

УДК: 634.11:634.1.03

UDC: 634.11:634.1.03

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРОН У ОДНОЛЕТНИХ САЖЕНЦЕВ**METHODS OF FORMING YEARLINGS CROWN**

Чернов Александр Иванович
аспирант

Chernov Alexander Ivanovich
postgraduate student

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia

Выращивание однолетних кронированных саженцев в плодовом питомнике, зависит от элементов агротехники, которые оказывают различное влияние на угол отхождения и количество образовавшихся скелетных ветвей. При сокращении срока выращивания разветвленных однолеток снижаются затраты на выращивание посадочного материала, в связи с исключением работ в питомнике с двухлетними саженцами

Growing of crowning yearlings in garden nursery depends on elements of agricultural machinery, which have different effects on the angle of divergence and the number of skeletal branches formed. With the reduction of the period of growing branched yearling costs are lower for planting material, because of exception work in the nursery with two-year seedlings

Ключевые слова: САЖЕНЦЫ, ПИНЦИРОВКА, СОРТА, ЭЛЕМЕНТЫ АГРОТЕХНИКИ, КРОНИРОВАНИЕ, РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА, ЯБЛОНЯ

Keywords: SEEDLINGS, STUBBING, VARIETIES, AGRICULTURAL MACHINERY, CROWNING, GROWTH REGULATORS, APPLE-TREE

Введение

Для закладки яблоневого сада, вступающего в плодоношение на 2-3 год после посадки необходимы хорошо развитые, кронированные саженцы. В современных условиях наиболее выгодно получение таких саженцев в однолетнем возрасте. В связи с этим проводятся исследования по совершенствованию технологии производства саженцев в этом направлении.

Получение кроны у однолетних саженцев питомнике зависит от многих факторов: применяемой агротехники, условий питания, водоснабжения, погодных условий и т.д.

Регулирование роста саженца осуществляется, прежде всего условиями питания. Важную роль играют также физиологически активные вещества. Рост стебля в длину стимулируется гормонами роста (ауксины, гиббереллины и др.), продуцируемыми верхушкой побега и молодыми листьями. По данным Кефели В.И., ауксины концентрируются в верхней части побега. После удаления листьев содержание ауксинов в верхушке побега падает [2].

Наряду со стимуляцией роста побега в длину ауксины осуществляют регулирование ветвления этого побега. Пока лист остается жизнедеятельным, он тормозит рост своей пазушной почки. Поэтому удаление листьев или повреждение их приводит к пробуждению пазушных почек и росту боковых побегов. Удаление верхушки главного побега так же стимулирует ветвление.

Применение гиббереллинов у саженцев плодовых культур проводится с целью ускорения роста, а так же стимулирования образования боковых ветвей. Одним из главных условий их применения является усиленное питание растений и общий высокий уровень всех агротехнических приемов [3,7].

Важной составляющей для получения разветвленной однолетки является не только использование оптимальной концентрации, но и правильно подобранные сроки первой и повторной обработок саженцев яблони регулятором роста, которые зависят от степени ветвления сорта и интенсивности ростовых процессов в течение вегетации [6].

Основным приемом получения кроны в питомнике остается пинцировка, а для большинства сортов яблони удаление верхушечной части побега не вызывает прорастания пазушных почек текущего года и ветвления однолетних саженцев, как правило не происходит.

Применение пинцировки позволяет улучшить степень ветвления тех сортов, которые имеют к нему природную склонность. Процент разветвления саженцев при этом возрастает по сравнению с природным больше, чем на половину. [4]

Объекты и методы исследований. Объекты исследований саженцы сортов с различной способностью к ветвлению: Либерти, Флорина и Голден Би, на среднерослом подвое М4.

Для учетов и наблюдений использовали Программу и методику сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур ВНИИС им И.В. Мичурина. [5]

Цель исследований. Получение однолетних кронированных саженцев яблони, за счет различных способов кронирования.

Выращивание в питомнике кронированных однолетних саженцев яблони позволяет значительно повысить их скороплодность и продуктивность в саду. Поэтому совершенствование элементов технологии получения кронированных однолетних саженцев, является актуальным направлением.[1]

Результаты исследований. Известно, что у семечковых культур, начало формирования кроны начинается в третьем поле плодового питомника (поле-двухлеток). Попытки путем пинцировки вызвать ветвление у этих саженцев не дают положительного результата. Больше того сильный поступательный рост саженцев, позволяющий за один вегетационный период достигать высоты 2,0-2,5м с диаметром штамбика 20-40 мм, затрудняет формирование хозяйственно целесообразной кроны в саду после посадки. В данном случае при закладке кроны приходится удалять больше половины древесины, сформированной в предшествующем году.

Нами сделана попытка изменить ход естественного развития саженцев за счет проведения пинцировки, обработки препаратом «Атлет», и в комплексе с этими приемами применили во второй половине лета обрезку.

Голден Би сорт со средней побегообразовательной способностью. При пинцировке с последующей обработкой препаратом Атлет и обрезкой крона заложилась у 100% саженцев, с углом отхождения боковых побегов близким к прямому (табл. 1).

Таблица 1 – Результат кронирования однолетних саженцев сорта

Голден Би

Варианты	Высота, см	Диаметр штамба, мм	Кол-во боковых побегов	Средняя длина побега, см	Высота первой скелетной ветви, см	Угол отхождения ветвей,	% разветвившихся саженцев
Контроль 1 (без вмешательства)	140	14,3	2,0	10,0	40,2	32,2	22,3
Пинцировка	136	14,4	3,0	11,7	42,3	38,2	31,4
Обработка ФАВ	136	15,3	2,8	14,8	42,1	42,6	40,9
Пинцировка+обработка ФАВ	129	15,2	3,5	24,7	43,8	76,1	100
Пинцировка+ФАВ+обрезка	126	15,9	4,0	17,1	43,1	76,0	100
Высокая окулировка	160	14,7	3,7	15,5	42,1	70,4	56,2
НСР	-	0,4	1,5	4,8	-	37,8	-

Либерти сорт со слабой побегообразовательной способностью. Учитывая эту биологическую особенность, крона образовалась у 11,9% однолетних саженцев данного сорта. Пинцировка приостановила рост, с незначительным увеличением количества боковых разветвлений, а в сочетании с обработкой препаратом «Атлет», спровоцировала у 100% саженцев образование кроны(табл. 2).

Таблица 2 – Результат кронирования однолетних саженцев сорта Либерти

Варианты	Высота, см	Диаметр штамба, мм	Кол-во боковых побегов	Средняя длина побега, см	Высота первой скелетной ветви, см	Угол отхождения ветвей,	% разветвившихся саженцев
Контроль 1 (без вмешательства)	150	13,4	2	15,9	41,2	42,4	11,9
Пинцировка	142	14,9	3,3	24	47,1	51,6	24,9
Обработка ФАВ	140	14,6	3,5	23,5	47,9	59,1	41,1
Пинцировка+обработка ФАВ	130	15,8	4,2	24,6	46,9	68,3	100
Пинцировка+ФАВ+обрезка	130	15,9	5,4	37,1	47,5	73,8	100
Высокая окулировка	160	14,9	2,6	34,9	50,2	53,9	45,9
НСР	-	2,4	1,3	8,1	5,9	16,7	-

Флорина относится к сортам с сильным поступательным ростом в молодом возрасте и хорошей побегообразовательной способностью

Учитывая биологическую особенность этого сорта, видно, что у 40,2% саженцев однолетнего возраста без вмешательства образовалась крона. Пинцировка способствовала приостановке роста, а процент саженцев с кроной достиг 51%. Обработка препаратом «Атлет», когда саженцы достигли 1 м в высоту, способствовала образованию крон у 52,1% , что оказало не сильное воздействие на ветвление. А пинцировка в сочетании с обработкой препаратом, способствовала образованию кроны у 100 процентов саженцев данного сорта (табл. 3).

Таблица 3. Результат кронирования однолетних саженцев сорта Флорина

Варианты	Высота, см	Диаметр штамба, мм	Кол-во боковых побегов	Средняя длина побега, см	Высота первой скелетной ветви, см	Угол отхождения ветвей,	% разветвившихся саженцев
Контроль 1 (без вмешательства)	140	16,1	3,3	22,5	35,3	46,7	40,2
Пинцировка	135	20,2	3,6	26,2	41,4	48,2	51
Обработка ФАВ	135	20,1	4,3	25,7	42,9	48,6	52,1
Пинцировка+обработка ФАВ	130	18,4	8,2	26,9	44,7	48,1	100
Пинцировка+ФАВ+обрезка	120	19,9	10,4	24,9	48,3	48,6	100
Высокая окулировка	160	16,7	5,1	27,9	45,4	55,5	70,9
НСР	-	2,3	1,0	2,4	9,4	1,4	-

Выводы.

Из представленных выше данных видно, что действие этих элементов агротехники на рост и развитие саженцев различно, но в конечном результате оказывается можно добиться образования кроны у однолеток. И угол отхождения у саженцев всех сортов в варианте «пинцировка и обработка препаратом» близок к прямому, что является важным показателем при закладка интенсивных садов.

Сокращение срока выращивания разветвленных саженцев приведет к снижению затрат связанных с уходом за саженцами двухлетнего возраста.

Список литературы

1. Факторы, способствующие получению качественных однолетних саженцев яблони, привитых на слаборослые подвои. / Алферов В.А. // Плодоводство и виноградарство юга России.- 2010. -№ 5.- С. 19-25.
2. Барабаш И.П. Фитогормоны. Регуляторы роста (классификация, теория, практика). – Ставрополь, 2009
3. Фитогормоны (эндогенные регуляторы) растений. / Барабаш И.П. // Садоводство и виноградарство. - 2008. - № 4. - С. 22-23.
4. Ветвление однолетних саженцев яблони под влиянием агротехнических приемов./ Каширская О.В. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета.- 2011.- № 11.- С. 55-58.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур./ Под ред. Лобанова Г.А. – Мичуринск. 1973. – 380 с.
6. Ресурсосберегающие технологии выращивания посадочного материала яблони / А.И. Чернов, С.И. Рыбальченко // Сборник научных трудов: Применение современных ресурсосберегающих инновационных технологий в АПК 2013. С. 266-268.
7. Стратегия развития виноградарства на базе достижения современной биотехнологии в Ставропольском крае / Брыкалов А.В., Романенко Е.С., Шарипова О.В. // Москва, «Виноградарство и виноделие». 2008. – №1. – С.21

References

1. Faktory, sposobstvujushhie polucheniju kachestvennyh odnoletnih sazhencev jabloni, privityh na slaboroslye podvoi. / Alferov V.A. // Plodovodstvo i vinogradarstvo juga Rossii.- 2010. -№ 5.- S. 19-25.
2. Barabash I.P. Fitogormony. Reguljatory rosta (klassifikacija, teorija, praktika). – Stavropol', 2009
3. Fitogormony (jendogennye reguljatory) rastenii. / Barabash I.P. // Sadovodstvo i vinogradarstvo. - 2008. - № 4. - S. 22-23.
4. Vetvlenie odnoletnih sazhencev jabloni pod vlijaniem agrotehnicheskikh priemov./ Kashirskaja O.V. // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta.- 2011.- № 11.- S. 55-58.
5. Programma i metodika sortoizuchenija plodovyh, jagodnyh i orehoplodnyh kul'tur./ Pod red. Lobanova G.A. – Michurinsk. 1973. – 380 s.
6. Resursosberegajushhie tehnologii vyrashhivanija posadochnogo materiala jabloni / A.I. Chernov, S.I. Rybal'chenko // Sbornik nauchnyh trudov: Primenenie sovremennyh resursosberegajushhih innovacionnyh tehnologij v APK 2013. S. 266-268.
7. Strategija razvitija vinogradarstva na baze dostizhenija sovremennoj biotehnologii v Stavropol'skom krae / Brykalov A.V., Romanenko E.S., Sharipova O.V. // Moskva, «Vinogradarstvo i vinodelie». 2008. – №1. – S.21