

ПАДРОШЧВАННЕ ЛІЧЫНАК КАРПА У ПЛАСТЫКАВЫХ БАСЕЙНАХ

Развіццё сажалкавага рыбаводства ў асноўным залежыць ад забяспечанасці гаспадарак высакакасным рыбапасадачным матэрыялам. Адным з істотных момантаў пры вырашэнні гэтага пытання з'яўляецца падрощванне лічынак да жыццязстойлівых стадый. Вядома, што найбольш эфектыўным з'яўляецца спосаб індустрыяльнага падрощвання малявак, які дазваляе ствараць кіруемы рэжым гадавання рыбы па асноўных параметрах асяроддзя [4]. У той жа час амаль паўсюдна ў інкубацыйных цэхах I—II зон рыбаводства пры падрощванні лічынак пры высокіх шчыльнасцях пасадкі (150—200 тыс. экз/м³) без уліку тэмпературнага фактару плануемая наважка малявак карпа не дасягаецца. Улічваючы гэтую акалічнасць, праведзена работа па адпрацоўцы параметраў індустрыяльнага падрощвання лічынак карпа ў вытворчых умовах.

Падрощванне 500 тыс. лічынак карпа рабілі ў 1990—1991 гг. у рыбгасе «Любань» Мінскай вобласці у 24 квадратных пластыкавых басейнах з рабочай ёмістасцю 0,3 м³. Матэрыялам для падрощвання былі трохдзённыя лічынкi карпа, атрыманыя ад заводскага ўзнаўлення. Шчыльнасць пасадкі лічынак складала 50, 100, 150 і 200 тыс. экз/м³. Падрощванне рабілі пры тэмпературы вады $24,5 \pm 0,5$ і $25 \pm 1,0$ °C на працягу 12 і 15 сут. У якасці кармавых аб'ектаў выкарыстоўвалі наупліўсы артэміі саліна (10—60% ад сырой масы лічынкi) і сумесь ячнага парашку з сухім малаком у суадносінах 2 : 1 (100% ад сырой масы лічынкi), якую задавалі лічынкам на трэці дзень падрощвання. У доследах 1990 г. маляўкам карпа давалі пачынаючы з 6-х сутак падрощвання дадаткова да жывога корму рассыпны стартавы корм Эквіза-1 (100% ад сырой масы лічынкi). У перыяд кармлення сумессю ячнага парашку з сухім малаком і Эквіза-1 забяспечанасць лічынак жывым кормам зніжалася да 10—30% (ад масы лічынкi). Корм задаваўся лічынкам на працягу светлавога дня 7—8 разоў.

Вынікі падрощвання малявак карпа пададзены ў табл. 1. Як відаць з табліцы, шчыльнасць пасадкі рыбы істотна ўплывала на тэмпы росту, выхад і канечную масу малявак. Найбольшая наважка малявак была атрымана пры шчыльнасці пасадкі карпа 50 тыс. экз/м³. Павелічэнне шчыльнасці пасадкі лічынак у 2 і 3 разы пры ідэнтычным кармленні зніжала тэмпы іх росту на 30 і 42% адпаведна (табл. 1). Разлікі ўдзельнай хуткасці росту [6] паказалі, што найбольшая хуткасць масаназнапашвання назіралася пры шчыльнасці лічынак 50 тыс. экз/м³, на 12-я суткі падрощвання яна складала 0,20 мг/сут. З павелічэннем шчыльнасці пасадкі карпа ў 2—3 разы ўдзельная хуткасць росту знізілася на 15—25% (табл. 2). Аднак, як паказалі разлікі, каб атрымаць стандартную

Табліца 1. Вынікі падрощвання лічынак карпа ў 1990—1991 гг.

Працягласць падрощвання, сут	Тэмпература вады, °C	Шчыльнасць пасадкі лічынак, тыс. экз/м ³	Маса лічынкi, мг		Выхад малявак, %
			пачатковая	канечная	
<i>1990 г.</i>					
15	$24 \pm 0,5$	150	1,4	12,0	62
15	$24 \pm 0,5$	200	1,4	8,0	40
<i>1991 г.</i>					
12	25 ± 1	50	1,5	16,5	70
12	25 ± 1	100	1,5	11,5	63
12	25 ± 1	150	1,5	9,6	60

наважку карпа 25 мг за перыяд падрощвання 12 сут, удзельная хуткасць росту павінна складаць 0,23 мг/сут. Ва ўмовах нашага эксперыменту такая ўдзельная хуткасць росту з'яўляецца магчымай пры тэмпературы 27—30 °С [1]. Апошняя добра ўзгадняецца з работай [5], у якой паказана, што пры вырошчванні лічынак на Эквіза найбольшы рост малявак назіраўся пры тэмпературы 28—30 °С, што звязана з фізіялогіяй харчавання і біяхімічным саставам корму [3]. Пры ўсіх даследаваных шчыльнасцях падрощвання карпа назіраліся значныя адрозненні асобін

Табліца 2. Удзельная хуткасць росту (мг/сут) малявак карпа за перыяд падрощвання ў басейнах, 1991 г.

Працягласць падрощвання, сут	Тэмпература вады, °С	Шчыльнасць пасадкі лічынак, тыс. экз/м ³		
		50	100	150
3	24±0	0,23	0,18	0,18
7	24,5±0,5	0,21	0,18	0,15
10	25,0±1,0	0,19	0,18	0,14
12	25,0±1,0	0,20	0,17	0,15

па памеры і масе, што, як відаць, мае сувязь з разнакаснасцю ікры. Гэта прыводзіць да з'яўлення ў папуляцыі асобін, якія растуць павольна або хутка. На 12-ы дзень падрощвання максімальная маса асобных малявак пры шчыльнасцях пасадкі 50, 100 і 150 тыс. экз/м³ склала 35, 22 і 17 мг адпаведна, у той час як сярэдняя маса малявак пры гэтых шчыльнасцях была 16,5, 11,5 і 9,6 мг. Неабходна адзначыць, што асноўныя страты лічынак назіраліся ў групе дробных асобін. Магчыма, што запавольванне тэмпаў росту і гібель лічынак карпа пры сумесным вырошчванні «дробных» і «буйных» асобін выклікана як неспрыяльным уздзеяннем экзаметабалітаў, якія выдзяляюцца лічынкамі больш буйных памераў [2], так і незабяспечанасцю групы дробных асобін ежай. Выжывальнасць лічынак карпа пры падрощванні склала ад 40 да 70%. Пры гэтым найбольшы выхад малявак назіраўся пры найменшай іх шчыльнасці ў басейнах (50 тыс. экз/м³), найменшы — пры шчыльнасці пасадкі 150 і 200 тыс. экз/м³ (табл. 2).

Такім чынам, доследы з падрощваннем лічынак карпа пры тэмпературах вады 24±0,5 і 25±1,0 °С і забеспячэнні іх у першыя дні жывым кормам, а ў наступныя — яечным жаўткам з сухім малаком і Эквіза-1 паказалі, што найбольш мэтазгодна ў гэтых умовах скарыстоўваць шчыльнасці пасадка малявак 50—100 тыс. экз/м³. Павышэнне тэмпературы вады да 27—30 °С можа кампенсаваць адставанне лічынак у росце і тым самым дасць магчымасць павялічыць шчыльнасць пасадкі лічынак пры падрощванні.

Summary

Growing of carp larvae has been carried out under industrial conditions for 12—15 days.

It was noted that larvae growth rate, final weight and survival was effected by stocking rates and water temperature.

Літаратура

1. Винберг Г. Г. // Журн. общ. биол. 1983. Т. 44, № 1. С. 31—42.
2. Дубровин В. Н., Пушкаръ В. Я., Полястре Норис // Тез. докл. Всесоюз. симпоз. «Теоретические основы аквакультуры». М., 1983. С. 106—108.
3. Ильина И. Д. // Тр. ВНИИПРХ. М., 1986. Вып. 49. С. 66—74.
4. Костылев В. А., Барсов И. Т., Шнитов Б. И. // Индустриальные методы рыбоводства: Сб. науч. тр. М., 1981. Вып. 30. С. 52—62.
5. Остроумова И. Н., Иванов Д. И., Ермакова С. В. // Рыбное хоз-во. 1985. № 1. С. 38—40.
6. Шмальгаузен И. И. // Рост животных. М., 1935. С. 8—60.