

REVIVAL OF SILKWORM BREEDS FROM THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Z.K. Kurbanbayeva - *Assistant, Institute of Agriculture and Agrotechnologies of Karakalpakstan*

R.P. Mambetova. - *Assistant, Institute of Agriculture and Agrotechnologies of the Republic of Karakalpakstan*

E. B. Jiemuratov - *Assistant, Institute of Agriculture and Agrotechnologies of the Republic of Karakalpakstan*

M.Q. Aximbetov - *Assistant, Institute of Agriculture and Agrotechnologies of the Republic of Karakalpakstan*

Abstract: *Since 70-80% of silkworm seeds bred in our country are imported from foreign countries, mainly from the People's Republic of China, in our research we used industrial hybrids "Jingsong x Haoyue" and "Haoyue x Jingsong". Silkworms in the experiment were grown with free-pollinated mulberry hybrids available in the study areas, and partially with leaves of the Pioneer variety and Uzbekistan hybrid. The main reason for this is that under production conditions in all regions, these varieties of mulberry are mainly present.*

Keywords: *"Jinsong x Hoayou", "Hoayou x Jinsong", industrial silkworm, revitalization of silkworm breeds.*

В настоящее время 90-92 процента готовых шелковых изделий в мире производится в КНР и Индии. На Бразилию, Таиланд, Узбекистан, Вьетнам и Южную Корею приходится оставшиеся 8-10 процентов промышленного производства. В нашей республике проводятся определенные научные исследования по созданию промышленных гибридов с высокой продуктивностью коконов, полученных из коробочки семян, тонких шелковых волокон, и технологическими показателями, отвечающими требованиям коконоперерабатывающих предприятий. Недостаточное внимание уделялось научным исследованиям по адаптации завезенных в нашу страну из-за границы пород тутового шелкопряда к условиям нашей страны, получению качественных племенных коконов, заготовке

качественных яиц тутового шелкопряда, созданию определенных агротехнологий ухода, направленных на повышение продуктивности и технологических свойств коконов. Проведение научно-исследовательских работ по этим проблемам имеет большое научно-практическое значение [1, 2].

Несмотря на то, что наша республика занимает одно из ведущих мест в мире по производству коконов и натурального шелка, темпы производства изделий из шелка в последние годы не соответствуют спросу. Это вызвано некоторыми ошибками и недостатками в процессах подготовки семян тутового шелкопряда, сохранении показателей продуктивности пород и гибридов в производственных условиях, укреплении кормовой базы, увеличении массы коконной продукции и повышении ее качества.

Такие ситуации в производстве заставляют людей думать, что биологические показатели созданных учеными нашей страны пород тутового шелкопряда не соответствуют требуемому уровню, и в результате семена тутового шелкопряда завозятся из-за рубежа. Именно поэтому с каждым годом увеличивается ввоз семян тутового шелкопряда из-за рубежа, в основном из Китайской Народной Республики, и их реанимация. Количество семян тутового шелкопряда, ввозимых из-за рубежа, составляет 70-80% от количества выращиваемых тутовых шелкопрядов в нашей стране [3].

Анализ показывает, что завезенные гибриды тутового шелкопряда не способны ярко проявить свои внутренние возможности в агроклиматических условиях Узбекистана. В частности, мы видим действие листьев тутового дерева, даваемых в пищу, агротехники кормления тутового шелкопряда в молодом и старом возрасте, высокой температуры и влажности, агротехники укутывания кокона в совершенно разных условиях.

В результате средний выход коконов, полученных из каждого ящика, составляет 55-57 кг, количество смешанных сортов коконов составляет около 70-80%, количество шелка, выходящего из сухих коконов, составляет 32-

33%, а длина шелковой нити 750-800 метров. Эти цифры в полтора-два раза выше в странах, где развито коконирование, таких как Китай, Япония, Корея, Таиланд, Бразилия и Индия. Конечно, такой низкий показатель не может обеспечить конкурентоспособность наших шелковых изделий на внутреннем и внешнем рынках [4].

Для положительного решения указанных выше проблем необходимо адаптировать завезенных из-за рубежа тутовых шелкопрядов к условиям Узбекистана, повысить выход, продуктивность и технологические характеристики коконов, уделить внимание поиску оптимальных условий, полностью изучить эти процессы, усовершенствовать их и сделать приемлемыми. Создание технологий, их обоснование на основе проведенных исследований имеет большое научное и практическое значение в области коконизации и оказывает положительное влияние на коконирование и экономику республики.

К основным внешним факторам, влияющим на жизнедеятельность живых организмов, относятся питание, температура внешней среды, влажность окружающего воздуха, газообмен и др. Поскольку у тутового шелкопряда нет собственной температуры тела, большое влияние на его рост и развитие оказывает температура окружающего воздуха.

Развитие тутового шелкопряда тесно связано с внешней средой. Шелкопряд получает энергию из внешней среды, через листья, кислород и солнечный свет.

При этом червь выделяет во внешнюю среду продукты своей жизнедеятельности: мусор, воду, углекислый газ и тепло. Физиологические процессы в организме червя и его состояние зависят от состояния внешней среды. Без изучения влияния факторов внешней среды на породы и гибриды тутового шелкопряда, особенно на породы и гибриды, завезенные из-за рубежа, невозможно в дальнейшем разработать эффективные методы выращивания коконов и получения семян от бабочек.

Под воздействием факторов внешней среды каждый организм изменяется, это положение ощущается, когда большее количество живых

организмов попадает из одной среды в другую, при этом этот организм изменяет и окружающую его среду. В результате ясного понимания этих взаимодействий исследования в области биологии открыли пути изменения природы организмов, показали способы сознательного и планомерного создания новых пород и гибридов. Чем лучше мы понимаем отношения между организмом и внешней средой, тем лучше мы можем управлять организмом, используя возможность регулировать и создавать внешнюю среду. Вот почему взаимодействие организма со средой имеет особое значение для сельского хозяйства, а хорошие породы животных создаются только в результате применения хорошей агротехники и хорошей зоотехники.

Живые существа выбирают из внешней среды различные условия, усваивают их и строят свое тело в соответствии со своим особым законом развития, т. е. наследственностью. Дальнейшее развитие коконоводства позволит не только увеличить доходы коконоводов, но и увеличить валютные поступления и даст возможность получать изделия из шелка. При этом требуется, чтобы выращиваемый урожай кокона соответствовал требованиям текущего временного периода не только по количеству, но и по качеству. Исходя из этого положения, изучено влияние импортных пород тутового шелкопряда на выход и плодовитость коконов в условиях Узбекистана, оживление яиц тутового шелкопряда, жизнеспособность тутовых шелкопрядов, биологические и технологические особенности выращиваемых коконов, показатели опыляемости бабочек.

В период проведения научных исследований для поэтапного выполнения задач, указанных в программе, было возрождено семеноводство продуктивных пород тутового шелкопряда.

Из гибрида тутового шелкопряда «Jingsong x Naoyue» было создано 5 вариантов. В каждом варианте насчитывали по 200 семян в 3-х повторностях, а всего для гибрида «Jinsong x Naoyou» было получено 3000 семян и определяли процент приживаемости. Для сравнения с этой породой были

взяты три яичных слепка шелкопрядов породы Ипакчи 1 х Ипакчи 2, выращиваемых в централизованном производстве в нашей республике, и создан один вариант, который был помещен в инкубатор для сравнение оживления 200 семян в 3-х возвратах, всего 600 семян. В таком же порядке были оживлены и семена гибрида «Ноауоу х Jinsong», а в качестве сравнения взята порода тутового шелкопряда «Ипакчи 1 х Ипакчи 2», выведенная на туманном производстве в нашей республике.

Семена тутового шелкопряда вносили в инкубатор, выдерживали при комнатной температуре 240С и влажности 70%, по агротехническому стандарту способа, разработанного для белого коконообразующего шелкопряда, указанного в методике исследований. Температуру, влажность и погодные условия в помещении фиксировали в дневнике. При оживлении шелкопрядов формировалась бригада дневного дежурства, искусственно регулировались дневная и ночная температура и условия в инкубаторе. Помещение проветривали, открывая окна и двери утром, в середине дня и вечером (рис. 1).

Мы можем видеть в таблице 1 и гистограмме на рисунке 1, что средний гибрид «Jingsong х Наоуое» возродился через 10 дней, когда для каждого варианта инкубировали 200 жизнеспособных семян тутового шелкопряда.

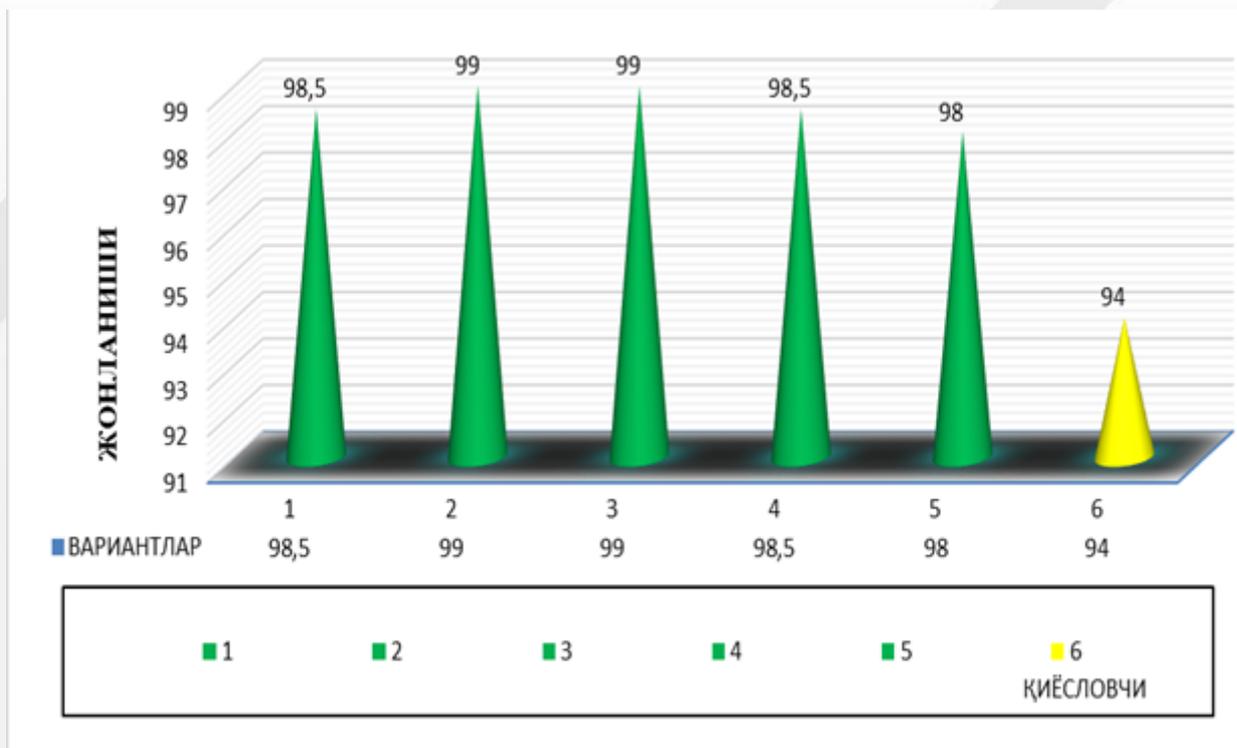


Рисунок 1. Всхожесть семян (%) гибрида тутового шелкопряда "Jingsong x Наоуе", импортированного из Китая

1-таблица

Всхожесть гибридных семян тутового шелкопряда Jingsong x Наоуе, импортированных из Китая

Варианты	Количество семян (штук)	Инкубационный период (день)	Количество червей вестников		Количество продукции червя в день							
					Первый		второй		Третий		Четвертый	
					штук	%	штук	%	штук	%	штук	%
1-вариант	200	10,5	4	2,0	87	43,5	74	37,0	20	10	8	4,
2-вариант	200	10	5	2,5	95	47,5	73	36,5	17	8,5	4	2,
3-вариант	200	10	2	1,0	89	44,5	79	39,5	19	9,5	6	3,
4-вариант	200	10,5	4	2,0	87	43,5	75	37,5	19	9,5	7	3,
5-вариант	200	10	4	2,0	96	48,0	69	34,5	20	10,	5	2,

										0		
Сравнение	200	11	9	4,5	49	24,5	53	26,5	42	21,0	30	15

2- таблица

**Всхожесть гибридных семян тутового шелкопряда “Haoyue x Jingsong”,
импортированных из Китая (2013-2015 уу.)**

Варианты	Количество семян (штук)	Инкубационный период (день)	Количество червей вестников		Количество продукции червя в день							
					Первый		Второй		Третий		Четвертый	
					штук	%	штук	%	штук	%	штук	%
1-вариант	200	11	3	1,5	84	42,0	91	45,5	16	8,0	3	0
2-вариант	200	10,5	1	0,5	78	39,0	106	53,0	12	6,0	1	0
3-вариант	200	11	2	1,0	91	45,5	79	39,5	21	10,5	5	2
4-вариант	200	11	2	1,0	80	40,0	103	51,5	10	5,0	2	0
5-вариант	200	11	3	1,5	76	38,0	89	44,5	23	11,5	5	2
Сравнение	200	11	7	3,5	59	29,5	63	31,5	39	19,5	20	10

Из таблицы 2 и гистограммы на рис. 2 видно, что при инкубации семян оживляемых пород тутового шелкопряда по 200 штук по вариантам средний гибрид «Хаоюэ x Цзинсон» оживает за 11 дней.

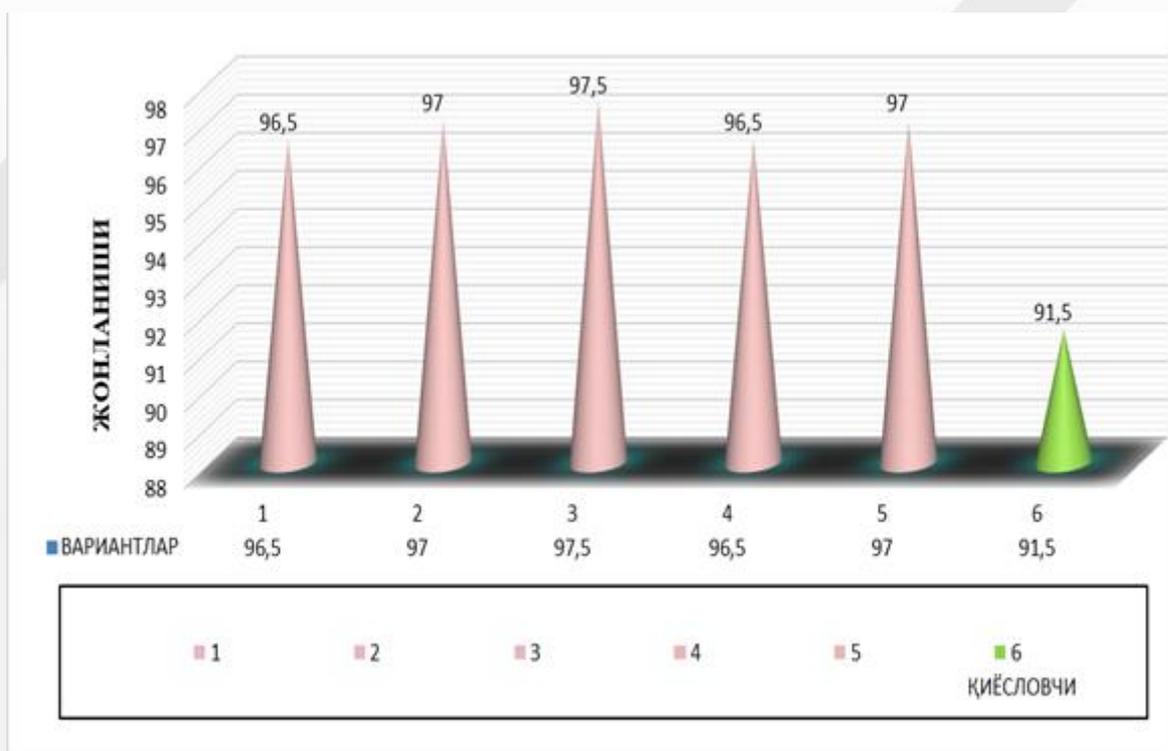


Рисунок 2. Всхожесть семян гибрида тутового шелкопряда "Наоуе x Jingsong" (%)

Инкубационный период семян тутового шелкопряда в период возрождения

Делая 10-11 дней, видно, что основное оживление длилось 1-2 дня.

Мы видим, что черви-посланники, которые выходят раньше, чем оживают тутовые шелкопряды, встречаются реже у обеих пород. Видно, что появление коробочек у первой породы составляет 60% в первый день, 32% во второй день и 7,5% в третий день. У второй породы видно, что появление червей оживилось на 50 % в первый день, на 46 % на второй день и на 7 % на третий день. Подводя итог, можно сказать, что оживление этих пород обычно длится 1-2 дня, и до 95-96% яиц вылупляются червями. Для опыта червей, оживших через 1-2 дня, брали из симника и ухаживали за ними.

По полученным результатам гибриды тутового шелкопряда, привезенные из-за рубежа, действительно показали свою продуктивность. Это хорошо видно, когда мы анализируем процент возрождения тутового шелкопряда.

Обе породы имеют выживаемость 97-98%, как видно из анализа слепков. Отливки с более высокой жизнеспособностью позже показали более высокую продуктивность в конце личиночного периода по более высокой жизнеспособности, массе кокона и толщине оболочки кокона.

Краткое содержание. Доказано, что продуктивность гибридов тутового шелкопряда «Наоуе x Jingsong» и «Jingsong x Наоуе», завезенных из Китайской Народной Республики, и проявление технологических параметров сухих коконов зависят от оптимальной технологии ухода.

Содержание червей, вылупившихся из завезенных из Китая семян, в условиях изменения температуры и влажности приводит к снижению биологических показателей коконов. В частности, установлено, что масса живых коконов снижается на 10,0-12,0 %, масса оболочки кокона на 11,6-12,4 %, шелковистость на 1,0-2,1 %.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бахоутдинов Н.Г. и др. Руководство по коконам.// Ташкент. 1984. Б. 128
2. Ахмедов Н.А., Муродов С.А. Экология тутового шелкопряда и агротехника кормления. // Ташкент. 2004. Б. 14-21.
3. Бессонова М.А. Методы торможения эмбриона в инкубируемой промышленности племенной грены тутового шелкопряда. // Научные основы развития шелководства. - Вып. 16.- Ташкент 1982. - С. 30-47.
4. Ахмедов Н.А. Возрождение семян тутового шелкопряда. // Ташкент, 1992. Б. 6-7.