

Л.И. Пестрикова

Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии
им. Н.М.Книповича (ПИНРО), г.Мурманск

AQUACULTURE OF THE KAMCHATKA KING CRAB IN THE GUBA DOLGAYA BAY OF THE BARENTS SEA

Акватория Баренцева моря, прилегающая к Кольскому полуострову – исключительная в своем роде экосистема с богатейшими природными биологическими ресурсами. Прибрежная зона обладает уникальными климатическими и гидрологическими условиями для развития мариккультуры. Возможности для размещения марихозяйств на Баренцевом море оцениваются в 250 тыс. т товарной продукции на водной акватории площадью более 15 тыс. га.

В 2005 г. в ПИНРО разработана научно-инвестиционная программа комплексного развития одной из губ Баренцева моря – губы Долгая. Цель данной программы - формирование и устойчивое развитие прибрежного рыбохозяйственного комплекса, аквакультуры, рыболовства и туризма на акватории губы.

Губа Долгая расположена в прибрежной зоне Западного Мурмана. Ее площадь составляет 614 га. По климатическим, гидрологическим, геоморфологическим характеристикам район считается перспективным для организации промышленных марихозяйств. На акватории губы можно разместить садковые комплексы по доращиванию камчатского краба, по культивированию трески, форели, атлантического лосося, мидий, морского ежа.

Работы по освоению акватории уже начались. В 2005-2006 гг. в губе Долгая выполнялось экспериментальное доращивание самцов камчатского краба. Целью исследований в 2005-2006 гг. являлось совершенствование биотехники культивирования камчатского краба в Баренцевом море, уточнение нормативов содержания и кормления. Работы проводились в соответствии с "Технологической инструкцией № 9253-043-00472182-05 по доращиванию некондиционных промысловых самцов камчатского краба в прибрежных водах Баренцева моря".

Краб вылавливался на Кильдинской банке и в Западном Прибрежном районе в сентябре - декабре 2005 г. Отобранные для доращивания некондиционные самцы были посажены в обшитые делью каркасные садки объемом 3 м³. Глубина расположения садка – до 20 м. Для кормления крабов использовали кормовую рыбу (путассу).

Суточный рацион кормления при использовании кормовой рыбы составлял 1-1,5 % от биомассы крабов. Корм в садок вносили 2-3 раза в неделю.

Анализ распределения камчатского краба по районам вылова показал, что доля самцов промыслового размера на различных участках составляла от 1,8 % в сентябре до 93,4 % в декабре. В сентябре-ноябре в уловах преобладали самки. В декабре их количество резко снизилось из-за миграции в более глубоководные участки побережья. Среди выловленных самцов промыслового размера были отобраны особи с наиболее низким наполнением конечностей мясом. Доля таких некондиционных крабов составила 12,4 %. Средняя масса – 3342,6 г (1625-5350 г) при ширине карапакса 186 мм (150-215 мм).

Наблюдения за состоянием экзоскелета гидробионтов выявили различные межлиночные категории. Доля самцов 2-й ранней межлиночной категории составила 20 %, 3-й ранней – 33,4 %, 3-й поздней – 27 %, 4-й – 19,6 %. Таким образом, большинство исследованных особей находились на 3 межлиночной стадии.

При вылове крабов и последующем их содержании в садках отмечено появление крабов с поврежденными конечностями, нарушенной целостностью экзоскелета. Доля самцов с поврежденными конечностями за период исследований составила 7,8 %, самок – 9,2 %.

У единичных особей на поверхности экзоскелета были плоские некротические участки темно-коричневого, почти черного цвета с послойной поверхностной эрозией. У некоторых крабов отмечено прободение хитиновых покровов и омертвление мягких тканей непосредственно под поврежденным участком. В некоторых случаях наблюдали участки панциря светло-коричневого

цвета со слабой эрозией верхнего слоя. Таких крабов нельзя использовать для культивирования, так как повышается возможность их заболеваний при содержании в садках. В связи с этим, при отборе крабов для культивирования перед посадкой в садки их необходимо очень тщательно осматривать. Большая плотность, транспортировка и подъем садков являются для крабов стрессовыми факторами, способствующими развитию массовых заболеваний.

Критериями отбора крабов для переработки являются наполнение их конечностей мышечной тканью, межлиночная категория, обрастания конечностей и сохранность экзоскелета. Перед началом эксперимента по дорастиванию камчатского краба в садках был выполнен биологический и биотехнологический анализ

Результаты биотехнологического анализа подтвердили значительное разнообразие выловленных особей, в том числе и по показателям, имеющим важное значение для промышленной переработки. Наполнение конечностей мясом колебалось от 40 % до 80 % (в среднем 62 %), следовательно, выход мяса также менялся в широких пределах - от 18,2 % до 29,7 % (22,5 %). Выход вареных конечностей в панцире составил 47,1 %.

Заключительный биотехнологический анализ был выполнен через 2 месяца содержания краба в садках в губе Долгая. Максимальное наполнение конечностей мясом составило 90 %, минимальное – 70 % (в среднем 84 %). За 2 месяца содержания крабов в садках этот показатель увеличился на 22 %. Выход мяса также возрос до 30 %, а выход вареных конечностей в панцире повысился до 58 %.

Таким образом, при опытном дорастивании крабов в садках мышечная масса и наполнение мясом конечностей существенно возросли, что свидетельствует о перспективности этого направления работ. Положительные результаты получены при использовании в качестве корма малоценной рыбы. Ожидается, что применение специальных крабовых искусственных кормов также будет способствовать накоплению мышечной массы дорастиваемых крабов. По материалам ПИПРО, при кормлении крабов таким кормом наполняемость конечностей мясом за 2 месяца возрастает более, чем на 20 %.

Работы по искусственному культивированию крабов на акватории губы Долгая необходимо продолжать. Научный и производственный интерес вызывает определение оптимальной плотности посадки гидробионтов в садки, глубина расположения садков, необходимость усовершенствования норм и режимов кормления в летний и зимний периоды.