5	5600,00	58,50	24,00	51,00	2,80	2,44	1,15
М	6100,00	59,30	24,20	52,50	2,94	2,45	1,13
m	304,14	1,57	0,64	1,32	0,22	0,02	0,03
б	430,12	2,22	0,91	1,87	0,31	0,03	0,04
Cv	7,05	3,75	3,75	3,56	10,50	1,15	3,71
max	6500,00	63,00	25,50	55,00	3,35	2,48	1,16
min	5600,00	57,00	23,00	51,00	2,60	2,41	1,06

У племінне ядро плідників малолускатого коропа у «Дослідному господарстві «Нивка» було виділено 59 екз. шестирічних самок середньою масою 5152,00 г та 52 екз. п'ятирічних самців середньою масою 2980,0 г. Коропам четвертого селекційного покоління нивківської заводської лінії притаманні високі репродуктивні показники, так, зокрема, рівень позитивної реакції на гормональну стимуляцію досяг 88,3 %, середня маса овульованих ікринок знаходилась на рівні 1,47 – 1,53 мг, робоча плодючість самок — 720 – 860 тис. ікринок.



Таблиця 4. Показники екстер'єру малолускатих самців

№	М	І	Н	О	К вг	І/Н	І/О
1	4800,00	57,00	23,00	44,00	2,59	2,48	1,30
2	4500,00	56,00	22,80	42,50	2,56	2,46	1,32
3	4000,00	51,00	20,60	40,80	3,02	2,48	1,25
4	4100,00	52,10	21,00	41,00	2,9	2,48	1,27
5	4800,00	50,00	19,50	39,00	3,04	2,56	1,28
6	4200,00	52,50	21,00	41,50	3,04	2,50	1,27
М	4233,33	53,10	21,32	41,47	2,86	2,49	1,28
м	147,57	1,14	0,55	0,69	0,09	0,02	0,01
δ	361,48	2,79	1,35	1,69	0,23	0,04	0,02
Сv	8,54	5,26	6,31	4,07	7,90	1,51	1,87
max	4800,00	57,00	23,00	44,00	3,04	2,56	1,32
min	3800,00	50,00	19,50	39,00	2,56	2,46	1,25

Осіменіння відібраної ікри проводили сухим методом. Ікру від окремої самки осіменяли спермою від трьох самців. На 1 кг ікри витрачали 1,5 — 2,0 мл сперми кожного самця. Інкубування проводилось в апаратах Вейса.

Інкубування ікри тривало близько 73 годин, що склало 1382 — 1463,6 градусогодин. В цей період температура води коливалась від 19,9 до 22,1 °С. Запліднення ікри складало 92,4 %, а її розвиток — 82,4 – 87,3 %.

Починаючи з двотижневого віку цьоголіток годували комбікормом з вмістом перетравного протеїну 16 – 18%.

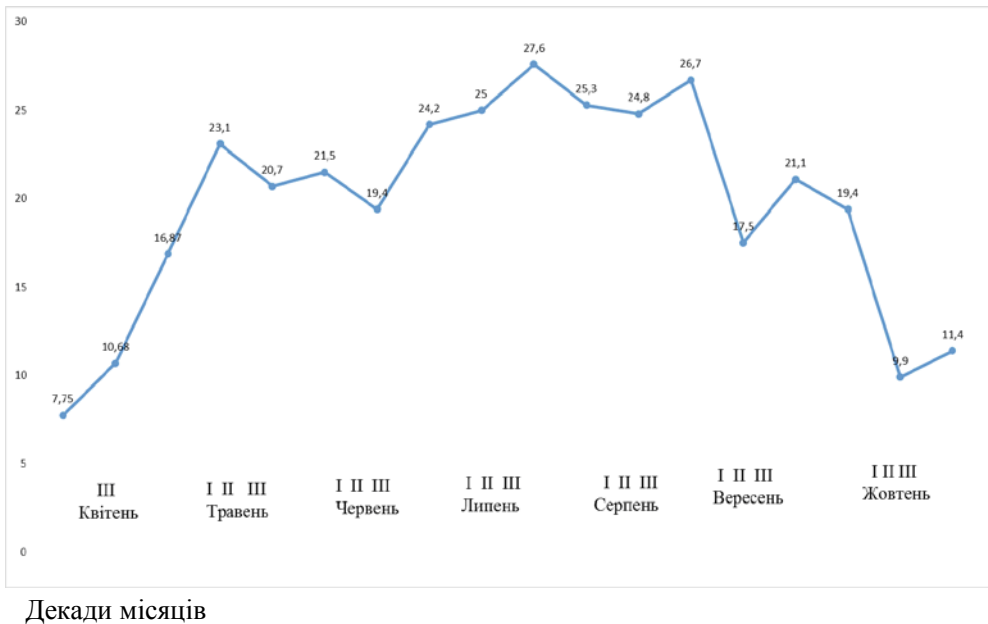
Протягом періоду вирощування проводились контрольні лови, за результатами яких коригували годівлю риб.

За вегетаційний період цьоголітки нивківської заводської лінії досягли середньої маси 22,5 – 32,1 г. Вихід цьоголіток із вирощування складав 35 %. Всього виловлено і посаджено в зимувальні стави 245 000 екз. цьоголіток загальною масою 6 688,5 кг. Рибопродуктивність вирощувальних ставів склала 800 кг/га. Кормові витрати знаходились у межах 1,9 – 2,6 одиниць.

Одержаними личинками зарибнено вирощувальні стави з розрахунку 100 тис. екз./га. Умови вирощування племінного матеріалу цьоголіток малолускатого коропа були в межах рибницьких нормативів. Температура води у ставах була сприятливою для росту коропів (рис. 1).

Відібраний на плем'я ремонтний молодняк старших вікових груп вирощувався у ставах №№76 та 77. Протягом вегетаційного періоду піддослідних коропів годували комбікормом згідно з нормативами. Вихід ремонтного молодняку із вирощування складав серед групи дволіток 82,4 %, приріст маси 468 г, витрати корму 4,2 одиниці, триліток — 90,0; 1050,0 та 4,8; чотириліток — 95; 1200 і 6,6 відповідно.





Декади місяців

Рис. 1. Температурний режим води селекційних ставів д/г «Нивка», 2012 р.

В цілому у «Дослідному господарстві «Нивка» сформовано стадо малолускатого коропа нивківської заводської лінії в такій кількості: цьоголіток — 245000 екз., (п'яте селекційне покоління); дволіток — 210 екз.; триліток — 20 екз.; плідників: самок — 59 екз.; самців — 52 екз. (четверте селекційне покоління). Аналогічні селекційні роботи з малолускатим коропом нивківської заводської лінії проводяться в ВАТ «Сквирасільрибгосп».

В результаті проведених робіт у ВАТ «Сквирасільрибгосп» сформовано стадо малолускатого коропа нивківської заводської лінії в кількості 10000 екз. племінних цьоголіток середньою масою 38,0 г,(п'яте селекційне покоління); дволіток — 952 і 1120 г, триліток — 2100 і 2650,0 г відповідно (четверте селекційне покоління).

ВИСНОВКИ

Коропи четвертого і п'ятого селекційних поколінь новоствореного малолускатого внутрішньопорідного типу української рамчастої породи зберігають високі показники зав рядом рибогосподарських показників, а саме: високий темп росту, життєстійкість, плодючість, зимостійкість, а також за екстер'єром.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Алексин О.А.* Основи гідрохімії / О.А. Алексин. – Л.: Гидрометеоздат, 1970. – 412 с.
2. *Бех В.В.* Інструкція з промислового схрещування коропів української рамчастої та румунської рамчастої породи фресинет. / В.В. Бех, В.Г. Томиленко, А.П. Кучеренко. – К.: Інститут рибного господарства УААН, 1998. – 12 с.



3. Бех В.В. Малолускатий короп нового типу / Бех В.В. // Тваринництво України. – К., 2009. – № 1. – С. 7-10.
4. Малолускатий внутрішньопорідний тип української рамчатої породи / [В.В. Бех, І.І. Грициняк, О.О. Олексієнко, та ін.] // Науково-інформаційний бюлетень завершених наукових розробок «Аграрна наука – виробництво». – К., 2011. – Вип. 3. – С. 26.
5. Бех В.В. Створення та комплексна рибницько-біологічна оцінка малолускатого внутрішньопорідного типу української рамчатої породи коропа (I – III покоління селекції): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктор сільськогосподарських наук: спец. 06.02.03 "Рибництво" / В.В. Бех. – К., 2012. – 40 с.
6. Катасонов В.Я. Селекция и племенное дело в рыбководстве / В.Я. Катасонов, Н.Б. Черфас. – М.: Агропромиздат, 1986. – 182 с.
7. Колесник Н.Н. Иммуно-генетические системы в селекции животных / Н.Н. Колесник, В.И. Сокол. – К.: «Урожай», 1972. – 120 с.
8. Інструкція з племінної роботи (для РМС) / О.О. Олексієнко, А.П. Кучеренко, В.Г. Томіленко, В.М. Павліщенко // Інтенсивне рибництво. – К.: Аграрна наука, 1995. – С. 34-41.
9. Сборник нормативно-технологической документации по товарному рыбководству. – М.: Агропромиздат, 1986. – Т. 1. – 260 с.; Т. 2. – 317 с.
10. Томіленко В.Г. Методические рекомендации по бонитировке производителей украинских пород карпа / В.Г. Томіленко. – Львов: Облполиграфиздат, 1977. – 46 с.
11. Томіленко В.Г. Інструкція з організації племінної роботи в коропівництві України / В.Г. Томіленко, О.О. Олексієнко, А.П. Кучеренко // Інтенсивне рибництво. – К.: Аграрна наука, 1995. – С. 3-34.
12. Структуризація українських порід коропа / [В.Г. Томіленко, В.В. Бех, О.О. Олексієнко, В.М. Павліщенко] // Рибогосподарська наука України. – К.: ТОВ "ДІА", 2012. – № 2. – С. 83-87.
13. Шталь В. Популяционная генетика для животноводов-селекционеров / [В. Шталь, Д. Раш, Р. Шиллер, Я. Вахал]. – М.: Колос, 1973. – 440 с.

**РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ КАРПА
НИВЧАНСКОЙ ЗАВОДСКОЙ ЛИНИИ МАЛОЧЕШУЙЧАТОГО ВНУТРИПОРОДНОГО
ТИПА УКРАИНСКОЙ РАМЧАТОЙ ПОРОДЫ**

Н.И. Осипенко, В.В. Бех, А.А. Алексеенко Т.В. Третьякова, В.Н.Горбаченко

Представлено материалы по рыбохозяйственной характеристике четвертого и пятого поколений малочешуйчатого карпа нивчанской заводской линии и репродуктивные показатели самок четвертого селекционного поколения.

Ключевые слова: карп, порода, внутривидовый тип, заводская линия, селекционно-племенная работа.



AQUACULTURAL CHARACTERISTIC OF FOURTH GENERATION OF COMMON CARP OF THE NYVKA PLANT LINE OF THE SCALELESS INTRABREED TYPE OF THE UKRAINIAN FRAME BREED OF COMMON CARP

M. Osipenko, V. Bekh, O. Oleksiyenko, T. Tretyakova, V. Gorbachenko

Materials of the aquacultural characteristic of the fourth and fifth generation of the Scaleless common carp of the Nyvka Plant Line and reproductive indexes of the females of the fourth selection generation are presented.

Key words: *carp, breed, interbreed type, Nyvka Plant Line, selection and breeding.*

