

57
A-59

АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ОБЪЕДИНЕННЫЙ СОВЕТ

На правах рукописи

А. С. МУСТАФАЕВ

ПОЛУЧЕНИЕ ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦЫ
И ИЗУЧЕНИЕ ИХ УРОЖАЙНОСТИ
И КОРМОВЫХ КАЧЕСТВ ЛИСТА

(103 — генетика)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Баку — 1969

АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ОБЪЕДИНЕННЫЙ СОВЕТ

На правах рукописи

А.С. МУСТАФАЕВ

ПОЛУЧЕНИЕ ТРИПЛЮИДНЫХ ФОРМ МЕЛКОВИЦЫ
И ИЗУЧЕНИЕ ИХ УРОЖАЙНОСТИ И КОРМОВЫХ
КАЧЕСТВ ЛИСТА

(103 - генетика)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научный руководитель -
академик АН Азерб.ССР
И.К. АБДУЛЛАЕВ

БАКУ - 1969

Работа выполнена в отделе генетики и селекции многолетних культур Института генетики и селекции Академии наук Азербайджанской ССР.

Экспериментальная работа проведена в Куба-Хачмасской и Нарванской зонах Азербайджанской ССР в течении 1964-1968 гг.

Диссертация изложена на 185 страницах машинописного текста, содержит 57 таблиц, 39 рисунков, 5 диаграмм, 6 кри-вых, включает 188 наименований литературы, из них 10 иностранных и состоит из нижеследующих глав:

Введение

I. Обзор литературы.

II. Характеристика почвенно-климатических условий.

III. Материал и методика исследований.

IV. Экспериментальное получение триплоидных форм шелковицы.

V. Индивидуальный отбор и изучение наилучших триплоидных форм шелковицы.

VI. Биологические особенности и урожайность перспективных триплоидных сортов шелковицы.

VII. Изучение кормовых качеств листа перспективных триплоидных сортов шелковицы.

Выводы и предложения.

Официальные оппоненты:

1. Доктор биологических наук, профессор М.А. АХУНДОВ
2. Кандидат биологических наук Н.А. ДЖАФАРОВ

Официальное заключение - Азербайджанский научно-исследовательский институт шелководства.

Защита диссертации состоится "3" декабря 1969 г. на заседании Специализированного Совета по "генетике", "селекции и семеноводству" при Объединенном Совете Отделения биологических наук АН Азербайджанской ССР.

Автореферат разослан "3" ноября 1969 г.

Отзывы и замечания просим направлять в двух экземплярах по адресу: Баку-1, ул. Коммунистическая, 5, Институт генетики и селекции АН Азербайджанской ССР. Ученому секретарю Совета.

Центральная научная
библиотека
Академии наук Азербайджанской ССР

ВВЕДЕНИЕ

Шелководство - одна из важных отраслей народного хозяйства Азербайджанской ССР. В настоящее время по производству коконов тутового шелкопряда Азербайджанская ССР занимает второе место в Советском Союзе.

Установленные планы заготовок коконов тутового шелкопряда республикой успешно выполняются.

В 1968 г. при плане 33.500 центнеров сдано государству 37.320 центнеров высококачественных коконов, что составляет III% годового плана. Народно-хозяйственным планом предусматривается дальнейшее развитие шелководства в нашей стране, в том числе и в Азербайджане.

С этой целью основной упор делается на укрепление кормовой базы шелководства путем улучшения агротехнического ухода за существующими насаждениями, расширения площади за счет закладки новых тутовых плантаций и широкого внедрения в производство высокопродуктивных селекционных сортов кормовой шелковицы.

Если в 1965 году площадь тутовых насаждений составляла по Азербайджанской ССР 15,5 тыс. га, то к концу 1970 года она будет доведена до 19,7 тыс. га. Количество высокоствольных деревьев к этому времени возрастет до 4564 тыс. штук. Производство листа шелковицы в 1970 году составит 58,5 тыс. тонн.

В связи с этими исключительно большие задачи стоят перед научно-исследовательскими учреждениями в разработке теоретических, методических и практических вопросов гене-

тики и селекции шелковицы, в особенности в выведении новых высокоурожайных, высококачественных и устойчивых к болезням сортов шелковицы применительно к условиям основных шелководческих зон республики.

В настоящее время особое значение в селекции приобретает создание ценных полиплоидных форм сельскохозяйственных растений. В сельскохозяйственной практике ряда стран, в том числе и Советского Союза, используются как спонтанно возникшие, так и экспериментально полученные полиплоидные формы растений.

В работах советских и зарубежных ученых отмечается высокая практическая ценность триплоидных и тетраплоидных форм шелковицы (Осава, 1951, Секи, 1956, С.Хамада, 1960, И.К.Абдуллаев, 1962).

Многие авторы (В.К.Лапин, 1937, А.Я.Кузьмин, 1938, Россумсон и А.Леван, 1939, И.Э.Харитон, 1941, И.Плен, 1944, В.В.Сахаров, 1944, Джонсон, 1950, Х.Кихара, 1951, Н.Мохаммедов, 1953, К.С.Ларсен, 1956, А.Н.Дутков, 1958, И.К.Абдуллаев, 1961, 1962, В.С.Андреев, 1962, 1963а, 1963б, Н.А.Джафаров, 1962, Б.Н.Калченко, 1961, 1962, М.Н.Лирошкин, 1962, Е.В.Турбин и В.Е.Бормотов, 1965, Е.П.Раджабли, 1966 и др.) указывают, что триплоидные формы растений, полученные путем гибридизации отличаются от своих родителей лучшими ростом, развитием и урожайностью.

Как сообщает японский тузовод Хамада (1960), в Японии в тузоводстве уже давно используются естественно возникшие триплоидные формы шелковицы. Эти формы обладают высокими кормовыми качествами листа и являются более устойчивыми к холоду и различным заболеваниям, чем диплоидные сорта.

Большие работы по получению и всестороннему изучению биологических, цитологических, анатомических, физиологических и биохимических особенностей полиплоидных форм шелковицы проводятся учеными Азербайджана, которые разрабатывают теоретические, методические и практические вопросы экспериментальной полиплоидии. (Абдуллаев И.Х., Агаев В.И., Алы-заде И.А., Алиев М.О., Ахундова Э.М., Джафаров И.А., Исмаев М.Г., Лев В.А., Назарова Н.Ф., Раджабли Е.П.,

Раджабли С.И., Талминский Г.М., Тагиева Л.А., Тутаки В.Х., Федорова Н.Ф. и др.).

В институте генетики и селекции АН Азерб.ССР методом алло- и аутополиплоидии получено более 5000 полиплоидных форм шелковицы, в основном триплоидных и тетраплоидных, среди которых имеется немало ценных, отличающихся хорошими биологическими и хозяйственными особенностями и представляющих определяющий интерес для укрепления кормовой базы шелководства. Впервые составлен полиплоидный ряд рода и уже получены формы, имеющие в соматических клетках 42,56, 70,98, 112, 140, 168, 182, 238 и 308 хромосом.

Работы по естественной и экспериментальной полиплоидии у шелковицы ведутся также в Средней Азии (М.Н.Гребинская) и в Грузии (М.И.Шабловская).

В связи с этим представляет большой научный и практический интерес изучение биологических особенностей, урожаяности и кормовых качеств листа экспериментально полученных в Азербайджане перспективных триплоидных форм шелковицы, а также разработка основных вопросов селекции высокопродуктивных триплоидных форм кормовой и плодовой шелковицы.

Исходя из этого задачей наших исследований является:

1. Изучение биологических особенностей наилучших родительских пар тетраплоидных и диплоидных сортов с целью получения ценных триплоидных форм шелковицы.

2. Изучение абсолютного веса, всхожести и энергии прорастания триплоидных семян, полученных от различных комбинаций скрещиваний.

3. Изучение роста, развития сеянцев и косвенных показателей урожайности у наилучших триплоидных форм шелковицы.

4. Изучение биологических и хозяйственных особенностей экспериментально полученных перспективных триплоидных форм шелковицы.

5. Отбор ценных высокопродуктивных и наиболее перспективных триплоидных форм шелковицы для передачи их в государственное сортоиспытание.



Рис. 1 Обки вид плантации полиплоидной вейковицы.

МЕСТО, УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Опыты по получению триплоидных форм вейковицы и изучению их урожайности и кормовых качеств листа проводились в Куба-Хачмасской (Кусарчайской ЗОС) и Нирванской (Агдашском спорном пункте) зонах:

Кусарчайская зонально-опытная станция - посевы Кусарчай Хачмасского района - расположена в юго-западной части территории Хачмасской степи на высоте 200 м над уровнем моря. Климат умеренно-теплый, континентальный. Наибольшая среднемесячная температура наблюдается в июне-июле, наименьшая в январе-феврале месяцах. Безморозный период составляет 230-270 дней. Среднегодовое количество осадков составляет 150-260 мм. Основным почвенным типом района являются серобурные почвы, характеризующиеся незначительным содержанием гумуса (2,8-4,3%).

Агдашский спорный пункт находится в центре равнинной части Нирванской степи на высоте 50 м над уровнем моря. Этот район относится к сухим субтропическим областям республики. Среднемесячная температура воздуха, по многолетним данным, равняется + 12,0 - 16,0°C, самого холодного месяца + 2,4°C, наибольшая среднесуточная температура наблюдается в июне и августе (+ 25,0 - 28,0°C). Среднегодовая норма выпадаемых осадков составляет 420-550 мм. Основным почвенным типом района являются сероземы и серобурные почвы, характеризующиеся незначительным содержанием гумуса (от 1,5 до 3,6%) и высокой карбонатностью в верхних горизонтах.

Сумма среднегодовых температур воздуха во все годы исследования в условиях Кусарчая была одинакова с многолетней нормой, а в условиях Агдаша несколько выше (на 0,8°C).

Количество выпавших осадков и относительная влажность воздуха была несколько выше многолетней нормы.

Материалом для наших исследований служили следующие диплоидные и естественно-возникшие тетраплоидные сорта, а также тетраплоидные формы вейковицы, экспериментально полученные в отделе генетики и селекции многолетних культур Института генетики и селекции, под руководством академика

АН Азерб. ССР и И.К.Абдуллаева путем воздействия водным раствором колхицина на семена диплоидных сортов, относящихся к основным видам рода :

Наименование сортов и форм шелковицы	Под растения	К какому виду относятся	Происхождение сортов и форм
1	2	3	4
<u>Диплоидные сорта</u>			
Зариф-тут	<i>Morus alba</i> L.		Селекция Азербайджанского института
Азери-тут	<i>Morus alba</i> L.		то же
Закир-тут	<i>Morus alba</i> L.		то же
Тозляян-тут	<i>Morus alba</i> L.		то же
Носвяно	<i>Morus alba</i> L.		Интродуцирован из Японии
Катганео	<i>Morus alba</i> L.		то же
Кирку	<i>Morus kaguamae</i> Koid		то же
Победа	<i>Morus multicaulis</i> Per		Селекция САНИИ
<u>Тетраплоидные формы</u>			
<u>селекции института генетики и селекции</u>			
АзТ-58-7	<i>Morus multicaulis</i> Per.		Из сорта Победа
АзТ-58-8	<i>Morus alba</i> L.		Из сорта Закир-тут
АзТ-58-16	<i>Morus alba</i> L.		Из сорта Емин-тут
АзТ-58-19	<i>Morus alba</i> L.		Из сорта Зариф-тут
АзТ-58-20	<i>Morus alba</i> L.		Из сорта Закир-тут
АзТ-58-23	<i>Morus alba</i> L.		Из сорта Емин-тут
АзТ-58-24	<i>Morus alba</i> L.		Из гибрида Тбля. НИИИ № 7

Все вышеперечисленные диплоидные и тетраплоидные сорта и формы использовались в гибридизации, для получения триплоидных форм шелковицы.

Гибридизация проводилась по следующим четырем схемам:
 Первая схема—4х (2n=56) х 2х (2n=28) — всего 24 комбинации;
 Вторая схема—2х (2n=28) х 4х (2n=56) — всего 8 комбинаций;
 Третья схема—4х (2n=56) х 4х (2n=56) — всего 12 комбинаций;
 Четвертая схема—2х (2n=28) х 2х (2n=28) — всего 8 комбинаций.

По первым двум схемам были получены триплоидные, по третьей схеме тетраплоидные, а по четвертой схеме — диплоидные семена.

Плантация шелковицы, где проводились наши опыты, заложена на Кусарчайской зональной опытной станции в 4-х кратной повторности, по 10 среднерямбовых деревьев в каждой повторности. Размещение деревьев 4 х 3 м или 833 растения на гектар, формовка деревьев нестигулациан.

Селекционный питомник тетраплоидных форм заложен без повторностей по 7-10 среднерямбовых деревьев. Размещение деревьев 3 х 2 м или 1666 растений на гектар.

Для изучения ботанико-морфологических признаков, роста, развития и урожайности шелковицы, по каждому диплоидному сорту и тетраплоидным формам выделялось по 5 учетных деревьев.

Наряду с изучением диплоидных и тетраплоидных сортов и форм шелковицы и их использованием в гибридизации с целью получения новых триплоидных форм шелковицы нами проводилось также изучение урожайности и качества листа ранее полученных перспективных триплоидных форм шелковицы АзТ-59-2, АзТ-59-6, АзТ-59-7, АзТ-59-8 в сравнении с районированным сортом Сыхтез-тут.

Изучение биологических особенностей и урожайности испытываемых сортов шелковицы проводилось по единой методике, утвержденной на научно-методическом совещании комиссии шелководства ВАСХНИЛ.

В целях определения кормовых качеств листа перспективных триплоидных сортов шелковицы в 1965-1966 гг. была проведена экспериментальная выкормка гусениц тутового шелкопряда. Для выкормки была взята районированная белококонная порода № 1. Выкормка проводилась по методике, разработанной А.Г.Кафланом.

В результате проведения экспериментальных выкормок изучено влияние кормовых качеств листа шелковицы на биологические показатели гусениц и технологические свойства коконов. Определены также кормовое достоинство и питательность листа триплоидных сортов шелковицы.

Цифровой материал обработан биометрическим методом по вариантам опыта.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ МЕЖКОВИЦЫ

Характеристика исходных диплоидных и тетраплоидных форм: изучение урожайности и кормовых качеств листа естественно возникших и экспериментально полученных триплоидных форм межковницы проведенное в нашей стране и за рубежом показало, что эти формы представляют большой интерес для межководства. Исходя из этого, мы обратили серьезное внимание на разработку основных вопросов получения новых ценных триплоидных форм межковницы методом аллополиплоидии.

Для этого на первом этапе наших исследований было проведено всестороннее биоморфологическое изучение следующих диплоидных и тетраплоидных сортов и форм межковницы, выделенных для использования в гибридизации:

ЗАКИР-ТУТ 2х(2п=28) M. alba L. - Цвет коры штамба серо-коричневый. Крона раскидистая. Образует прямые, без бокового ветвления побеги. Цвет коры однолетних веток серо-коричневый. Чечевичка желтовато-белые, среднечастые. Почки прилегающие, треугольные, покрыты пятью-шестью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия средней длины - 3,90 см. Лист крупный, цельный, мясистый, нежный, размером 19,3 x 16,4 см, поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, ярко-зеленого цвета, нервация средняя, форма листа сердцевидная. Средний вес одного листа 2,302 г. Имеет высокую облиственность. Образует 83,4% продуктивных побегов. Из них 36,5% ростовых и 46,9% неростовых. Черешок 5,9 см желто-зеленый, желобок узкий.

Цветение и плодоношение обильное. Соплодия овальные, крупные, темно-красные, сладкие, малосемянные. Созревание соплодий совпадает со временем весенней эксплуатации. Средний вес одного соплодия 2,1 г.

Сорт отличается хорошим ростом, развитием и образованием нормально облиственных побегов с крупными листьями. Вес листа с одного среднестамбового дерева 6,0 кг.

АЗЕРИ-ТУТ 2х(2п=28) M. alba L. Цвет коры штамба серо-коричневый. Крона раскидистая образует прямые побеги с боковым ветвлением. Цвет коры однолетних побегов коричнево-серый, чечевички желтовато-беловатые, частые, мелкие. Почки прилегающие, крупные, удлиненно-треугольные, покрыты пятью-шестью чешуйками ярко-коричневого цвета. Междоузлия средней длины - 5,09 см. Лист крупный, цельный, мясистый, нежный, размером 18,3 x 14,2 см. Поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, ярко-зеленого цвета, нервация средняя. Форма листа сердцевидная. Средний вес одного листа 1,58 г. Имеет высокую облиственность. Образует 90% продуктивных побегов. Из них 27% ростовых, 63% неростовых. Длина черешка 5,8 см. Цвет желто-зеленый, желобок узкий. Цветение и плодоношение довольно обильное. Соплодия овальные, крупные, темно-красные, кисло-сладкие, несколько жесткие и многосемянные. Созревание соплодий совпадает со временем весенней эксплуатации. Средний вес одного соплодия 1,70 г.

Сорт отличается хорошим ростом, развитием и образованием нормально облиственных побегов с крупными листьями. Вес листа с одного среднестамбового дерева 5,6 кг.

КИНГМУ 2х(2п=28) M. kagayamae Koid Цвет коры штамба светло-коричневый, крона раскидистая, образует прямые колечатые побеги с боковым ветвлением. Цвет коры однолетних побегов светло-серый. Чечевички светло-желтого цвета, частые, мелкие. Почки прилегающие, крупные, овальной формы, покрыты пятью-шестью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия средней длины - 5,33 см. Лист крупный, цельный, мясистый, нежный, размером 18,5 x 13,6 см. Поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, зеленого цвета. Нервация средняя, форма листа сердцевидная. Средний вес одного листа 2,73 г. Имеет высокую облиственность. Образует около 85,0% продуктивных побегов, из них 48,0% ростовых и 37,0% неростовых. Длина черешка 6,9 см. Цвет желто-зеленый, желобок узкий. Цветение и плодоношение довольно обильные. Соплодия цилиндрической формы, крупные, темно-красные, сладкие, многосемянные. Созревание соплодий совпадает со временем весенней эксплуатации. Средний вес одного соплодия 2,51 г. Сорт отличается

хорошим ростом, развитием и образованием нормально облиственных побегов с крупными листьями. Вес листа с одного среднестамбового дерева 7,3 кг.

ПОБЕЛА 2х(2п=28) M. multicaulis Ретцвет коры штамба темно-серый, крона метлообразная, образует прямые побеги. Цвет коры однолетних побегов светло-серый. Чечевички желтовато-беловатые, частые, мелкие. Почки прилегающие, крупные, треугольные, покрыты пятью шестью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия - 4,50 см. Листья крупные, цельные, мясистые, нежные, размером 26,0 x 20,7 см. Поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, ярко-зеленого цвета. Нервация средняя, форма листа широко сердцевидная. Средний вес одного листа 3,10 г. Имеет немалую облиственность при весенней эксплуатации. Образует около 81,0% продуктивных побегов, из них 50,0% ростовых, 31,0% неростовых. Длина черешка 6,00 см, цвет желто-зеленый, желобок узкий. Цветение и плодоношение довольно обильное. Соплодия цилиндрические, крупные, темно-красные, кисло-сладкие, многосемянные. Созревание соплодия не совпадает со временем весенней эксплуатации. Средний вес одного соплодия 2,60 г. Сорт характеризуется медленным старением листа и хорошей устойчивостью к болезням. Вес листа с одного среднестамбового дерева 7,8 кг.

ЗАРИФ-ТУТ 2х(2п=28) M. alba L. Цвет коры штамба темно-серый, крона метлообразная, образует прямые побеги. Цвет коры однолетних побегов темно-серый, чечевички желтовато-беловатые, частые, мелкие. Почки отстающие, булавовидные, покрыты пятью-семью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия - 3,90 см. Листья крупные, цельные, тонкие, нежные, размером 18,7 x 15,7 см. Поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, ярко-зеленого цвета. Нервация слабая, форма листа широкосердцевидная. Средний вес одного листа 1,92 г. Образует около 51,0% продуктивных побегов, из них 17,0% ростовых и 34,0% неростовых. Черешок желто-зеленого цвета с узким желобком. Длина черешка 5,5 см. Цветение и плодоношение довольно обильные. Соплодия цилиндрические, крупные, темно-красные, кисло-сладкие, мало-

семянные. Средний вес одного соплодия 1,92 г. Сорт характеризуется медленным старением листа и хорошей устойчивостью к болезням. Вес листа с одного среднестамбового дерева 6,4 кг.

ИОСШИНО 2х(2п=28) M. alba L. Цвет коры штамба темно-серый, крона метлообразная, образует прямые с боковым ветвлением побеги. Цвет коры однолетних побегов темно-серый. Чечевички желтоватые, мелкие, довольно частые. Почки отстающие, треугольные, покрыты пятью-семью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия 4,10 см. Листья цельные, тонкие, нежные, размером 19,0 x 11,0 см. Поверхность листовой пластинки блестящая, зеленого цвета. Нервация слабая, форма листа ланцетовидная. Средний вес одного листа 2,10 г. Образует около 68,0% продуктивных побегов, из них 29,0% ростовых и 39,0% неростовых. Длина черешка 5,4 см. Цветение довольно обильное. Сорт характеризуется медленным старением листа и хорошей устойчивостью к болезням. Вес листа с одного среднестамбового дерева 5,4 кг.

ТОЗЛЯН-ТУТ 2х(2п=28) M. alba L. Цвет коры штамба серо-коричневый. Крона округлой формы, образует прямые побеги с незначительным боковым ветвлением. Цвет коры однолетних побегов серый. Чечевички желтоватые. Почки прилегающие, треугольные, покрыты пятью-семью чешуйками светло-коричневого цвета. Междоузлия 4,60 см. Лист крупный, цельный, мясистый, нежный, размер 16,8 x 14,6 см. Поверхность листовой пластинки гладкая, блестящая, зеленого цвета. Нервация слабая, форма листа сердцевидная. Средний вес одного листа 2,40 г. Образует около 90% продуктивных побегов, из них 55,0% ростовых и 35% неростовых. Длина черешка 5,4 см. Цветение довольно обильное. Сорт характеризуется быстрым старением листа и хорошей устойчивостью к болезням. Вес листа с одного среднестамбового дерева 5,9 кг.

КАТТАНЕО 2х(2п=28) M. alba L. Цвет коры штамба серый, крона раскидистая, образует прямые без бокового ветвления побеги. Цвет коры однолетних побегов светло-серый. Чечевички беловатые, Почки прилегающие, треугольные,

покрыты пятью-шестью чешуйками коричневого цвета. Междоузлия 4,90 см. Листья крупные, цельные, тонкие, мясистые, размером 15,7 x 12,8 см. Поверхность листовая пластинки блестящая, зеленого цвета. Нервация слабая, форма листа сердцевидная. Средний вес одного листа 2,40 г. Образует около 20-25% ростовых побегов. Длина черешка 5,6 см. Цветение довольно обильное. Сорт характеризуется ранним старением листа и хорошей устойчивостью к болезням. Вес листа с одного среднештамбового дерева 5,8 кг.

АзТ-58-7 4x(2п=56) M. multicaulis Рег. Цвет коры штамба темно-серый, однолетних веток светло-серый. Крона метлообразная, образует прямые побеги. Чечевички желтовато-беловатые. Побеги прямые. Междоузлия 5,2 см. Почки крупные, треугольные, покрыты пятью-шестью чешуйками коричневого цвета. Лист широко-сердцевидной формы, крупный 28,6 x 24,5 см, цельный, мясистый, нежный, нервация сильная, черешок 6,6 см. длины. Средний вес одного листа 9,7 г. Цветение и плодоношение среднее. Соплодия цилиндрические, темно-красные, кисло-сладкие, малосемянные. Средний вес одного соплодия 1,7 г. Урожай листа с одного дерева 8,9 кг.

АзТ-58-8 4x(2п=56) Morus alba L. Цвет коры штамба серо-коричневый, однолетних веток - серо-коричневый. Крона шарообразная. Образует прямые, без бокового ветвления побеги. Чечевички желтовато-белые, среднечастые. Почки крупные, ромбообразные, покрыты пятью-шестью чешуйками. Длина междоузлий - 4,8 см., однолетних веток 128,5 см., лист сердцевидной формы крупный (18,2 x 15,0 см.) цельный, нервация сильная, черешок 6,0 см. длины. Средний вес одного листа 4,9 г. Цветение и плодоношение среднее. Соплодия округлые, черные, кисло-сладкие, сочные, малосемянные. Вес одного соплодия 2,7 г. Семена темно-коричневого цвета, овальные, крупные, Урожай листа с одного дерева 6,3 кг.

АзТ-58-16 4x(2п=56) Morus alba L. Цвет коры штамба серый, веток серый, с легким желтоватым оттенком. Крона метлообразная, образует прямые побеги без бокового ветвления. Чечевички желтовато-белые, почки прилегающие, треуголь-

ные, покрыты шестью-семью чешуйками коричневого цвета. Годичный прирост средний. Длина однолетних побегов 127, длина междоузлий 4,1 см.

Лист сердцевидной формы, цельный, средний (20,0 x 15,3 см.), нервация средняя, длина черешка 5,4 см. Средний вес одного листа 3,5 г. Цветение слабое, плодоношение незначительное. Соплодия овальной формы, черные, сладкие, сочные, малосемянные. Вес одного соплодия 1,1 г. Созревание соплодий совпадает со временем весенней эксплуатации шелко-вицы. Урожай листа с одного дерева 8,2 кг.

АзТ-58-19 4x(2п=56) M. alba L. Цвет коры штамба светло-каштановый, однолетних веток серый. Крона шарообразная, образует прямые, без бокового ветвления побеги. Чечевички желтовато-беловатые, мелкие. Почки отстающие, булавовидные, с пятью-шестью чешуйками темно-коричневого цвета. Часто встречаются по две и по три почки в одном месте. Годичный прирост средний, длина междоузлий 2,6 см. Лист широкий сердцевидной формы, крупный (24,8 x 22,4), цельный, грубый, нервация сильная. Средний вес одного листа 5,4 г. Черешок - 5,8 см. длины. Длина однолетних побегов 149,0 см. Цветение обильное, соцветия крупные. Урожай листа с одного дерева 7,5 кг.

АзТ-58-20 (4x(2п=56) M. alba L. - Цвет коры штамба серый, однолетних веток светло-серый. Крона шарообразная, образует прямые без бокового ветвления побеги. Длина однолетних побегов 186, междоузлий 4,6 см. Чечевички серовато-белого цвета. Почки прилегающие, булавовидные, покрыты шестью-семью чешуйками светлорубого цвета. Лист сердцевидной формы, цельный, мясистый, нежный, нервация средняя. Размер листа 19,7 x 13,5 см., длина черешка 5,6 см. Средний вес одного листа 3,7 г. Цветение обильное, соцветия крупные. Урожай листа с одного дерева 8,6 кг.

АзТ-58-23 4x(2п=56) M. alba L. Цвет коры штамба серый, однолетних веток светло-серый. Крона метлообразная, образует прямые побеги без бокового ветвления. Чечевички желтовато-белые, овальные, длина годичных побегов 143,3 см.

Почки прилегающие, овальные, покрыты пятью-шестью чешуйками кавтанового цвета. Длина междоузлий 3,9 см. Облиственность побегов высокая. Лист сердцевидной формы, лопастный, крупный (18,1 x 14,2 см.), нервация сильная. Средний вес одного листа 3,9 г. Плодоношение обильное, соплодия светло-черного цвета, малосемянные. Средний вес соплодий 2,1 г., соплодия овальные, созревание соплодий совпадает со временем весенней эксплуатации. Урожай листа с одного дерева 9,7 кг.

АзТ-58-24 4х(2п=56) М. alba L. Цвет коры штамба серый, однолетних веток светло-серый, крона метлообразная, длина однолетних побегов 124,4 см. Чешуйки крупные, желтого цвета. Почки прилегающие, булавовидные, покрыты пятью-шестью чешуйками темно-каштанового цвета. Длина междоузлий 4,8 см. Лист сердцевидной формы, цельный, не очень нежный, нервация сильная. Размер листа 18,0 x 14,5 см., длина черешка 6,1 см. Средний вес одного листа 4,1 г. Плодоношение среднее, соплодия черного цвета, малосемянные, вес одного соплодия 2,4 г. Урожай листа с одного дерева 7,3 кг.

Фенологические наблюдения, проведенные нами показали, что начало сокодвижения, набухание и распускание почек, цветение, появление листьев, созревание соплодий колеблется как по годам испытания, так и в зависимости от плодородности растений. Так, у мужской тетраплоидной формы АзТ-58-20 и АзТ-58-19 массовое появление мужских соцветий совпадает с началом появления женских соцветий у диплоидных сортов шелковицы, что дает возможность широко использовать их, как исходные отцовские родительские формы в гибридизации для получения триплоидных форм шелковицы, а мужская форма АзТ-58-19 отличается длительным периодом цветения. При этом создаются условия для своевременного опыления и нормального оплодотворения соцветий диплоидных сортов, что способствует их обильному плодоношению.

Цветение женских деревьев у всех изучаемых нами диплоидных сортов и тетраплоидных форм совпадает с началом распускания листа. Так, у формы АзТ-58-20 лист появляется одновременно с мужскими соцветиями: у формы АзТ-58-19 из-

совое развитие листьев начинается после опадения соцветий. Наиболее обильным цветением и плодоношением отличаются диплоидные сорта Победа, Азери-тут, и тетраплоидные формы АзТ-58-8, АзТ-58-23. Остальные сорта и формы дают незначительное количество соплод и.

Наряду с этим нами изучались рост, развитие и структурные элементы урожая листа у всех сортов и форм.

Согласно полученных нами данных охват штамба у большинства тетраплоидов выше, чем у диплоидов. Наибольшим охватом штамба отличались формы АзТ-58-16 и АзТ-58-23. Средняя длина междоузлий у различных форм колебалась от 2,6 до 5,2 см. Самые длинные междоузлия имеет форма АзТ-58-7, самые короткие междоузлия - форма АзТ-58-19. Интересно при этом отметить, что большинство тетраплоидных форм имеют короткие междоузлия (см. рис. 2), большой размер соплодий (см. рис. 3) и т.д.

По длине годичные ветви изучаемых тетраплоидных форм не превышали диплоидные сорта.

Изучение урожая листа показало, что все тетраплоидные формы при весенней эксплуатации отмечались более высоким урожаем листа с одного дерева, чем диплоидные сорта шелковицы и превышали их в этом отношении в 1-1,5 раза.

Результаты гибридизации диплоидных и тетраплоидных родительских форм: гибридизация между тетраплоидными формами, использованными нами в качестве матери $1/9$ и диплоидными сортами, использованными в качестве отца $1/0$ / представлены в нижеследующей таблице I.

Анализ представленных в таблице данных удаchi скрещивания показывает, что все гибридные комбинации могут быть разделены по этому показателю на 4 группы:

- I. Группа с удачей скрещивания 90 и более процентов, включает 2 комбинации;
- II. Группа от 80 до 90% - 11 комбинаций;
- III. Группа от 70 до 80% - 7 комбинаций;
- IV. Группа с удачей скрещивания до 70% - 3 комбинации.

Побеги диплоидной, триплоидной и тетраплоидной
форм вековницы в период набухания почек

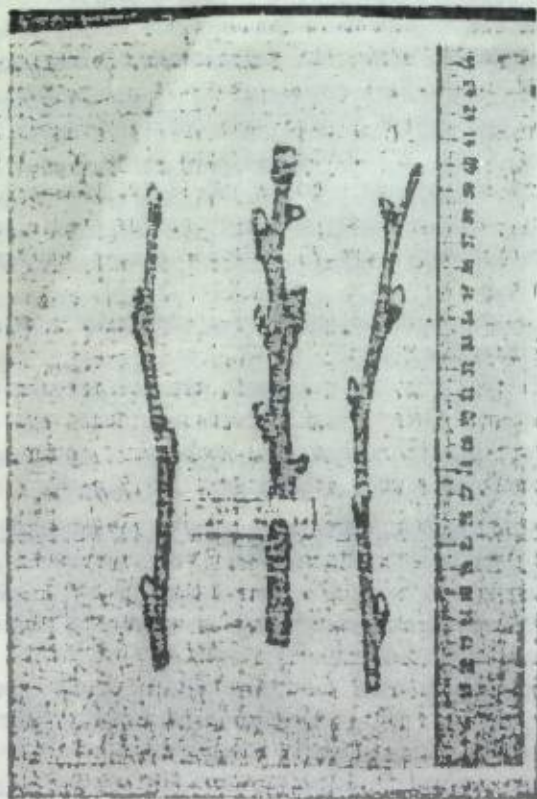


Рис. 2.

- а - диплоид
- б - тетраплоид
- в - триплоид

Ягоды диплоидной, триплоидной, тетраплоидной форм
вековницы

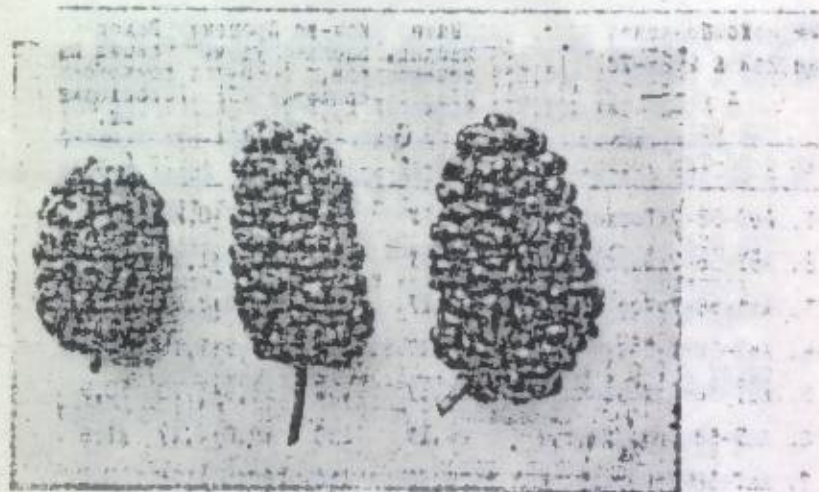


Рис. 3.

- а - диплоид
- б - триплоид
- в - тетраплоид

Как видно, в этой схеме больше половин комбинаций скрещивания, т.е. 14 из 20, обеспечивали довольно высокую скрещиваемость. Наиболее же высокой удача имела место в комбинациях АзТ-58-8 х Тозлали-тут (93,6), АзТ-58-8 х Каттанео (90,0).

Таблица 1

Результаты гибридизации между тетраплоидными формами (♀) и диплоидными формами (♂) шелковицы

№ комбинации дп 2n=56 х 2n=28	Дата изолц. соцвет.	Кол-во насли- ров. соцвет.	Процент удачи M±m	Выход семян из одного соплодия шт.	
1	2	3	4	5	6
1. АзТ-58-7хТозлали-тут	26.IV	150	88,0±0,28	12,3	
2. АзТ-58-7хЗариф-тут	26.IV	150	73,3±1,10	11,0	
3. АзТ-58-7хИоснино	26.IV	150	70,8±2,01	7,6	
4. АзТ-58-7хКаттанео	26.IV	150	89,9±1,10	13,6	
5. АзТ-58-8хТозлали-тут	26.IV	150	93,6±3,10	10,9	
6. АзТ-58-8хЗариф-тут	26.IV	150	89,0±0,17	11,6	
7. АзТ-58-8хИоснино	26.IV	150	88,0±2,70	8,0	
8. АзТ-58-8хКаттанео	26.IV	150	90,0±1,70	9,5	
9. АзТ-58-16хТозлали-тут	26.IV	100	84,1±2,50	10,6	
10. АзТ-58-16хЗариф-тут	26.IV	100	74,2±1,50	9,3	
11. АзТ-58-16хИоснино	26.IV	100	75,8±1,60	6,6	
12. АзТ-58-16хКаттанео	26.IV	150	78,6±1,00	10,6	
13. АзТ-58-23хТозлали-тут	26.IV	150	84,2±1,75	11,3	
14. АзТ-58-23хЗариф-тут	26.IV	150	69,8±1,75	8,3	
15. АзТ-58-23хИоснино	26.IV	150	62,2±1,60	8,6	
16. АзТ-58-23хКаттанео	26.IV	100	86,9±1,30	12,5	

1	2	3	4	5	6
17. АзТ-58-24 х Тозлали-тут	27.IV	150	83,3±1,32	12,8	
18. АзТ-58-24 х Зариф-тут	27.IV	150	79,3±1,75	9,1	
19. АзТ-58-24 х Иоснино	27.IV	150	69,1±0,70	7,6	
20. АзТ-58-24 х Каттанео	27.IV	150	88,3±1,70	10,1	

Лучшими комбинациями по выходу семян в данной схеме оказались АзТ-58-7 х Тозлали-тут (12,3), АзТ-58-7 х Каттанео (13,6), АзТ-58-23 х Каттанео (12,5), АзТ-58-24 х Тозлали-тут (12,8). Лучшими же по обоим показателям являются здесь 3 комбинации АзТ-58-7 х Каттанео, АзТ-58-8 х Тозлали-тут и АзТ-58-23 х Каттанео.

Согласно полученным данным можно отметить, что лучшими опылителями в данной схеме скрещивания оказались диплоидные сорта Каттанео и Тозлали-тут, обеспечивавшие довольно высокую удачу скрещивания и выход семян.

Данные гибридизации между диплоидами (♀) и тетраплоидами (♂) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты гибридизации между диплоидами (♀) и тетраплоидными (♂) формами шелковицы

№ комбинации дп 2n=28 х 2n=56	Дата изолц. соцвет.	Кол-во насли- розан. соцвет. шт.	Процент удачи M±m	Выход семян из одного соплодия шт.
1. Вакир-тутхАзТ-58-19	25.IV	300	72,9±2,21	17,0
2. ПобедахАзТ-58-19	3.V	300	70,0±2,22	18,0
3. Кирку х АзТ-58-19	25.IV	150	70,4±1,00	8,6
4. Азери-тут х АзТ-58-19	25.IV	300	52,6±2,19	9,3
5. Вакир-тут х АзТ-58-20	25.IV	300	73,3±1,50	13,0
6. Победа х АзТ-58-20	3.V	300	62,1±1,50	16,2
7. Кирку х АзТ-58-20	25.IV	150	79,0±1,65	10,0
8. Азери-тут х АзТ-58-20	25.IV	300	60,2±1,10	13,0

Как видно, наиболее высокий % удач скрещивания в этой схеме получен в следующих 3 комбинациях: Закир-тут х АзТ-58-20 (73,3), Кириу х АзТ-58-20 (79,0) и Закир-тут х АзТ-58-19 (72,9). По выходу семян лучшими оказались комбинации: Победа х АзТ-58-20 (16,2 шт.), Победа х АзТ-58-19 (16,0 шт.) и Закир-тут х АзТ-58-19 (18,0 шт.).

При гибридизации тетраплоидов с тетраплоидами (таблица 3), наиболее высокая удача скрещивания была получена в комбинациях: АзТ-58-23 х АзТ-58-20 (68,9), АзТ-58-8 х АзТ-58-19 (67,0) и АзТ-58-23 х АзТ-58-19 (68,2). По выходу семян лучшими оказались АзТ-58-16 х АзТ-58-19 и АзТ-58-8 х АзТ-58-20 (12,6).

Таблица 3

Результаты гибридизации между тетраплоидными сортами и формами шелковицы

№ пп	Комбинации	Дата изоляц. соцвет.	Кол-во изоли- рован. соцвет.	Процент удачи $M \pm m$	Выход семян из одного соплодия шт.
1.	АзТ-58-7 х АзТ-58-19	28.IV	60	64,3 \pm 2,31	8,6
2.	АзТ-58-8 х АзТ-58-19	28.IV	120	67,0 \pm 1,71	9,2
3.	АзТ-58-16 х АзТ-58-19	28.IV	90	63,5 \pm 1,30	12,8
4.	АзТ-58-23 х АзТ-58-19	28.IV	90	68,2 \pm 1,10	9,3
5.	АзТ-58-24 х АзТ-58-19	28.IV	150	57,6 \pm 2,10	7,0
6.	АзТ-58-7 х АзТ-58-20	28.IV	60	66,5 \pm 2,20	7,2
7.	АзТ-58-8 х АзТ-58-20	28.IV	90	54,4 \pm 1,75	12,6
8.	АзТ-58-16 х АзТ-58-20	28.IV	120	66,8 \pm 2,35	7,0
9.	АзТ-58-23 х АзТ-58-20	28.IV	150	68,9 \pm 1,10	8,0
10.	АзТ-58-24 х АзТ-58-20	28.IV	90	51,3 \pm 2,80	7,8

Результаты гибридизации между диплоидными родительскими сортами представлены в нижеприведенной таблице (см. табл. 4).

Таблица 4

Результаты гибридизации между диплоидными (2n = 28 x 2n = 28) сортами шелковицы

№ пп	Комбинации	Дата изоляции соцветий	Кол-во изоли- рован. соцвет. шт	Процент удачи $M \pm m$	Выход семян из одного соплодия шт.
1.	Закир-тут х Тозлали-тут	25.IV	150	86,7 \pm 1,37	17,3
2.	Победа х Тозлали-тут	3.V	150	84,7 \pm 1,75	19,6
3.	Кириу х Тозлали-тут	25.IV	90	70,8 \pm 0,10	12,0
4.	Азери-тут х Тозлали-тут	25.IV	150	85,2 \pm 1,10	16,3
5.	Закир-тут х Каттанео	25.IV	150	88,9 \pm 1,76	19,0
6.	Победа х Каттанео	3.V	150	89,9 \pm 2,51	21,1
7.	Кириу х Каттанео	25.IV	90	65,8 \pm 1,76	13,8
8.	Азери-тут х Каттанео	25.IV	150	86,9 \pm 2,25	16,3

Согласно полученных нами данных в IV схеме гибридизации наиболее высокая удача скрещивания имела место в гибридных комбинациях: Закир-тут х Тозлали-тут (86,7), Азери-тут х Тозлали-тут (85,2), Закир-тут х Каттанео (88,9); Победа х Каттанео (89,9), Азери-тут х Каттанео (86,9). По выходу семян лучшими оказались: Закир-тут х Каттанео (19,0), Победа х Тозлали-тут (19,6), Закир-тут х Тозлали-тут (17,3).

Сравнение результатов гибридизации по всем четырем схемам (средние данные) показывают, что наиболее высокая удача скрещивания и выход семян имеют место в IV схеме (диплоид х диплоид). Значительно уступает по этим показателям скрещивание по II схеме (тетраплоид х тетраплоид). Скрещивание по I и III схемам (диплоид х тетраплоид и обратно) (тетраплоид х диплоид) занимает промежуточное положение. Вместе с тем, в каждой схеме имелись отдельные комбинации, отличающиеся высокими удачами скрещивания и выходом семян.

Все естественно возникшие и экспериментально полученные тетраплоидные формы шелковицы отличаются хорошей скре-

диваемостью с диплоидными сортами, нормальной плодovitостью, дают богатое разнообразие новых форм, что позволяет использовать их в селекционной работе с целью создания новых высокопродуктивных кормовых триплоидных форм шелковицы.

Таким образом, как показывают работы наших исследований целесообразно для получения триплоидных форм в качестве материнских использовать тетраплоидные формы, а в качестве отцовских - диплоидные сорта шелковицы.

Абсолютный вес, энергия прорастания и всхожесть семян:
Изучение абсолютного веса семян показало, что наиболее маленькими были семена, полученные в IV схеме диплоид x диплоид, где вес массы 1000 семян колебался от 1,6 до 1,8 г. В остальных комбинациях этот показатель варировал от 1,5 до 2,1 г.

Для получения данных, характеризующих качество семян, полученных при различных схемах и комбинациях гибридизации, нами, в лабораторных условиях определялись энергия прорастания и всхожесть семян.

Согласно полученным нами данным (диаграмма I) наиболее высокими энергией прорастания (92,9%) и всхожестью (94,1%) отличались гибридные семена, полученные в IV схеме диплоид x диплоид несколько меньше - в схеме III тетраплоид x тетраплоид (соответственно 76,4 и 85,4%).

Схемы гибридизации диплоид x тетраплоид и тетраплоид x диплоид, отличаясь вполне удовлетворительными показателями (75,5 и 87,1% - энергия прорастания и 88,3 и 92,9% - всхожесть) занимали промежуточное положение.

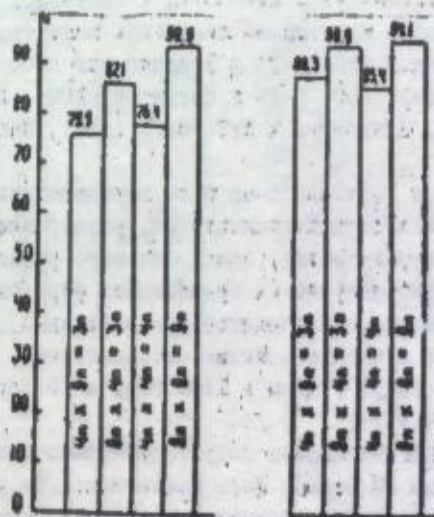
Таким образом, по взаимосвязи ягод, абсолютному весу семян, энергии прорастания и всхожести семян I и II схемы комбинаций, дающие триплоидные потомства, имеют вполне удовлетворительные показатели.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦЫ

В целях отбора хозяйственно-ценных триплоидных форм шелковицы, полученных методом аллополиплоидии, часть гибридных семян (I и II схемы) была высеяна в Агдамском спорном пункте Института генетики и селекции Академии наук Азербайджанской ССР.

Диаграмма I

Энергия прорастания и всхожесть полиплоидных семян шелковицы по схемам скрещивания (в процентах)



Энергия прорастания

Всхожесть семян

Всего было получено триплоидных семянек желковицы в 1964 г. - 1559 шт, 1965 г. - 2100 шт, 1966 г. - 2250 шт, 1967 г. - 2210 шт.

Результаты наблюдений за ростом и развитием индивидуально отобранных перспективных триплоидных семянек и саженцев представлены в диаграмме 2. Как видно из этих показателей, по высоте семянек и саженцев, мощности и развитию, триплоидные формы превосходят своих родителей. При этом, наиболее высоким ростом отличались триплоидные растения, полученные при гибридизации по П схеме (диплоид х тетраплоид). Так, высота семянек по этой схеме в среднем составляла 44,0 см., саженцев 174,0 см. Наиболее высоким ростом порядка 43,4 - 46,0 см. отличались сеянцы гибридных комбинаций Авери-тут х АзТ-58-19, Кириу х АзТ-58-20, АзТ-58-8 х Тозалаи-тут и АзТ-58-16 х Каттанео. Среди триплоидных саженцев наилучшими оказались полученные от гибридных комбинаций АзТ-58-23 х Тозалаи-тут (200 см), АзТ-58-8 х Каттанео (214), АзТ-58-16 х Каттанео (200), АзТ-58-23 х Иосинко (195), Закир-тут х АзТ-58-20 (194), Победа х АзТ-58-20 (189 см).

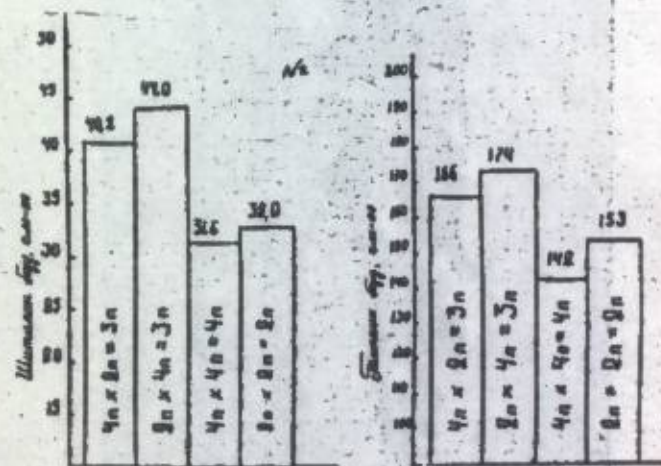
В процессе научения нами было обращено внимание и на другие показатели: длину междоузлий, размер листовых пластинок и т.д. В результате, среди большого разнообразия экспериментально полученных триплоидных форм было отобрано 28 форм желковицы, отличающихся исключительно хорошими биологическими и хозяйственными особенностями, в том числе 5 форм в 1964 году, 9 форм в 1965 году и 14 форм в 1966 году (см. рис. 4 и 5).

Цитологический анализ подтвердил трипloidность всех отобранных нами 28 ценных форм желковицы. (См. рис. 6).

Научение некоторых ботанико-морфологических признаков, биологических особенностей развития, а также косвенных показателей урскайности у отобранных форм позволили отметить некоторую закономерность в прохождении ими развития в течение вегетационного периода, изменения отдельных ботанико-морфологических признаков и т.д. (Таблица 5).

Диаграмма 2

Высота одногодичных семянек и саженцев диплоидной, триплоидной и тетраплоидной желковицы в см.



а) Высота семянек

б) Высота саженцев



Рис. 4.
Новая триплоидная форма
вельгвицы AgT-64-1



Рис. 5.
Новая триплоидная форма
вельгвицы AgT-64-2



Рис. 6.
Метафазная пластинка хромосом
у триплоидной шелковицы АгТ-64-1
ув (10 x 90)

Все указанные ценные триплоидные формы нами путем окулировки размножены и посажены в селекционный питомник для дальнейшего изучения (рис. 7), а пять триплоидных форм, полученных в 1964 г. размножены по 100 шт. с каждой формы для закладки стационарных сортоиспытаний.

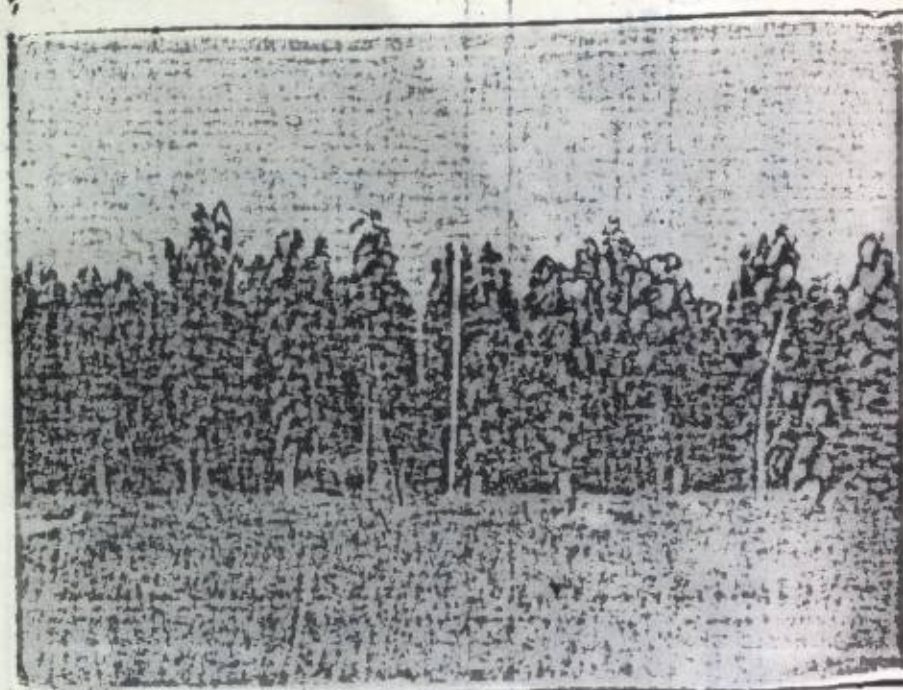


Рис. 7.
Селекционный питомник
триплоидной шелковицы

Таблица 5

Косвенные показатели урожая листа триплексных форм
веткоязыщ

Наименование форм	Охват штамба, см.	Длина одногоч- ленных побегов и высота растения, см	Код-но- побегов с од- ного деревя в шт.	4	5	6	Размер листовой пластинки, Средний вес од- ного листа, г		9	10
							Длина веточки черенка см	Ширина черенка г		
ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ГИБРИДИЗАЦИИ В 1964 Г.										
АГТ-64-1	17,5	180,0	12,0	21,6	4,4	21,0	19,8	7,8	3,9	
АГТ-64-2	20,0	140,0	14,0	19,6	3,3	21,2	17,0	5,2	2,9	
АГТ-64-3	19,5	148,0	13,9	20,7	3,2	20,7	19,5	6,0	3,6	
АГТ-64-4	22,5	166,0	11,1	18,3	3,3	24,6	20,9	6,5	3,8	
АГТ-64-5	21,0	185,0	12,0	22,2	4,0	20,0	18,0	6,0	4,3	
ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ГИБРИДИЗАЦИИ В 1965 Г.										
Кустовая		90,0	16,6	15,0	3,3	17,0	16,0	3,9	1,3	
АГТ-65-8	12,0	160,0	10,0	16,0	2,3	19,6	14,0	3,7	2,8	
АГТ-65-9	14,0	170,0	13,0	17,5	4,0	24,4	22,4	5,6	5,6	
АГТ-65-10	15,0	190,0	7,6	14,0	4,0	24,0	20,0	5,1	3,9	
АГТ-65-11	16,0	185,0	9,2	17,0	3,7	21,0	18,0	6,0	4,0	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
										ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ГИБРИДИЗАЦИИ В 1966 Г.
АГТ-65-13	14,0	188,0	10,1	19,0	3,9	24,2	20,0	5,7	4,1	
АГТ-65-14	12,0	140,0	12,1	17,0	3,2	18,5	16,6	5,0	4,6	
АГТ-65-15	14,0	120,0	16,6	20,0	4,8	35,6	34,8	6,9	8,4	
АГТ-65-16	13,0	119,0	10,8	13,0	4,4	27,4	23,0	6,4	6,8	
АГТ-66-17	12,0	300	-	-	3,9	28,9	23,5	8,0	6,7	
АГТ-66-18	12,0	273	-	-	4,3	25,6	24,0	6,3	5,5	
АГТ-66-19	10,0	220	-	-	4,2	21,6	17,0	3,2	4,6	
АГТ-66-20	12,0	235	-	-	4,1	26,6	25,0	6,1	8,0	
АГТ-66-21	8,0	270	-	-	4,7	22,0	16,0	6,0	4,2	
АГТ-66-22	7,0	250	-	-	3,5	25,0	17,1	5,3	4,8	
АГТ-66-23	5,0	200	-	-	5,0	28,0	26,0	7,0	6,4	
АГТ-66-24	5,0	254	-	-	4,1	21,0	20,0	5,5	4,3	
АГТ-66-25	7,0	280	-	-	4,5	26,9	24,6	6,6	6,5	
АГТ-66-26	7,0	240	-	-	3,9	27,0	23,0	7,0	6,4	
АГТ-66-27	6,0	250	-	-	4,1	25,6	21,0	6,0	6,8	
АГТ-66-28	8,0	240	-	-	4,4	24,0	20,1	5,8	6,1	
АГТ-66-29	5,0	290	-	-	4,5	25,6	20,0	5,6	7,0	
АГТ-66-30	6,0	267	-	-	3,9	27,4	23,0	6,1	7,4	

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И
УРОЖАЙНОСТИ ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦЫ

Как уже указывалось нами, наряду с получением и изучением новых триплоидных форм шелковицы, проводилось также изучение биологических особенностей и урожайности листа четырех ранее полученных триплоидных форм, которые использовались в наших опытах также для кормовых испытаний вырощенных гусениц.

Наблюдения за развитием опытных растений показали, что начало вегетации у них за исключением формы АзТ-59-2 на I-4 дня наступает раньше, чем у контроля. Начало вегетации у формы АзТ-59-6, напротив, задерживается на 3-4 дня.

По времени появления пятого листа все изучаемые триплоидные формы оказались ранними, что позволяет выкормку гусениц тутового шелкопряда начинать несколько раньше. (См. рис. 8).

Раньше других большое количество листьев на дереве появляется у формы А-Т-59-7. Это дает возможность начинать выкормку гусениц тутового шелкопряда на 5-10 дней раньше. Цветение женских соцветий у всех изучаемых триплоидов совпадает с началом распускания листа.

Все триплоидные формы, кроме АзТ-59-2 (рис. 9) отличаются незначительным плодоношением. Форма же АзТ-59-6, напротив, дает обильное плодоношение.

По времени созревания соплодий формы АзТ-59-6 и АзТ-59-8, как и контроль Сыхтез-тут, являются ранними, АзТ-59-7 - средней, АзТ-59-2 - поздней.

По большинству косвенных показателей структурных элементов урожайности листа превосходит контрольный сорт Сыхтез-тут. Исключением составляет длина междоузлий, которая у триплоидных растений превышает контроль на 1,07-1,40 см. Опытные деревья также уступали контролю по обильности. Однако, отличаясь большим количеством ветвей и средней длиной одногодичной ветви, все триплоидные формы превосходили сорт Сыхтез-тут (контроль) по урожаю листа, как с одного дерева, так и с гектара плантации. Наиболее

Избеги диплоидной, триплоидной и
тетраплоидной шелковицы в период
распускания почек

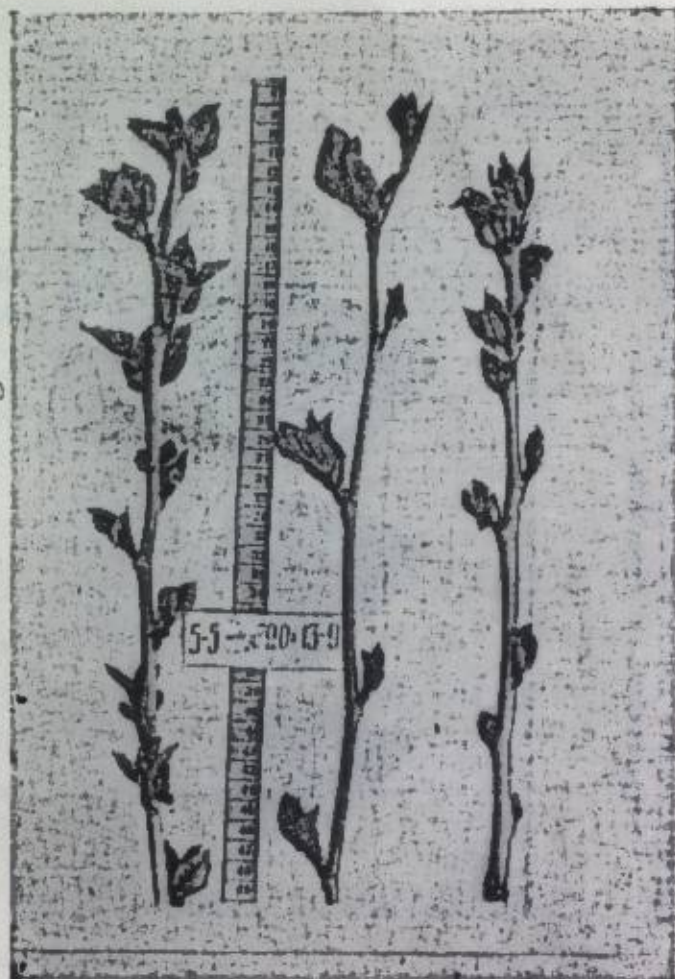


Рис. 8

а - триплоид - АзТ-59-7
б - диплоид - Сыхтез-тут
в - тетраплоид - АзТ-59-8

Листья исходного дичконого сорта Закар-тут и полученные от него тетраплоидные и триплоидные формы



Рис. 9. а) исходный сорт - Закар-тут - 2х (2n) = 28
 б) триплоид - АзТ-59-7 - 3х (2n) = 42
 в) тетраплоид - АзТ-58-8 - 4х (2n) = 56

Таблица 6

№ пп	Наименование форм	Листа с га плантации	Разница от контроля	
			ц.	%
I	2	12	13	14
1.	Сыхгез-тут (контроль)	42,6±1,33	-	-
2.	АзТ-59-6	48,2±2,19	5,6	10,0
3.	АзТ-59-2	48,9±2,60	6,3	14,0
4.	АзТ-59-8	58,3±2,73	15,7	37,0
5.	АзТ-59-7	68,3±1,84	25,7	60,0

Таблица 6

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УРОЖАЯ И УРОЖАЙ ЛИСТА ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ
МЕЛКОВИЦЫ

№ п/п	Наименование форм	Охват штамба см.	Кол-во ветвей на I дереве шт.	Средняя длина одно- годичн. ветки	Длина междо- узлий см	Облист- вен. %	Размер листа см.		Средн. вес одного листа, г.	Урожай листа		Разница от контроля	
							длина	ширина		с дерева кгр.	с га плян- тации	ц.	%
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Сухгез-тут (контроль)	26,36	23,30	169,0	3,40	95,0	14,20	10,8	2,1	2,6±0,20	42,6±1,33	-	-
2.	АзТ-59-6	30,00	27,30	193,0	4,60	72,3	18,80	13,20	2,6	2,9±0,14	48,2±2,19	5,6	10,0
3.	АзТ-59-2	28,30	30,00	178,6	4,50	71,3	19,80	13,90	2,6	3,0±0,13	48,9±2,60	6,3	14,0
4.	АзТ-59-8	28,60	30,70	176,0	4,47	81,3	20,30	15,93	3,1	3,5±0,18	58,3±2,73	15,7	37,0
5.	АзТ-59-7	30,30	32,30	183,0	4,80	79,0	20,23	15,56	2,9	4,1±0,02	68,3±1,84	25,7	60,0

Рис. 9.

а) диклона - Зангез-тут - 2х {2н} = 28
 б) триплоид - АзТ-59-7 - 3х {2н} = 42
 в) тетраплоид - АзТ-58-8 - 4х {2н} = 56

Урожай дыста с га плантацы
(в %)

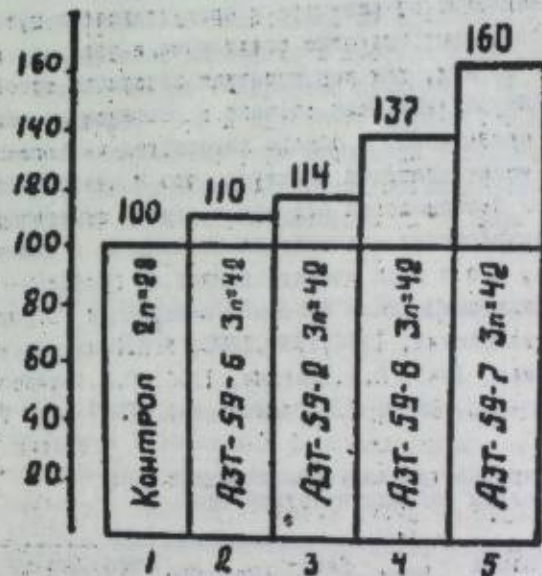


Диаграмма 3

1. Диплоид (контроль)
2. Триплоид (AzT-59-6)
3. Триплоид (AzT-59-2)
4. Триплоид (AzT-59-8)
5. Триплоид (AzT-59-7)

высоким урожаем отличалась форма АзТ-59-7, превосходящая в этом отношении контроль на 25,7 ц/га или на 60,0% (см. таблицу 6). (Диаграмма 3).

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛИСТА ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦЫ

Из химических веществ, содержащихся в листе шелковицы, наибольшее влияние на развитие и продуктивность тутового шелкопряда оказывают белковые соединения и углеводы и особенно первые из них, так как конечная продукция тутового шелкопряда натуральный шелк состоит в основном из белковых веществ. Из приведенных в обзоре литературы диссертации данных ряда исследователей явствует, что в зависимости от биологических особенностей отдельных сортов шелковицы и места их произрастания значительно изменяется и химический состав листа, что в свою очередь влияет на биологические и хозяйственные показатели тутового шелкопряда (Э. Родлов, 1914; С. А. Демянковский, 1938, 1939, 1940; В. А. Рождественская, 1940; Н. Г. Доман, 1945; С. С. Брагина, 1956; В. Б. Филиппович, 1960; И. Т. Далепо, 1960; Г. М. Талышинский, 1967 г. и т. д.).

Таблица 7

Химический состав листа триплоидных форм
шелковицы (абсолютно сухой вес)

Наименование	Влага в све- жем листе	Зола	Клет- чатка	Протеин	Особо угле- воды	Общий азот	Аскор- биновая кисл. (тит. "С")
1	2	3	4	5	6	7	8
Сухез-тута (контроль)	73,80	17,20	6,45	19,06	3,78	3,04	0,754
АзТ-59-6	75,80	18,06	6,58	20,81	4,23	3,85	0,831
АзТ-59-2	74,90	16,93	7,40	19,69	3,76	3,51	0,844
АзТ-59-8	75,40	14,81	8,70	19,70	5,41	3,67	0,798
АзТ-59-7	73,96	15,91	8,97	22,00	4,78	4,84	0,829

Результаты проведенного нами анализа показали, что содержание воды в листьях в период пятого возраста гусениц тутового шелкопряда колеблется от 74,80 до 75,80%. Наибольшее содержание воды в свежем листе имеет место у формы АзТ-59-6 и АзТ-59-8, которые превышают контроль в этом на 2,17 - 2,79%.

Влажность листьев всех изучаемых триплоидных форм кроме АзТ-59-6 оказалась ниже, чем у Сухез-тута. Содержание клетчатки в листьях колебалось от 6,45 до 8,97%. Наименьшее содержание клетчатки в листьях отмечено у формы АзТ-59-6. Более высокое содержание протеина в листьях обнаружено у форм АзТ-59-6 и АзТ-59-7. Содержание общего азота в листьях изучаемых форм шелковицы колеблется от 3,04 до 3,85%. Наибольшее содержание общих углеводов обнаружено у формы АзТ-59-6, а витамина "С" у форм АзТ-59-2 и АзТ-59-6.

ИЗУЧЕНИЕ КОРМОВЫХ КАЧЕСТВ ЛИСТА ТРИПЛОИДНЫХ ФОРМ ШЕЛКОВИЦЫ

В целях изучения кормовых качеств листа экспериментально полученных триплоидных форм шелковицы нами проводилась экспериментальная выкормка гусениц тутового шелкопряда и изучалось влияние качества листа на биологические показатели гусениц тутового шелкопряда на технологические показатели коконов и определялось кормовое достоинство и питательность листа триплоидных форм шелковицы.

Влияние кормовых качеств листа триплоидных форм шелковицы на биологические показатели выкомок гусениц тутового шелкопряда:

Благодаря высокому содержанию питательных веществ в листьях триплоидных форм и их хорошей усвояемости, гусеницы тутового шелкопряда, вскормленные их листом закладывают коконы на I-I,5 суток раньше, чем при кормлении листом сорта Сухез-тута. Лист триплоидных форм обеспечивает также довольно высокую жизнеспособность гусениц (98,0%).

Одним из главных показателей выкормки, от которого в сильной степени зависит урожайность коконов, является средний вес коконов, по которому все трипloidные формы шелкопряда несколько превосходят контрольный сорт Сызгез-тут.

Наиболее убедительными данными, отражающими качество листа отдельных сортов шелкопряда является урожайность коконов с 1 г мурашей. Согласно полученных нами данных все трипloidные формы превосходят контрольный сорт Сызгез-тут по этому показателю. Наиболее высокий урожай коконов с 1 г мурашей получен у трипloidных форм АзТ-59-6 и АзТ-59-8, превысивших контроль по этому показателю соответственно на 5,8-6,7%.

Влияние кормовых качеств листа трипloidных форм шелкопряда на технологические свойства коконов тутового шелкопряда: Коконы, полученные от вскармливания гусениц листом трипloidных форм отличались хорошими технологическими качествами. Вместе с тем, в разрезе изучаемых форм наблюдаются некоторые различия.

Как видно из представленных в таблице 9 данных по шелконосости трипloidные формы трипloidной шелкопряда превышают контроль на 2,3 - 6,6%. Наиболее высокая шелконосость отмечена у формы АзТ-59-7. Самая высокая размотчивость оболочки сухих коконов была у формы АзТ-59-6 и АзТ-59-7. Наилучшие результаты по выходу шелка-сырца имели трипloidные формы АзТ-59-6 и АзТ-59-2. В среднем по выходу шелка-сырца трипloidные формы превышали контроль на 0,8-1,9%.

По длине коконов нити выделяются формы АзТ-59-6 и АзТ-59-2, а по метрическому номеру АзТ-59-6 и АзТ-59-7.

Кормовое достоинство и питательность листа трипloidных форм шелкопряда: Главным показателем качества листа является кормовое достоинство, определяемое выходом коконов и шелка-сырца с единицы затраченного корма. Кормовое достоинство листа зависит от его съедобности и питательности съедобной части. Можно было предполагать, что лист трипloidных форм будет хуже поедаться гусеницами, так как он по своей

Таблица 8

Биологические показатели гусениц тутового шелкопряда (среднее за 2 года)

Наименование форм	Продолжительность выкормки, в сутках	Жизнеспособность гусениц, %	Средний вес сырых коконов, г	Урожай коконов с 1 г мурашей, г
Сызгез-тут (контроль)	31,0	96,6 ± 0,53	2,400 ± 0,07	4,885 ± 0,21
АзТ-59-5	29,5	98,3 ± 0,52	2,520 ± 0,01	5,220 ± 0,15
АзТ-59-2	31,0	98,5 ± 0,57	2,440 ± 0,09	5,050 ± 0,16
АзТ-59-8	30,0	98,9 ± 0,52	2,500 ± 0,02	5,170 ± 0,15
АзТ-59-7	29,5	98,6 ± 0,56	2,470 ± 0,02	5,120 ± 0,16

Таблица 9

Технологические свойства коконов тутового шелкопряда
(среднее за 2 года)

Наименование формы	Средний вес сухих коконов, г	Велко- носность, %	Размеры- заспироз, коконов, %	Выход шелка сырца	Длина коконной нити М	Метрический номер
Сыктыв- карт (контроль)	1,00±0,02	42,5±0,61	83,3±0,62	37,4±0,37	1019±2,20	2905±0,39
АзТ-59-6	1,02±0,03	45,2±0,54	85,1±1,02	38,0±0,48	1048±2,36	2913±0,42
АзТ-59-2	1,02±0,02	43,5±0,75	84,8±0,73	38,1±0,46	1049±2,45	2910±0,41
АзТ-59-8	1,01±0,01	45,1±0,88	81,5±0,82	37,7±0,56	1020±2,12	2908±0,42
АзТ-59-7	1,01±0,03	45,3±0,50	85,0±0,61	37,8±0,23	1040±2,44	2949±0,48

консистенции значительно грубее листа диплоидных сортов. Однако, как показала выкормка гусеницы очень хорошо поедали лист триплоидных форм, а коэффициент их поедаемости был довольно высок (62,9 - 65,9%). Хорошей у триплоидов оказалась и питательность, определяемая по весу коконов с килограмма съеденного гусеницами листа.

При скрещивании гусеницами листа триплоидных форм, они развивались быстрее, были крупнее, чем гусеницы контрольных вариантов и в результате обеспечивали более высокий средний вес коконов при относительно меньшем количестве затраченного корма. В вариантах кормления триплоидным листом наблюдалось соответственно и более высокое значение кормового достоинства листа, определяемое по весу коконов и шёлка-сырца.

Лучшими по урожаю коконов, полученных с 1 кг. заданного листа оказались триплоидные формы АзТ-59-7 и АзТ-59-8 превысившие в этом контроле на 11,6 - 14,2%. Лучшими по урожаю коконов, полученных с килограмма съеденного листа оказались триплоидные формы АзТ-59-2 и АзТ-59-7.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Результаты исследований показали, что большинство триплоидных форм шелкопряда отличаются комплексом хозяйственно-ценных показателей, хорошим ростом и развитием растений, высокой урожайностью и хорошим кормовым качеством листа, полностью удовлетворяющим потребности гусениц тутового шелкопряда.

В связи с этим в селекционных исследованиях должно быть обращено серьезное внимание на получение триплоидных форм шелкопряда и изучение ее урожайности и кормовых качеств листа, в особенности на правильный подбор и изучение биологических особенностей исходных диплоидных и тетраплоидных родительских сортов шелкопряда.

Наши опыты по получению триплоидных форм, проведенные в 1964-1968 гг., дали основание сделать следующие выводы:

1. Начало сокодвижения, распускание почек, цветение и появление первых пяти листочков у большинства тетраплоидных форм шелковицы на 1-7 дней наступает позднее, чем у диплоидных сортов. При распускании почек у мужских и женских тетраплоидных форм первыми, как и у диплоидных сортов, появляются листья, а затем соцветия. У полиплоидной же мужской формы АзТ-58-20 при распускании почек наблюдается одновременное появление и листьев и соцветий.

В целом вегетационный период у тетраплоидных форм более продолжителен, чем у диплоидных сортов.

2. Изучение ботанико-морфологических признаков у тетраплоидных форм показало, что расположение почек у тетраплоидов спиральнообразное и супротивное, междоузлия короткие, число спящих почек колеблется от 3 до 5%. Из каждой распутившейся почки женских тетраплоидных форм появляется 3-8 соцветий, а мужских до 8 сережек. В одном женском соцветии тетраплоида имеется до 45, мужском до 65 отдельных упорядоченно расположенных цветков. Количество рылец у женских цветков тетраплоидов 3-4, количество тычинок у мужских цветков тетраплоидов 2-6.

Лист тетраплоидных форм темнозеленой окраски, хлорова-ние листовой пластинки сильно выраженное, консистенция листа очень грубая.

Плоды тетраплоидных форм шелковицы очень крупные, черные, блестящие, кислого, кисло-сладкого и сладкого вкуса.

3. Растения тетраплоидных форм шелковицы отличаются более мощным развитием. Длина годичных ветвей у исходных тетраплоидных форм короче, чем у диплоидных сортов, а диаметр ветвей, размер листьев, почек, цветков, плодов и семян увеличиваются в 1-1,5 раза. Вместе с тем интенсивность роста ветвей у тетраплоидных форм меньше, а интенсивность роста листьев, напротив, больше, чем у диплоидов.

4. Урожай листа с одного дерева у исходных тетраплоидных форм выше, чем у диплоидов. Основной урожай обеспечивается за счет ростовых побегов.

5. Результаты гибридизации показали, что наиболее высокая удача скрещивания (82,3%) и выход семян (16,8 шт.) имеет место в IY схеме (диплоид x диплоид). Значительно уступает по этим показателям скрещивание по II схеме (тетраплоид x тетраплоид) соответственно 64,4% и 9,3 шт. Скрещивание по I и II схемам (диплоид x тетраплоид и наоборот, тетраплоид x диплоид) занимает промежуточное положение.

6. Лучшими диплоидными сортами опылителями являются Каттаво и Тозлава-тут, обеспечивающие довольно высокую удачу скрещивания и выход семян.

7. Наиболее высокой энергией прорастания (92,9%) и всхожестью (94,1%) отличаются гибридные семена, полученные в IY схеме (диплоид x диплоид), наименьшие по II схеме (тетраплоид x тетраплоид) соответственно 76,4 и 85,4%. А по I и II схемам гибридизации (диплоид x тетраплоид и тетраплоид x диплоид) отличаются вполне удовлетворительными показателями соответственно 75,5 и 87,1%. Энергия прорастания 89,3 и 92,9% всхожесть.

8. Лучшими гибридными комбинациями, давшими триплоидное потомство, следует считать:

по I схеме скрещивания

- ♀ АзТ-58-7 (2n = 56) x ♂ Тозлава-тут (2n = 28)
- ♀ АзТ-58-8 (2n = 56) x ♂ Тозлава-тут (2n = 28)
- ♀ АзТ-58-16 (2n = 56) x ♂ Тозлава-тут (2n = 28)
- ♀ АзТ-58-16 (2n = 56) x ♂ Каттаво (2n = 28)
- ♀ АзТ-58-23 (2n = 56) x ♂ Каттаво (2n = 28)

по II схеме скрещивания

- ♀ Вакр-тут (2n = 28) x ♂ АзТ-58-19 (2n = 56)
- ♀ Кириу (2n = 28) x ♂ АзТ-58-20 (2n = 56)

При этом установлено, что при использовании в гибридизации в качестве материнских форм тетраплоидов, их эффективность наиболее полно наследуется в первом гибридном поколении.

9. В целях получения высокопродуктивных триплоидных форм целесообразно в качестве исходных материнских сортов использовать тетраплоидные формы АзТ-58-7, АзТ-58-8, АзТ-58-16 и диплоидные сорта Закир-тут и Кирику, а в качестве исходных отцовских - диплоидный сорт Тозлаян-тут и тетраплоидную форму АзТ-59-20.

10. Все спонтанно возникшие и экспериментально полученные тетраплоидные формы шелковицы отличаются хорошей скрещиваемостью как друг с другом, так и с диплоидами, нормальной плодовитостью, обеспечивают богатое разнообразие новых форм, что позволяет использовать их в селекционной работе, с целью создания новых высокопродуктивных кормовых и плодовых форм шелковицы.

11. Экспериментально полученные триплоидные формы шелковицы отличаются хорошим ростом и развитием. Начало вегетации и появление первых пяти листочков у них наблюдается на 3-7 дней раньше, чем у диплоидов, а период вегетации удлиняется на 6-10 дней. Размер всех вегетативных и генеративных органов у исследованных нами триплоидов увеличивается. Лист у большинства триплоидных форм шелковицы темно-зеленого цвета. Измокание листовой пластинки средне выраженное, консистенция листа от нежной до грубой, плоды черные, блестящие, кисло-сладкого и сладкого вкуса.

12. Урожай листа с одного растения по всем изученным триплоидным формам на 10-60% выше, чем у районированного диплоидного сорта Сыхгез-тута. Наиболее высоким урожаем листа с одного дерева и с гектара плантации обеспечивают триплоидные формы АзТ-59-7 и АзТ-59-8.

13. Экспериментальная выкормка гусениц белококонной породы тутового шелкопряда показала, что при кормлении гусениц листом триплоидных форм шелковицы, продолжительность выкормочного периода уменьшается на 1-1,5 суток, жизнеспособность гусениц повышается на 1,7-2,3%, а средний вес сырого кокона увеличивается на 1,8-5,1%.

По основному показателю кормового достоинства листа - урожаю коконов с 1 кг заданного листа триплоидные формы АзТ-59-7 и АзТ-59-8 превосходят контроль на 4,4-9,1%.

14. Технологические показатели коконов тутового шелкопряда при кормлении листом триплоидных форм шелковицы улучшаются. Так, по сравнению с диплоидным сортом Сыхгез-тута средний вес коконов выше на 0,010 - 0,025 г, шелконосность коконов на 0,3 - 6,3%, разматываемость на 0,26 - 2,87% и выход шелка сырца 0,13 - 0,77%.

15. Результаты биохимического анализа листа показали, что по содержанию общего и белкового азота, углеводов и витаминов исследованные триплоидные формы также превосходят районированный диплоидный сорт шелковицы Сыхгез-тут.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для получения наилучших триплоидных форм шелковицы целесообразно использовать в гибридизации следующие родительские формы шелковицы:

по I схеме скрещивания

♀ АзТ-58-7 4x(2n=56)	x	♂ Тозлаян-тут 2x(2n=28)
♀ АзТ-58-8 4x(2n=56)	x	♂ Тозлаян-тут 2x(2n=28)
♀ АзТ-58-16 4x(2n=56)	x	♂ Тозлаян-тут 2x(2n=28)
♀ АзТ-58-23 4x(2n=56)	x	♂ Каттанео 2x(2n=28)

по II схеме скрещивания

♀ Закир-тут 2x(2n=28)	x	♂ АзТ-58-19 4x(2n=56)
♀ Кирику 2x(2n=28)	x	♂ АзТ-58-20 4x(2n=56)

2. Считать целесообразным рекомендовать к широкому испытанию в Государственной сортоиспытательной сети следующие высокопродуктивные экспериментально полученные триплоидные формы шелковицы АзТ-59-7 и АзТ-59-8 селекцией Института генетики и селекции АН Азерб.ССР, переданные на Государственное испытание в 1968 году.

9. В целях получения высокопродуктивных триплоидных форм целесообразно в качестве исходных материнских сортов использовать тетраплоидные формы АзТ-58-7, АзТ-58-8, АзТ-58-16 и диплоидные сорта Закир-тут и Кирику, а в качестве исходных отцовских - диплоидный сорт Тозляян-тут и тетраплоидную форму АзТ-59-20.

10. Все спонтанно возникшие и экспериментально полученные тетраплоидные формы шелковицы отличаются хорошей скреживаемостью как друг с другом, так и с диплоидами, нормальной плодовитостью, обеспечивают богатое разнообразие новых форм, что позволяет использовать их в селекционной работе, с целью создания новых высокопродуктивных кормовых и плодовых форм шелковицы.

11. Экспериментально полученные триплоидные формы шелковицы отличаются хорошим ростом и развитием. Начало вегетации и появление первых пяти листочков у них наблюдается на 3-7 дней раньше, чем у диплоидов, а период вегетации удлинняется на 6-10 дней. Размер всех вегетативных и генеративных органов у исследованных нами триплоидов увеличивается.

Лист у большинства триплоидных форм шелковицы темно-зеленого цвета. Изгибание листовой пластинки средне выраженное, консистенция листа от нежной до грубой, плоды черные, блестящие, кисло-сладкого и сладкого вкуса.

12. Урожай листа с одного растения по всем изученным триплоидным формам на 10-60% выше, чем у районированного диплоидного сорта Сызгез-тута. Наиболее высоким урожаем листа с одного дерева и с гектара плантации обеспечивают триплоидные формы АзТ-59-7 и АзТ-59-8.

13. Экспериментальная выкормка гусениц белококонной породы тутового шелкопряда показала, что при кормлении гусениц листом триплоидных форм шелковицы, продолжительность выкормочного периода уменьшается на 1-1,5 суток, жизнеспособность гусениц повышается на 1,7-2,3%, а средний вес сырого кокона увеличивается на 1,8-5,1%.

По основному показателю кормового достоинства листа - урожаю коконов с 1 кг заданного листа триплоидные формы АзТ-59-7 и АзТ-59-8 превосходят контроль на 4,4-9,1%.

14. Технологические показатели коконов тутового шелкопряда при кормлении листом триплоидных форм шелковицы улучшаются. Так, по сравнению с диплоидным сортом Сызгез-тут, средний вес коконов выше на 0,010 - 0,025 г, шелконосность кокона на 0,3 - 6,3%, разматываемость на 0,26 - 2,87% и выход шёлка сырца 0,13 - 0,77 %

15. Результаты биохимического анализа листа показали, что по содержанию общего и белкового азота, углеводов и витаминов исследованные триплоидные формы также превосходят районированный диплоидный сорт шелковицы Сызгез-тут.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для получения наилучших триплоидных форм шелковицы целесообразно использовать в гибридизации следующие родительские формы шелковицы:

по I схеме скрещивания

♀ АзТ-58-7 4х(2п=56)	х	♂ Тозляян-тут 2х(2п=28)
♀ АзТ-58-8 4х(2п=56)	х	♂ Тозляян-тут 2х(2п=28)
♀ АзТ-58-16 4х(2п=56)	х	♂ Тозляян-тут 2х(2п=28)
♀ АзТ-58-23 4х(2п=56)	х	♂ Каттанео 2х(2п=28)

по II схеме скрещивания

♀ Закир-тут 2х(2п=28)	х	♂ АзТ-58-19 4х(2п=56)
♀ Кирику 2х(2п=28)	х	♂ АзТ-58-20 4х(2п=56)

2. Считать целесообразным рекомендовать к широкому испытанию в Государственной сортоиспытательной сети следующие высокопродуктивные экспериментально полученные триплоидные формы шелковицы АзТ-59-7 и АзТ-59-8 селекции Института генетики и селекции АН Азерб.ССР, переданные на Государственное испытание в 1968 году.

С П И С О К
РАБОТ, ОБУБЛИКОВАННЫХ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Подбор исходных диплоидных и тетраплоидных сортов для получения наилучших триплоидных форм шелковицы "Получение полиплоидных форм шелковицы". Материалы докладов на Всесоюзном симпозиуме, Москва, 1967.

2. Изучение биологических и хозяйственных особенностей триплоидных форм шелковицы "Получение полиплоидных форм шелковицы". Материалы докладов на Всесоюзном симпозиуме, Москва, 1967.

3. Изучение биохимических особенностей листьев полиплоидных форм шелковицы. "Получение полиплоидных форм шелковицы". Материалы докладов на Всесоюзном симпозиуме, Москва, 1967.

4. Изучение влияния качества листа экспериментально полученных триплоидных форм шелковицы на биологические показатели тутового шелкопряда. ДАН Азерб.ССР, т. XXIV, № 4, 1968.

5. Изучение влияния качества листа экспериментально полученных триплоидных форм шелковицы на технологические свойства коконов тутового шелкопряда. ДАН Азерб.ССР, т. XXV, № 1, 1969.

По теме диссертация автором сделаны доклады на Всесоюзном симпозиуме "Получение полиплоидных форм шелковицы", созванном Всесоюзной Академией сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина, отделением биологических наук Академии наук Азербайджанской ССР и Министерством сельского хозяйства Азербайджанской ССР 29 мая - 3 июня 1967 г., в г. Баку.

©Г 20141 Подписано к печати 16/X-69г. Заказ 967 Тираж 200
Печ. лист 30 Типография АЗАНТЕХИМ им. М. Азизбекова
Баку-ГСП, проспект Ленина, 20

Бесплатно

АЗЭРБАЙЖАН ССР ЕЛМЛЭР АКАДЕМИЈАСЫ

БИОЛОЖИ ЕЛМЛЭР ШӨ'БӘСИ

БИРЛЭШМИШ ШУРА

Әлжамасы һүгүгунда

АЛМАС СӘФӘР-ӘЛИ ОҒЛУ МУСТАФАЈЕВ

ТРИПЛОИД ТУТ ФОРМАЛАРЫНЫН АЛЫНМАСЫ ВӘ
ОНЛАРЫН МӘЪСУЛДАРЛЫГЛАРЫНЫН ВӘ
ЈАРПАГЛАРЫНЫН ЈЕМЛИК КЕЈФИЈЈӘТИНИН
ӨЈРӘНИЛМӘСИ

Биолокија елмлэри намизэди алимлик дэрэчэси алмаг үчүн
тэгдим едилмиш диссертасијанын

АВТОРЕФЕРАТЫ

Бакы — 1969