

УДК 633.88.631.535

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ
МНОГОЛЕТНИХ ТРАВЯНИСТЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ЧЕРЕНКАМИ

В.Д. СТРЕЛЕЦ, А.В. КРОЛЬ

(Кафедра виноградарства и виноделия
РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Размножение многих многолетних травянистых лекарственных культур методом зеленого черенкования является перспективным. По приросту корневой системы лучшие показатели были у всех изучаемых растений при применении гетероауксина. За три ротации хорошие результаты по укоренению получены у мяты перечной, мяты кудрявой и алтея лекарственного.

Ключевые слова: лекарственные растения, размножение черенками, укореняемость.

Российский рынок растительных лекарственных средств и сборов, несмотря на довольно скромные объемы, представляет весьма перспективный сектор международного фармацевтического рынка [1]. В настоящее время интерес к фитопрепаратам проявляет целый ряд как отечественных, так и зарубежных компаний. Со стороны потенциальных покупателей интерес к лекарственным травам во многом стимулируется относительно небольшими размерами необходимых инвестиций [2]. Следовательно, выращивание лекарственного сырья и изготовление на его основе лечебно-профилактических препаратов перспективно. Кроме того, сравнительно быстрая отдача от вложенных средств позволит значительно расширить лекарственное растениеводство в нашей стране. В свою очередь, закладка насаждений лекарственных растений, особенно многолетних, требует значительного количества посадочного материала, получение которого не всегда возможно семенным, а порой и корневищным способом. Перспек-

тивным выходом из этого положения может стать использование метода зеленого черенкования [3, 4, 5].

**Объекты, методика
и условия исследований**

В 2009 и 2010 гг. нами были поставлены опыты, целью которых являлось изучение эффективности размножения некоторых лекарственных культур зелеными черенками. Объектами исследования были: мята перечная, мята кудрявая, Melissa лекарственная, монарда двойчатая, алтей лекарственный, стальник полевой, маклея сердцевидная, лаванда узколистая, шалфей лекарственный, солодка голая, эстрагон, полынь метельчатая.

Результаты первых исследований, проведенных в 2009 г. показали хорошую перспективность этого способа вегетативного размножения для многих лекарственных растений [3]. Так, укореняемость зеленых черенков составила соответственно для мяты перечной 98%, мяты кудрявой — 100, Melissa лекарственной — 92, монарды двойчатой — 96, алтея лекарст-

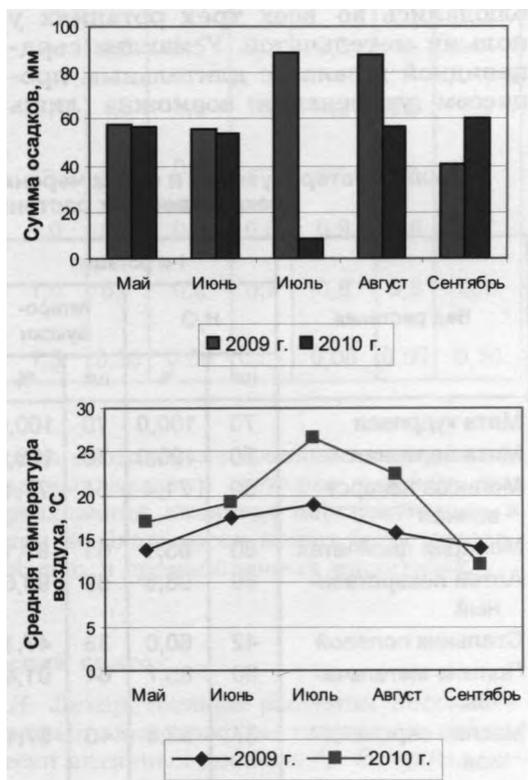
венного — 80, стальника полевого — 62, маклеи сердцевидной — 72, лаванды узколистной — 84, эстрагона — 76, солодки голой — 24%. Причем образование корневой системы у травянистых растений при черенковании их во второй декаде июня происходило через 15-20 дней, что при использовании кассет для получения растений с закрытой корневой системой позволяло провести несколько ротаций черенкования на одной и той же закрытой площади и таким образом интенсифицировать этот процесс.

В 2010 г. нами были повторно проведены аналогичные исследования. Черенкование осуществляли, как и в предыдущий год, по методике, разработанной на факультете садоводства и овощеводства РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева [4]. Нарезку побегов маточных растений на черенки для первой ротации проводили 12-15 июня в фазу легкого полудревеснения стеблевой части побега. Через месяц после высадки укоренившихся черенков в питомник проводили нарезку черенков второй ротации, а еще примерно через такой же срок — третьей. Сразу же после нарезки черенки высаживали в кассеты с размером ячеек 4x4x8 см, заполненные смесью торфа, перегноя навоза КРС и перлита в соотношении 1:1:1. При этом перед посадкой часть черенков обрабатывали гетероауксином путем обмакивания в него их базальной части, контрольные черенки аналогично мокали в чистую воду. Повторность вариантов опыта — 4-кратная, по 70 растений в каждой повторности. После посадки кассеты с черенками помещали на парниковые гряды, укрытые в виде малогабаритных арок молочно-белой полиэтиленовой пленкой и лутрасилом. В процессе корнеобразования черенки 3 раза в день увлажняли водой, подогретой до температуры 24-26°C.

Результаты и их обсуждение

Начало образования корневой части у черенков алтея лекарственного, мяты перечной, мяты кудрявой и полыни метельчатой наступало примерно через 15-20 дней, маклеи сердцевидной на — 28-30-й день, у остальных культур примерно — на 25-й день. В значительной степени этому способствовали хорошие погодные условия, сложившиеся в 2010 г. на протяжении практически всего периода укоренения черенков (рисунок).

В целом наибольший процент укоренения практически по всем культурам был получен в первой ротации



Среднемесячные температуры воздуха (°C) и суммы атмосферных осадков (мм) (Метеорологическая обсерватория имени В.А. Михельсона)

(табл. 1). В среднем же за три ротации лучше всего укоренились мята перечная, мята кудрявая и алтей лекарственный. По этим культурам возможно проведение 3 ротаций, однако следует учитывать, что в третьей ротации качественные показатели посадочного материала заметно снижаются. В связи с этим высадку на укоренение зеленых черенков последнего срока необходимо проводить непосредственно в субстрат парниковой гряды, что удлиняет время для корнеобразования и улучшает условия их перезимовки. В целом хорошие результаты как по укоренению (91,4-82,8%), так и по качественным показателям корнеобразования наблюдались во всех трех ротациях у полыни метельчатой. У маклеи сердцевидной в связи с длительным процессом укоренения возможна лишь

одна ротация. Прежде всего, по нашему мнению, это связано со старением маточных кустов (одревеснение стеблевой части). Поэтому для проведения повторных ротаций необходимо проведение омоложения надземной их части. Лучший прирост как корневой системы, так и надземной части отмечали у зеленых черенков мяты перечной, мяты кудрявой, алтея лекарственного и полыни метельчатой (табл. 2).

В результате применения гетероауксина существенные различия в приросте надземной массы наблюдались у алтея лекарственного и лаванды узколистной. Так, разница в первой ротации составила соответственно 29,7 и 41,8%. По приросту корневой системы лучшие результаты были у всех изучаемых растений при применении гетероауксина (см. табл. 2).

Таблица 1

Влияние гетероауксина и срока черенкования на укоренение зеленых черенков лекарственных растений (в среднем по варианту)

Вид растения	1-я ротация				2-я ротация				3-я ротация			
	H ₂ O		гетеро-ауксин		H ₂ O		гетеро-ауксин		H ₂ O		гетеро-ауксин	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Мята кудрявая	70	100,0	70	100,0	66	94,3	69	98,6	65	92,8	65	92,8
Мята перечная	70	100,0	70	100,0	67	95,7	69	98,6	66	94,2	67	95,7
Мелисса лекарственная	50	71,4	54	77,1	35	50,0	46	65,7	0	0	0	0
Монарда двойчатая	60	85,1	61	87,1	46	65,7	51	72,8	0	0	0	0
Алтей лекарственный	69	98,6	69	98,6	64	91,4	67	95,7	60	85,7	63	90,0
Стальник полевой	42	60,0	33	47,1	32	45,7	36	51,4	0	0	0	0
Полынь метельчатая	60	85,7	64	91,4	59	84,3	64	91,4	58	82,8	60	85,7
Маклея сердцевидная	37	52,8	40	57,1	0	0	0	0	—	—	—	—
Лаванда узколистная	64	91,4	66	94,2	61	87,1	63	90,0	53	75,7	59	84,3
Шалфей лекарственный	67	95,7	67	95,7	63	90,0	64	91,4	56	80,0	61	87,1
НСР ₀₅	1,2	—	2,3	—	2,1	—	2,4	—	2,3	—	2,7	—

Качественные показатели укоренения зеленых черенков многолетних лекарственных растений

Вид растения	Прирост надземной части, см						Объем корневой системы, мл					
	1-я ротация		2-я ротация		3-я ротация		1-я ротация		2-я ротация		3-я ротация	
	Н ₂ O	гете-роаук-син	Н ₂ O	гете-роаук-син	Н ₂ O	гете-роаук-син	Н ₂ O	гете-роаук-син	Н ₂ O	гете-роаук-син	Н ₂ O	гете-роаук-син
Мята кудрявая	30,9	34,8	22,1	25,2	14,2	15,1	1,5	1,8	1,2	1,6	0,8	0,8
Мята перечная	19,6	22,1	17,5	19,7	10,5	13,6	1,4	1,7	1,2	1,5	0,7	0,8
Мелисса лекарственная	11,3	12,4	4,9	7,8	—	—	1,1	1,2	0,3	0,4	—	—
Монарда двоячатая	14,3	15,7	5,7	7,4	—	—	1,0	1,1	0,3	0,4	—	—
Алтей лекарственный	27,9	36,2	20,2	23,9	3,2	4,2	4,1	6,2	2,1	2,2	0,5	0,8
Стальник полевой	12,1	14,5	3,5	5,7	—	—	0,5	0,5	0,2	0,2	—	—
Полынь метельчатая	25,0	27,1	18,0	21,5	15,3	18,1	1,3	1,5	1,2	1,3	0,8	0,9
Маклея сердцевидная	9,2	10,5	—	—	—	—	0,5	0,6	—	—	—	—
Лаванда узколистная	4,3	6,1	2,4	3,1	0,5	1,0	0,8	0,9	0,8	0,9	0,6	0,7
Шалфей лекарственный	2,5	3,8	2,0	2,5	1,1	1,5	0,7	0,8	0,7	0,8	0,5	0,7
НСР ₀₅	0,95	1,33	1,42	2,10	1,2	1,3	0,08	0,09	0,07	0,08	0,09	0,10

Заключение

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что размножение целого

ряда многолетних травянистых лекарственных культур методом зеленого черенкования является перспективным и при необходимости может быть использовано в промышленных масштабах.

Библиографический список

1. Васильев А.В., Полоз Т.П., Соколов Н.Н. Лекарственные растения России — неиссякаемый источник для создания новых высокоэффективных лечебно-профилактических препаратов и биологически активных добавок // Вопросы медицинской химии, 2000. № 2.
2. Обзор российского рынка лекарственных трав и сборов. Система межрегиональных маркетинговых центров, <http://www.marketcenter.ru/content/doc-2-10792.html>, 2009.
3. Стрелец В.Д., Кроль А.В. Вегетативное размножение многолетних травянистых лекарственных растений зелеными черенками // Доклады ТСХА, 2010. Вып. 282. Ч. 1. С. 526-529.

4. Стрелец В.Д., Сусое В.И., Самощенко Е.Г., Санжиян И.И. Способ вегетативного размножения растений. Патент на изобретение № 2164365 от 27.03.2001 г.

5. Тарасенко М.Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур (теория и практика) М.: Изд-во МСХА, 1991.

Рецензент — д. с.-х. н. В.Н. Деменко

SUMMARY

Propagation of a quite a number of perennial, grass, medicinal herbs, by the method of cuttings, seems to be very perspective. The best root system growth rate is found in all studied plants when heteroauxin is applied. Good results of peppermint, crisped-leaved mint, marshmallow rootage have been achieved over three rotations.

Key words: medicinal crops, propagation by cuttings, rootage.

Стрелец Виктор Дмитриевич — д. с.-х. н. Тел. 976-16-16.

Кроль Андрей Владимирович — асп. кафедры виноградарства и виноделия РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева. Эл. почта: plod@timacad.ru