

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КАРПА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В РЕГУЛИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ

Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т., Рассолов С.Н.

*Кемеровский государственный
сельскохозяйственный институт
Кемерово, Россия*

Особенностью сибирского рыбоводства является самый длительный ювенальный период у карпов. По данным Б.Г. Иоганзена, Г.М. Кривошекова (1972), З.А. Ивановой (1981) карп в естественных условиях становится половозрелым в возрасте: самцы - 4 - 5 лет, самки - 5-6 лет. Ремонтную молодь карпа рекомендуется выращивать только экстенсивным способом на естественных кормах, что требует дополнительного строительства определенных прудовых площадей. При этом следует учитывать факторы нормативного отхода рыбы и исхудания за период зимовки, краткость контакта рыбовода-селекционера с рыбой во время весенне-осенних пересадок, чаще всего в плохих погодных условиях. Все это усложняет и увеличивает стоимость проведения селекционно-племенной работы при формировании маточного стада карпа в прудовых хозяйствах.

В бассейновых хозяйствах с регулируемым температурным режимом, в отличие от прудовых, по заключению Г.Т. Бузмакова и А.К. Кондратьева (1986), появляется возможность сократить период выращивания половозрелых карпов до 2 - 3 лет.

В таких хозяйствах появляется возможность выращивания карпа на высокоинтенсивной основе. В зависимости от стартовой навес-

ки рыбы, по заключению В. Стеффенса (Steffens, 1974), экономично выращивать карпа при плотности посадки 600, 400, 200 и 100 экз./м с доведением их общей ихтиомассы до 174,8 кг/м.

При этом кормовой коэффициент колеблется от 1,6 до 2,3 в зависимости от плотности посадки по ихтиомассе. Что касается репродуктивных качеств у производителей карпов, выращенных ускоренным способом, то данный вопрос носит пока еще полемический характер. По мнению В.Я. Катасонова и Н.Е. Черфас (1986), чрезмерное ускорение полового созревания при повышенной температуре воды может привести к снижению продуктивности производителей карпа.

Цель данной работы заключается в выявлении рыбоводных репродуктивных качеств у производителей карпа, выращенных ускоренным способом.

Исследовательские работы проводили в рыбоводном бассейновом хозяйстве Западно-Сибирского металлургического комбината с регулируемым температурными и кислородными режимами. Использование технической и водопроводной воды, лишенной естественных кормовых организмов, также требует для выращивания рыбы полноценных кормов в полном объеме. Для проведения работ отбирали в ремонтную группу прудовых сеголетков со средней массой 50 - 55 г. Этапы развития карпа и наступления половой зрелости у ремонтной молоди в бассейнах с регулируемым температурным режимом, определяли анатомо-морфологическим способом с периодичностью в 6 месяцев (табл. 1).

Таблица 1

Рост и развитие карпов в рыбоводном бассейновом хозяйстве

Возраст рыбы, мес.	Средняя масса рыбы, г	Стадия развития	
		самки	самцы
3	55,7+1,8		
6	436±52	I	II
12	1320±50	II	III - IV
18	3020+60	III	IV
24	3600±187	IV	IV

Как видно из таблицы, самцы становятся половозрелыми в возрасте 18, самки - в 24 месяца. Рыбоводные и репродуктивные показатели впервые нерестующих самок карпа, выращенных в различных условиях содержания и кормления, приведены в табл. 2.

Двухгодовалые впервые нерестующие бассейновые самки карпа достигли средней массы 3,9 кг при длине тела 47,4 см и несколько превосходили по массе шестигодовых прудовых самок, 3,6 кг при длине тела 53,5 см.

Выявлен высокий темп роста бассейновых самок. Коэффициент массонакопления у них составил 0,065, или в 3,1 раза выше, чем у прудовых особей. Причиной высокого темпа роста бассейновых самок послужило создание оптимальных условий содержания и относительно полноценного питания при беспрерывном выращивании в бассейновом хозяйстве. Бассейновые самки по всем экстерьерным показателям значительно превосходили прудовых самок. Бассейновые самки имели индекс высоко-

спинности - 2,7, широкоспинности - 21,1 и обхват тела - 93,9; а прудовые соответственно - 3,1, 16,4 и 82,3. По степени зрелости двухгодовалые самки значительно уступали прудовым самкам. Бассейновые самки имели коэффициент зрелости 12,6, прудовые - 17,4. Данные

различия связаны с накоплением внутривисцерального жира на гонадах. Гонадολипидный коэффициент у бассейновых самок составил 4,3. У прудовых самок накопления жира на гонадах отсутствовали.

Таблица 2

Рыбоводные показатели впервые нерестующих самок карпа

Показатель	Способ выращивания	
	бассейновый	прудовый (контроль)
Возраст рыбы, лет	2	6
Средняя масса рыбы, кг	3,9±0,1	3,6±0,1
Длина тела, см	47,4±0,45	53,5±0,5
Индексы экстерьера:		
высокоспинности	2,7±0,02	3,1 ±0,03
широкоспинности	21,1±0,21	6,4±0,18
обхвата тела	93,9±0,72	82,3±0,7
Коэффициенты качества:		
упитанности	3,3±0,14	2,3±0,18
зрелости	12,6±2,9	17,4±1,8
гонадολипидный массонакопления	4,3±1,0	отс.
	0,065	0,021
Потенциальная рабочая плодовитость, тыс. ооцитов/кг	104,2±30,4	178,8±38,3

По репродуктивным качествам бассейновые самки уступали прудовым самкам. При почти одинаковых средних размерах ооцитов (у бассейновых самок средний размер ооцитов составлял 0,98 мм, у прудовых - 0,95 мм) потенциальная рабочая плодовитость у индуст-

риальных впервые нерестующих самок составила 104,2 у прудовых самок - 178,8 тыс. ооцитов/кг. Более низкая потенциальная рабочая плодовитость у индустриальных впервые нерестующих самок объясняется наличием у них отложения жира на гонадах.

Таблица 3

Фактическая плодовитость впервые нерестующих самок карпа

Показатель	Способ выращивания	
	бассейновый	прудовый (контроль)
1. Количество особей в опыте, экз.	15	21
2. Возраст самок, лет	2	6
3. Средняя масса, кг	3,7±0,8	3,7±0,9
4. Абсолютная рабочая плодовитость, тыс. шт./самку	41,6±6,1	42,9±8,3
5. Относительная рабочая плодовитость, тыс. шт./кг	11,1±3,5	11,6±4,2
6. Общая плодовитость по группе, тыс. шт.	624	901

При прудовом способе воспроизводства впервые нерестующих самок абсолютная фактическая плодовитость у бассейновых самок карпа составила 41,6 тыс. шт./экз., у прудовых - 42,9 тыс. шт./экз., или на 1,3 тыс. шт. больше, чем у двухгодовалых индустриальных самок (табл. 3). Относительная рабочая плодовитость у исследуемых особей практически была равной и составила соответственно, 11,1±3,5 и 11,6±4,2 тыс. шт./кг.

Таким образом, производители карпа, выращенные ускоренным способом на искусственных полноценных кормах, не уступают

по рыбоводно-репродуктивным качествам прудовым самкам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иоганзен Б.Г., Кривошеков Г.М. Сельскохозяйственное рыбоводство. - Новосибирск, 1972. - 207 с.
2. Иванова З.А. Карп Западной Сибири. М.: 1981. - 104 с.
3. Бузмаков Г.Т., Кондратьев А.К. Выращивание товарного карпа в бассейновом хозяйстве металлургического комбината. - Рыбное хозяйство - 1986, № 10. - С. 38-40.

4. Катасонов В.Я., Чарфас Н.Е. Селекция и племенное дело в рыбководстве. - М.: Агропромиздат, 1986. - 183 с.

5. Поляков А.Д., Бузмаков Г.Т., Рассолов С.Н. Особенности полового созревания карпа в Сибири // Материалы межд. конф. «Современные наукоемкие технологии». 20-27 февраля 2009 г. (Египет, Шарм-эль-Шейх). Современные наукоемкие технологии. М.: «Академия Естествознания», №2, 2009.

6. Steffens W. Die verwertung von Trockenmischfutter in Abhangigkeit von der Besatzdichte bei der industrie maligen Karpfenproduktion. Z. Binennenfischerei. - Berlin, 1974, Bd. 20, N. 4 - P. 116 - 119.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Саханова Г.Б.

*Казахский национальный педагогический
университет имени Абая
Алматы, Казахстан*

В Послании Президента РК Н.А. Назарбаева народу Казахстана от 06 марта 2009 года «Через кризис к обновлению и развитию» сказано: особо хочу сказать об агропромышленном комплексе, благодаря развитию которого мы одновременно решаем две важнейшие для страны задачи – обеспечение продовольственной безопасности и диверсификация экспорта.

Поэтому мы приняли решение продолжить финансирование инвестиционных проектов по развитию экспортно-ориентированных производств, таких как организация и развитие молочно-товарных ферм, птицефабрик, откормочных площадок, организация производства плодоовощных культур с применением капельного орошения, создание производства по сборке сельскохозяйственной техники, развитие мясоперерабатывающих производств, переработки тонкой шерсти, инфраструктуры экспорта казахстанского зерна и его глубокой переработки [1].

Казахстан входит в число 25 стран мира, основных производителей аграрного сырья (зерна и некоторых других продовольственных продуктов). Казахстан по общей территории, площади сельскохозяйственных угодий, посевам зерновых культур и картофеля входит в первую десятку основных производителей аграрного сырья. По оценкам экспертов ресурсы республики позволяют производить в 3 раза больше продовольствия, чем потребляет его население. За период реформ с 1991 г. было выведено из сельхоз оборота 14,0 млн га паш-

ни и более 100 млн га пастбищ. При этом развал крупных товарных хозяйств привёл к существенному сокращению поголовья скота, ухудшению материально-технической базы, миграции населения из села и страны и т.д. Достаточно сказать, что поголовье крупного рогатого скота сократилось в 1,7 раза, овец и коз – в 2,3, свиней - 2,5, лошадей - 1,3 и птицы – в 2,1 раза. Мяса производится в 2 раза меньше. Сокращение производства основных видов продукции сельского хозяйства в 2008 г. по отношению к 1990 г. составило: по зерну – в 1,8 раза, мясу – 1,8, молоку – 1,1, яйцам – 1,4, шерсти – 3,1 раза.

Вызывает серьезную озабоченность высокая концентрация поголовья скота и птицы в хозяйствах населения. Так, в 2007 г. в СХП и К(Ф)Х было сосредоточено 16,3% КРС, тогда как в домашних хозяйствах – 83,7%, соответственно по свиньям – 21,2 и 78,8, овцам и козам – 27,7 и 72,3, лошадям – 25,2 и 74,8, верблюдам – 30,3 и 69,2 и только по птице – 52,2 и 47,8%.

В Республике Казахстан был принят национальный стандарт потребления (НСП) продовольствия по их основной группе, суммарная энергетическая ценность которого ниже научно обоснованного норматива потребления (НОНП) на 25%: по картофелю на 22%, овощам и бахчевым – 62, фруктам – 51, сахару – 58, растительному маслу - 35, мясу – 49, молоку – 56, яйцам – 65, рыбе – 74% и только по хлебу превышает на 10% [2].

Развитие конкурентоспособной продукции должно осуществляться на основе совершенствования законодательства в соответствии с требованиями международного конкурентного права и развития свободы конкуренции и повышения инвестиционной привлекательности.

Зарубежный опыт показывает, что сельское хозяйство относится к важнейшим сферам активного вмешательства государства. Показателем опосредованного государственного регулирования можно считать уровень бюджетной поддержки на произведенную продукцию

Для решения проблем АПК в рамках антикризисной программы государство выделило для поддержки сельской отрасли Казахстана в 2009-2010 годах, с учетом оборота, 248,6 млрд. тенге.

По его данным, в 2009 году на реализацию инвестиционных проектов было направлено 26,4 млрд. тенге. Профинансированы весенне-полевые и уборочные работы на сумму 68,8 млрд. тенге, закуп зерна – на сумму 31,8 млрд. тенге. В 2010 году будет выделено 121,6 млрд. тенге, из них на реализацию инвестиционных проектов будет направлено