

Таблица 1. Молочная продуктивность коров-первотелок от возвратного скрещивания

группы	генотип коров по сочетанию голштинской и симментальской кровности	Удой за лактацию, кг	% жира	молочный жир, кг	живая масса, кг	производственный тип.%		
						молоч.	молоч.-мясной	мясо-молоч.
I	$\frac{1}{4}Г + \frac{3}{4}С$ (25%Г)	2633±113,6	4,1±0,1	106±4,14	433±6,26	20	60	20
II	$\frac{3}{16}Г + \frac{13}{16}С$ (18,7%Г)	3330±270,3	3,87±0,06	132±10,36	438±5,83	70	30	–
III	$\frac{5}{16}Г + \frac{11}{16}С$ (31,25%Г)	3600±432	4,0±0,1	142,5±17,23	453±2,48	25	50	25

Живая масса коров-первотелок отвечала требованиям стандарта по породе, но самой высокой - 453 кг, была у коров третьей группы.

Во взрослом состоянии (3 лактация) величина удоя у коров первых двух групп сравнилась (3713 – 3770 кг), но за счет более высокого содержания жира в удое коров второй группы (3,98%) общее количество молочного жира у них было на 4,5% выше. Животные третьей группы имели удой во взрослом состоянии на 7,5% ниже, однако за счет высокого содержания жира (4,3%), общее количество его за лактацию оказалось выше, чем у животных первой группы на 5,5% и на одном уровне с животными второй группы.

Лучшей степенью развития по показателям живой массы отличались коровы первой и третьей групп.

Воспроизводительные способности коров характеризовались низкими показателями. Продолжительность сервис-периода у коров первой группы – 170 дней, второй – 198 дней и третьей -207 дней.

Детальное изучение продуктивных качеств коров с учетом особенностей генотипа – линейной принадлежности и уровня племенной ценности быков-отцов показало, что лучшее по качеству потомства дали быки Кубок 3995/0221 линии Забавного 1142КС-266 и Медник 3774 линии Сигнала 4863ЧС-239.

Таблица 2. Молочная продуктивность коров-первотелок

Кличка, инв. № бычка	Линейная принадлежность	Удой за лактацию, кг	% жира	Молочный жир, кг	Живая масса
Сатурн 2410	Лорд 231КС-62	2728±120	4,04±0,07	110±4,39	433±5,7
Медник 3774	Сигнал 4863ЧС-239	3700±244	3,90±0,05	137,5±13,17	450±2,5
Кубок 3995/0221	Забавный 1142КС-266	3440±290	3,88±0,14	136±12	434±10,9

Наиболее высокой жирномолочностью (4,04%), (табл. 2) характеризовались дочери быка Сатурна 2410, на втором месте дочери быка Медника 3774 и на последнем месте – дочери быка Кубка 3995/0221.

Самый высокий удой имели дочери быка Медника 3774, на втором месте – дочери Кубка 3995 и на последнем месте – дочери быка Сатурна 2410.

По общему количеству молочного жира на первом месте стоят дочери быка Медника 3774, на втором – дочери быка Кубка 3995 и на последнем месте дочери быка Сатурна 2410.

Таким образом, успех проведения возвратного скрещивания, прежде всего, зависит от линейной принадлежности и уровня племенной ценности используемых быков симментальской породы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫХОДА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И КОЭФФИЦИЕНТА РАСХОДА СЫРЬЯ ПРИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ СПОСОБЕ ПОСОЛА НЕРКИ

Благонравова М.В.
КамчатГТУ

Актуальным направлением на данном этапе является разработка технологии низкотемпературного

посола, при которой просаливание и хранение при температуре не выше минус 18 °С протекают одновременно. Данная технология позволяет обеспечить требуемое нормативными документами санитарно-паразитологическое состояние мороженого продукта, создав при этом необходимую концентрацию хлорида натрия, консервировать сырье с наименьшими качественными и количественными потерями, сократить продолжительность технологического процесса.

Целью данной работы является определение экономической эффективности низкотемпературного способа посола лососевых. Объектом исследования была нерка-сырец (*Oncorhynchus nerka*) соответствующая по качеству требованиям ТУ 15-01 293-97. Для рыбы низкотемпературного посола и контрольного образца, посоленного традиционным способом, рассчитывали отходы и потери в процентах к массе рыбы-сырца, выход готовой продукции, коэффициент расхода сырья на единицу готовой продукции.

Как показывают результаты исследований, коэффициент расхода сырья на единицу готовой продукции при производстве нерки низкотемпературного посола меньше и составляет в опытном образце 1,093, в то время как в контрольном 1,316.

Выход готовой продукции в нерке низкотемпературного посола выше, чем в нерке традиционного по-

сола на 15,5 %: в опытном образце он составляет 91,5 %, а в контрольном – 76 %.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о том, что низкотемпературный способ посола лососевых позволяет получить больший выход готовой продукции, что может дать значительный экономический эффект.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ ДЕЛЬТА-2 И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ В СРАВНЕНИИ С ПРЕПАРАТАМИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Каменек Л.К., Лоснов М.Е.

Ульяновский государственный университет

В свете последних достижений науки остро встает вопрос о широком внедрении наукоёмких технологий в различных областях народного хозяйства, и, в частности, в сельском хозяйстве. Сегодня одним из актуальнейших направлений защиты растений является применение микробиологических препаратов в регуляции численности насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур. Особенно это актуально в отношении картофеля как одной из наиболее значимых культур в растениеводстве. Следовательно, проблема регуляции численности вредителей картофеля, главным образом колорадского жука, в ближайшее время диктует необходимость её решения. Колорадский жук, являясь самым опасным фитофагом картофеля в нашей стране, за последнее время приобрёл устойчивость ко многим химическим препаратам. Одновременно с этим химические инсектициды обладают широким спектром токсического действия, как в отношении насекомых (полезных и вредных), так и в отношении теплокровных организмов, в том числе и человека. Также к «полезным» свойствам химикатов относятся способность накапливаться в окружающей среде, распространяться по цепям питания и т.п.

Сегодня мало у кого возникают сомнения, что реальной альтернативой применению ядохимикатов должны стать методы биологической регуляции численности вредителей, и, в частности, использование патогенных для насекомых микроорганизмов. Наибольший интерес в этом отношении представляет *Bacillus thuringiensis* – бактерия, поражающая многие виды насекомых-фитофагов. Препараты на основе активных в отношении жуков штаммов *Bacillus thuringiensis* используются во всём мире. *Bacillus thuringiensis* – спорообразующие грамположительные,

аэробные или факультативно анаэробные бактерии палочковидной формы. При споруляции они формируют кристалловидные параспоральные включения, состоящие из специфических токсинов белковой природы – дельта-эндотоксинов. Объект действия дельта-эндотоксинов – клетки эпителия кишечника насекомых. Под воздействием дельта-эндотоксина формируются поры в клеточной мембране, приводя таким образом клетки к лизису. Кишечник становится парализованным и насекомые прекращают питаться; умирают они через несколько часов или дней после заражения. Благодаря высокоспецифичному взаимодействию с соответствующими рецепторами токсин способен поражать насекомых лишь нескольких родственных видов, являясь безвредным для других членистоногих и прочих организмов.

Препарат Дельта-2 создан на основе очищенного и активированного дельта-эндотоксина *Bacillus thuringiensis*. Достоинства препаратов на основе очищенного эндотоксина – высокая эффективность, пролонгированность и специфичность действия, дозированность действующего начала, меньший расход при большей эффективности для восприимчивых видов, абсолютная безвредность для млекопитающих и полезной энтомофауны.

В работе показана эффективность препарата Дельта-2 в сравнении с химическими препаратами. Исследования проводились на посадках картофеля опытной станции по картофелю «Ульяновская» в летний сезон 2004 года. Препаратом Дельта-2 (с.п.) был обработан участок площадью 5 га. Норма расхода составила 0,07 кг/га. Обработку проводили методом ультрамалообъемного опрыскивания. Для сравнения аналогичные участки были обработаны химическими инсектицидами Альфа-ципи, Фьюри, Суми-Альфа и Фастак. Проведенные через 15 дней после обработки учеты численности личинок колорадского жука показали высокую эффективность препарата Дельта-2. Результаты исследований отражены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, препарат Дельта-2 показал результат на уровне химических инсектицидов: Альфа-ципи, Суми-альфа и Фьюри. При этом по норме расхода и по количеству действующего вещества с Дельтой (0,07 кг/га и 7 г/га соответственно) может конкурировать только Суми-альфа (0,05 кг/га и 5 г/га). Здесь необходимо отметить, что препарат Дельта-2 превосходит Суми-Альфа по экономическим показателям – стоимость обработки Дельтой равна 165 руб/га, в то время как Суми-Альфой – 477,7 руб/га.

Таблица 1. Результаты обработки картофеля биопрепаратом Дельта-2 и химическими инсектицидами против колорадского жука, 2004 г.

Препарат	Норма расхода, кг/га	Концентрация действующего вещества, %	Действующее вещество, г/га	Биологическая эффективность на 15 день, %
Дельта-2	0,07	10	7,0	87,2
Альфа-ципи	0,1	10	10,0	87,8
Фьюри	0,1	10	10,0	87,9
Суми-альфа	0,05	5	5,0	87,5
Фастак	0,1	10	10,0	79,7

Результаты проведенных исследований подтвердили высокую биологическую эффективность препарата Дельта, а также отсутствие влияния на численность полезных насекомых.