

УДК 633.81:[631.811.98:631.535]

ПОВЫШЕНИЕ УКОРЕНЯЕМОСТИ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ ПОЛЫНИ ТАВРИЧЕСКОЙ ПУТЕМ ИХ ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

О.Б.Скипор, научный сотрудник

Институт эфиромасличных и лекарственных растений УААН

В.Н.Чуниховская, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

*Южный филиал "Крымский агротехнологический
университет" НАУ*

Наведено результати вивчення впливу передпосадкової обробки зелених живців полину таврійського водними розчинами ІМК та ІОК різної концентрації при заготовці їх в декілька строків.

Введение. Полынь таврическая (*Artemisia taurica* Willd) – эндемик Крыма, в настоящее время вводится в культуру. В 2007 году районирован первый сорт этого вида растений – Алупка, и работы по его селекции продолжаются. Введение новых сортов в производство всегда связано с проблемой получения достаточного количества растений для закладки производственных плантаций, так как фонд исходных растений ограничен. Поскольку полынь таврическая – полиморфное растение, то генетически однородный сортовой посадочный материал можно получить только при вегетативном способе размножения.

Один из наиболее интенсивных способов вегетативного размножения – зелёное черенкование. Предварительные исследования показали, что он вполне приемлем для размножения полыни таврической, но требует доработки по отдельным технологическим приемам. Одним из способов повышения укореняемости черенков является предпосадочная обработка их регуляторами роста. Наиболее широко для этих целей используют β -индолилмасляную (ИМК) и β -индолилуксусную (ИУК) кислоты. Для успешного применения регуляторов роста при укоренении зеленых черенков очень важно установить их оптимальную концентрацию.

Поэтому, нами была поставлена задача изучить влияние ИМК и ИУК в различных концентрациях на укореняемость зеленых черенков полыни таврической.

Материал и методы. Опыты проводились в 2005-2007 гг. на экспериментальной базе Института эфиромасличных и лекарственных растений УААН (с. Крымская роза Белогорского района АР Крым). Для исследований зелёные черенки полыни таврической заготавливали из питомника, который культивировался в открытом грунте. Черенкование проводили по общепринятой методике, разработанной в ТСХА [1]. В 2005 г. черенкование проводили в три срока: июнь, июль, август, в 2006-2007 гг. – в четыре: май, июнь, июль, август. С целью получения однородных черенков для их заготовки использовали верхнюю и среднюю часть побегов одинаковой длины. Длина зелёных черенков – 9 см. Схема их посадки – 8x8 см.

Укоренение зелёных черенков проводили в стационарных селекционных теплицах при мелкодисперсном увлажнении. Для обеспечения бесперебойного и своевременного увлажнения использовался командный прибор типа КЭП-12, который работал с 7 до 20 часов на прерывистом режиме с автоматическим отключением. Режим увлажнения регулировали в зависимости от времени суток, погодных условий и степени укоренения черенков. Для установления оптимальной концентрации регуляторов роста обработку черенков проводили водными растворами ИМК и ИУК. Первый препарат изучали в концентрации 15, 25, 35 мг/л, второй – 50, 100, 150 мг/л. Растворы готовили по методике Р. Х. Турецкой в два этапа: сначала регулятор растворяли в 96% спирте (маточный раствор), а затем концентрированный спиртовой раствор разбавляли водой до необходимой концентрации [2]. Заготовленные зелёные черенки связывали в пучки и погружали в раствор на 3-4 см на 18 часов. После окончания обработки черенки промывали проточной водой. В опыте было два контрольных варианта: в первом черенки выдерживали в воде в течение 18 часов, во втором – их высаживали сразу после заготовки, без обработки. Субстрат состоял из 5 см слоя карьерного песка (верхний слой)

и смеси чернозёма и твёрдой фазы переработки лаванды, в объёмном соотношении 1:1. Каждый вариант опыта включал по 100 черенков в 4 повторениях.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований показывают, что укореняемость зеленых черенков полыни таврической, обработанных водным раствором ИМК, в среднем по срокам черенкования была значительно выше, чем в контрольном варианте без обработки (табл.1).

Таблица 1

Укореняемость зелёных черенков полыни таврической, обработанных ИМК в разной концентрации, %

Концентрация раствора, мг/л, (фактор В)	Срок черенкования (фактор А)				Среднее по фактору В
	май	июнь	июль	август	
2005 год					
15		56	69	21	49
25		58	67	31	52
35		52	65	40	52
Вода		66	66	12	48
Без обработки		30	18	1	16
Среднее по фактору А		52	57	21	43
2006 год					
15	60	55	44	0	40
25	58	54	35	0	37
35	58	57	48	0	41
Вода	48	64	35	0	37
Без обработки	35	51	38	0	31
Среднее по фактору А	52	56	40	0	37
2007 год					
15	61	53	64	30	52
25	70	56	61	42	57
35	65	57	58	47	57
Вода	49	56	56	23	46
Без обработки	48	48	54	19	44
Среднее по фактору А	58	54	59	32	51

2005 год
 HCP_{05} фактор А – 5,8
 HCP_{05} фактор В – 7,5
 HCP_{05} фактор АВ – 18,5

2006 год
 HCP_{05} фактор А – 5,3
 HCP_{05} фактор В – 6,0
 HCP_{05} фактор АВ – 11,8

2007 год
 HCP_{05} фактор А – 5,2
 HCP_{05} фактор В – 5,8
 HCP_{05} фактор АВ – 11,6

В 2005 году превышение составляло 33-36%, в 2006 – 6-10%, в 2007 – 8-10%. При этом во все годы исследований концентрация раствора не оказывала существенного влияния на регенерационные способности черенков.

Черенки, которые перед посадкой вымачивали в воде, в 2005 и 2006 гг. укоренялись также хорошо, как и обработанные ИМК, и только в 2007 году укореняемость черенков, обработанных раствором ИМК в концентрации 35 мг/л, была на 24% больше, чем при обработке водой.

Данные наших исследований совпадают с выводами Р.Х. Турецкой и Ф.Я. Поликарповой, которые утверждают, что существует прямая зависимость между степенью насыщенности клеток растений водой и их укореняемостью, а низкое значение оводненности черенков вызывает снижение новообразований на них. Это позволяет сделать вывод, что полынь таврическая относится к тем породам растений, зелёные черенки которых перед посадкой необходимо выдерживать в воде. Такими же особенностями обладают растения хвойных пород (сосна, ель, лиственница), молочай, фикус и другие [3]. Возможно, что после заготовки черенков на срезе появляются вещества, которые мешают всасывать воду из субстрата, что вызывает снижение их оводнённости, а как следствие – и укореняемости.

Результаты в опыте по изучению влияния предпосадочной обработки водным раствором ИУК на корнеобразование у черенков полыни таврической были аналогичны предыдущему (табл. 2). Укореняемость черенков, обработанных этим регулятором роста, была в 2005 году на 24-26% выше, чем в контрольном варианте без обработки черенков. В 2006 на – 7-9%, в 2007 на – 6%. Существенных различий в регенерационных способностях зелёных черенков, обработанных перед посадкой водным раствором ИУК в различных концентрациях и водой, в 2005 и 2006 годах не наблюдали. В 2007 году черенки, обработанные раствором ИУК в концентрациях 50 и 100 мг/л, имели укореняемость на 11-8% выше, чем при обработке во-

дой. Учитывая, что НСР в этом опыте равна 5%, можно сказать, что такая разница достоверна.

Таблица 2

Укореняемость зелёных черенков полыни таврической, обработанных ИУК в разной концентрации, %

Концентрация раствора (фактор В)	Срок черенкования (фактор А)				Среднее по фактору В
	май	июнь	июль	август	
2005 год					
50		44	75	3	41
100		48	65	6	40
150		48	59	18	42
Вода		67	67	10	48
Без обработки		30	18	1	16
Среднее по фактору А		47	57	8	37
2006 год					
50	46	63	51	0	40
100	41	69	46	0	39
150	43	75	44	0	40
Вода	48	64	36	0	37
Без обработки	35	51	37	0	31
Среднее по фактору А	43	64	41	0	37
2007 год					
50	59	54	53	35	50
100	58	50	61	31	50
150	55	56	65	24	50
Вода	50	56	56	23	45
Без обработки	48	56	54	19	44
Среднее по фактору А	54	54	58	27	48

20₀₅ год
 НСР₀₅ фактор А – 5,6
 НСР₀₅ фактор В – 7,2
 НСР₀₅ фактор АВ – 17,8

2006 год
 НСР₀₅ фактор А – 5,56
 НСР₀₅ фактор В – 6,21
 НСР₀₅ фактор АВ – 12,42

2007 год
 НСР₀₅ фактор А – 4,47
 НСР₀₅ фактор В – 5,00
 НСР₀₅ фактор АВ – 10,00

Успех укоренения зелёных черенков в значительной степени зависит от правильно выбранного срока черенкования. У растений различных биологических групп оптимальный срок черенкования соответствует разным фазам развития.

Для большинства плодовых культур (яблони, груши, вишни, сливы, облепихи, актинидии) такой срок наступает в фазу интенсивного роста побегов в длину.

Результаты, полученные в двух опытах наших исследований, показывают, что зеленые черенки полыни таврической имели достаточно высокий процент укоренения с мая по июль (табл. 1, 2). Все это время исходные растения находились в фазе интенсивного роста побегов. В августе они переходили в фазу бутонизации, при этом рост побегов в длину сначала замедлялся, а затем приостанавливался совсем. Черенки, заготовленные в это время, в 2005-2007 годах имели очень низкий процент укоренения – 0-30%. В августе 2007 года регенерационные способности черенков были немного выше (19-47%). И только в этом году и в этот срок черенкования наблюдается существенное влияние предпосадочной обработки черенков регуляторами роста на их укореняемость.

Выводы.

1. Укореняемость зеленых черенков полыни таврической, обработанных водными растворами ИМК в концентрации 15-25 мг/л и ИУК в концентрации 50-100 мг/л, значительно выше в сравнении с черенками, высаженными сразу после их заготовки, и мало отличается от укореняемости черенков, вымоченных в воде.

2. Оптимальный срок заготовки зеленых черенков – фаза интенсивного роста побегов (май – июль).

ЛИТЕРАТУРА

1. Новая технология размножения зелеными черенками (методическое пособие) / М.Т.Тарасенко, Б.С.Ермаков, З.А.Прохорова, В.В.Фаустов. – М., 1968. – 68 с.

2. Турецкая Р. Х. Инструкция по применению стимуляторов роста при вегетативном размножении. - М.: Издательство АН СССР, 1962.-71с.

3. Турецкая Р. Х., Поликарпова Ф. Я. Вегетативное размножение растений с применением стимуляторов роста. - М.: Наука, 1968.-94с.