

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE CULTIVATION OF SEEDLINGS OF THE EASTERN SUCKER FROM SUMMER CUTTINGS IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Shaumarov Xikmat Bakhramovich
Tashkent State Agrarian University

Boltaev Murodbek Allayorovich
Tashkent State Agrarian University

ABSTRACT

The article presents data on the large-fruited sucker (*Elaeagnus orientalis* L), the fruits of which are of great importance in strengthening the food security of the country.

It also provides data on the regenerative ability of green cuttings of large-fruited suckers, depending on the timing of cuttings.

The expediency of summer cuttings of a large-fruited sucker in the second decade of June under a large-sized film shelter was revealed.

Keywords: form variety, summer shoots, growth regulators, exposure, rhizogenesis, regenerative ability, adventitious roots, rearing, survival, root-related, seedlings.

Аннотация: В статье приводятся данные по лоху восточному (*Elaeagnus orientalis* L), плоды которой имеют большое значение в укреплении пищевой безопасности страны.

В ней также приводятся данные по регенерационной способности летних черенков восточного лоха в зависимости от сроков черенкования.

Выявлена целесообразность летнего черенкования восточного лоха во второй половине июня под плёночным укрытием с искусственным туманом.

Ключевые слова: форма, летние черенки, регуляторы роста, ризогенез, регенерационная способность, придаточные корни, доращивание, приживаемость, корнесобственные саженцы.

INTRODUCTION

В стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годы предусмотрено укрепление пищевой безопасности страны, расширение производства экологически чистой продукции, значительное повышение экспортного потенциала аграрного сектора. В этом контексте расширение научно-исследовательских работ по разработке и внедрению технологий размножения стандартных саженцев с учётом биоэкологических свойств мелиоративных, лекарственных и пищевых растений имеет актуальное значение для садоводческих и других фермерских хозяйств.

В этом плане немаловажное значение имеет весьма ценная культура лох восточный (*Elaeagnus orientalis* L), который издревле вводился в культуру и использовался в качестве пищевого ресурса во многих странах мира. Плоды этой культуры имеют и лекарственные

свойства. Также следует отметить, что из-за неприхотливости к почвенно-климатическим условиям, т.е. сравнительной засухо и солеустойчивости, а также жаровыносливости его можно использовать не только как плодовая культура, но и для мелиоративной, декоративной и по многим другим целям. Кроме этого данная культура поздно цветёт и не попадает под весенние заморозки и ежегодно плодоносит. Причём, рано вступает в плодоношение. Плоды крупные, сладкие, вкусные и мясистые. Неприхотливые деревья его росли как на приусадебных участках, так и по границам полей, вдоль дорог и на пустырях. Однако, несмотря на ценные производственно-биологические свойства лоха восточного площади насаждений его значительно уменьшились и до настоящего времени не имеет широкого распространения в Узбекистане. До сих пор нет промышленных насаждений данной культуры.

По данным ученых-специалистов одним из главных причин этому является недостаточная изученность технологии размножения и выращивания посадочного материала лоха восточного [4,5].

Известно, что лох довольно легко размножается семенами и одревесневшими черенками. С освоением прогрессивной технологии размножения многих плодовых пород методом зеленого черенкования, использованием регуляторов роста и искусственных туманообразующих установок открываются значительные перспективы для получения в большом количестве качественного посадочного материала лоха [2,3].

Поэтому целью наших исследований явилось изучение способности к придаточному корнеобразованию летних черенков лоха восточного в разные сроки черенкования.

По данным ряда специалистов, успех укоренения летних черенков и развитие из них корнесобственных растений в большей степени зависит от правильно выбранного срока черенкования. Многие исследователи указывают, что оптимальный срок черенкования обеспечивает высокий процент укоренения, массовое образование придаточных корней и их активный рост, пробуждение почек, дальнейший рост укоренившихся черенков и развитие из них саженцев [2,3,6].

Черенкование проводилось по общепринятой методике разработанной кафедрой плодоводства ТСХА и доработанной кафедрой плодоводства и виноградарства ТашГАУ. Побеги заготавливали из средней части побега длиной 10-12 см с 3-5 –ю листьями, 1/3 часть листовых пластинок срезалась. Затем черенки, связанные в пучки по 25 штук, обрабатывали водным раствором индолилуксусной кислоты (ИУК) в концентрации - 50мг/л. Экспозиция -12 часов.

После обработки черенки высаживали в пленочные укрытия по схеме 7x4 см в ряды, заправленные промытым крупнозернистым речным песком (слоем 5 см) на глубину 1,5-2 см.

После посадки черенков включали туманообразующую установку, которая с помощью мелкодисперсного прерывистого распыла воды поддерживала под крупногабаритным пленочным укрытием оптимальный гидротермический режим. В процессе укоренения черенков под пленочным укрытием вели наблюдения за относительной влажностью и температурой воздуха, а также субстрата. В период укоренения летних черенков лоха

относительная влажность воздуха под пленочным укрытием в дневные часы были не менее 80%, а в ночное время 90 и более процентов.

Температура же воздуха в дневное время поднималась до 33-35 °С а в ночное время была в пределах 20-23°С. Этот показатель в субстрате в дневное время был 25-27 °С а в ночные часы 18-20°С. В этот же период температура внешнего воздуха в отдельные дни поднималась до сорока и более градусов. Но тем не менее под пленочным укрытием удалось создавать благоприятные гидротермические условия для укоренения летних черенков лоха восточного.

Черенкование лоха восточного было проведено в три срока: 5 июня, 20 июня и 5 июля (таблица 1).

Таблица 1. Влияние сроков посадки на укореняемость летних черенков восточной формы лоха

Сроки посадки	Укореняемость, %	Фазы укоренения в днях			
		образование каллюса	начало укоренения	массовое укоренение	начало роста побегов
05 июня	72,5±3,65	6	12	16	12
20 июня	80.0±4.00	8	12	18	14
05 июля	68.0±4.66	8	12	18	14

Из данных таблицы 1 видно, что летние черенки лоха восточного проявили высокую регенерационную способность от 68 до 80 % в течение длительного периода – с 5 июня по 5 июля. Сравнительно она выше во втором сроке черенкования – (20 июня) при котором укореняемость черенков была 80 %. Незначительное снижение укореняемости при третьем сроке (5 июля) черенкования возможно связано с усилением одревеснения побегов лоха восточного, а также с некоторым повышением температуры воздуха к этому периоду что могло отрицательно повлиять на процессы придаточного корнеобразования.

Наблюдения за процессами прохождения фаз ризогенеза показали, что они у черенков лоха восточного проходят довольно интенсивно. Так, начало образования каллюса наблюдается уже на 6-8-й день, а массовое укоренение на 16-18-й день. На 12-14-й день начинается рост побегов.

Сроки черенкования существенно повлияли на развитие корневой системы и надземной части растений лоха восточного (таблица 2).

Таблица 2 Влияние сроков черенкования на развитие корневой системы и надземной части растений лоха восточного

Сроки посадки	Корневая система				Надземная часть	
	порядок ветвления	число корней I-го порядка, шт.	суммарная длина корней I-го порядка, см	объем корневой системы, см ³	диаметр условной корневой шейки, мм	высота растений, см
05 июня	до 3-4	7,6	90,7	0,8	5,0	24,8
20 июня	до 3-4	10,0	114,0	0,8	6,0	40,0
05 июля	до 3	7,2	72,9	0,7	5,2	21,0

Развитие коневой системы и надземной части у растений лоха восточного, полученных из летних черенков коррелирует с их укореняемостью, т.е. в варианте с высоким процентом укореняемости наблюдается сравнительно лучшее развитие и формирование растений.

Более развитые растения были получены при черенковании лоха восточного 20 июня, они по развитию корневой системы и надземной части превосходят растения других сравниваемых сроков в 1,3-1,9 раза.

Укоренённые черенки лоха восточного выкапывали в первой половине ноября и на зиму они хранились в прикопах. Весной следующего года их высаживали в открытый грунт для доращивания. К концу вегетации почти все саженцы сформировали достаточно развитую корневую и надземную систему (табл. 3).

Таблица 3 Результаты доращивания укоренённых летних черенков лоха восточного в открытом грунте.

Сроки укоренения черенков	Приживаемость укорененных черенков при посадке их на доращивания, %	Высота саженцев, см	Толщина условной корневой шейки, мм	Количество побегов второй генерации, шт.
05 июня	92±2,4	160	15	3
20 июня	95±2,0	171	16	3-4
05 июля	90±2,6	155	15	4

Из данных таблицы 3 видно, что укоренённые черенки лоха восточного всех трёх сроков черенкования при высадке их на доращивания проявили достаточно высокую приживаемость -90-95% и при этом не наблюдается существенной разницы. Также укоренённые черенки всех сроков черенкования при доращивании существенно не отличались и по развитию надземной части. При этом высота корнесобственных саженцев варьировала от 155 до 171 см, толщина условной корневой шейки 15-16мм и количество побегов второй генерации 3-4шт. Следует отметить, что при доращивании незначительно высокие результаты получены при черенковании 20 июня. Однако в целом почти все прижившиеся укоренённые черенки при доращивании сформировали достаточно

развитую корневую и надземную систему. Таким образом, данным методом в большом количестве можно получить генетически однородный корнесобственный посадочный материал, позволяющий за сравнительно короткий период ускорить размножение новых, редких и перспективных форм и сортов лоха восточного.

На основании проведенных научных исследований можно сделать следующие выводы.

Летные черенки лоха восточного при укоренении их в туманообразующем сооружении проявляют достаточно высокую регенерационную способность. Укореняемость их при этом в зависимости от сроков черенкования варьирует от 68 до 80%.

При укоренении летных черенков лоха восточного каллюсообразование отмечается на 6-8 день, массовая регенерация придаточных корней на 16-18-й день, а рост побегов на 14-16-й день после посадки, что процессы ризогенеза у летных черенков лоха восточного проходят довольно интенсивно.

Создаваемые условия под крупногабаритным плёночным укрытием, искусственный гидротермический режим, является благоприятным для прохождения регенерационных процессов у летних черенков лоха восточного.

Оптимальным сроком посадки летних черенков лоха восточного является вторая декада июня, укореняемость при этом сроке черенкования достигает 80%.

Укорененные черенки лоха восточного у всех изучаемых сроков черенкования при доращивании их в открытом грунте образуют достаточно развитую корневую систему и надземную часть, которые генетически однородные корнесобственные саженцы вполне пригодны для закладки садов.

Список использованной литературы.

1. Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажогимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамыз”. Тошкент – Ўзбекистон, 2017.
2. Ермаков Б.С. “Выращивание саженцев методом черенкования” М., “Лесная промышленность”, 1975-С. 5-12
3. Поликарпова Ф.Я. “Размножение плодовых и ягодных культур зелёными черенками”. М. “Колос”, 1981-С. 18-21
4. Турдиев С.А “Крупноплодный лох – ценная плодовая культура”. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета”. Научно-производственный журнал - Москва, 2016. №4 С. 48-52
5. Турдиев С.А Отбор перспективных форм и вегетативное размножение лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) в Узбекистане. Автореферат диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам, Ташкент-2018, -С. 21-22.