

УДК 634.11:631.541.11

## РОСТ И ПЛОДОНОШЕНИЕ СОРТОВ ЯБЛОНИ АНТЕЙ И ТЕЛЛИСААРЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВСТАВОК КЛОНОВОГО ПОДВОЯ

О. И. Буйновский

*Институт плодоводства НАН Беларуси, п. Самохваловичи,  
Минский район, Республика Беларусь, e-mail: belhort@it.org.by*

*In the paper the results of four-years study of intercalary insertion and their effect on growth and fruiting of apple trees. Rootstocks 3-3-35, 3-6-47, 3-17-27, В9, №134, P22 were used as intermediate insertion. Cultivars: Antey and Tellisaare.*

*Trunk area of cultivars «Antey» and «Tellisaare» was most in variant with rootstocks 3-3-35. The greatest yield was obtained when using combination Antey/3-3-35 and Tellisaare/3-3-35 and № 134.*

Одним из способов получения интенсивных садов яблони является выращивание яблони на семенных подвоях со вставкой карликового подвоя. Этот прием позволяет получать деревья яблони на семенных подвоях, по размерам кроны и продуктивности близкие к деревьям тех же сортов, привитых на карликовые подвои [1, 2, 4, 6].

В таких садах существенно облегчается уход за кроной и съем плодов, повышается урожайность [3, 5, 6]. Наличие вставок слаборослых подвоев длиной 18–20 см обеспечивает примерно такое же ослабление роста и ускорение плодоношения, как если бы тот же сорт был привит на одноименные отводочные подвои [7].

Цель нашего исследования – изучение и выделение лучших вставок клоновых подвоев для использования в интенсивном плодоводстве.

Исследования проводили в саду Института плодоводства НАН Беларуси, посаженном в 1992 г. Схема размещения деревьев 4×2 м. Повторность всех вариантов 4-кратная. В качестве корневого подвоя во всех вариантах использованы сеянцы Антоновки обыкновенной. В качестве промежуточной вставки взяты подвои: № 134 (контроль) и В9 (селекции Будаговского В. И.); 3-3-35, 3-6-47, 3-17-27 (селекции Степанова С. М.) и P22 (польской селекции). Длина вставки 20 см. Сорта: Антей, Теллисааре.

В 2001 г. у сорта Антей площадь поперечного сечения штамба (табл. 1) в контрольном варианте № 134 составила 41,71 см<sup>2</sup>/дер. По сравнению с контролем сильнее росли деревья со вставками: 3-17-27, 3-6-47 и 3-3-35, у которых площадь поперечного сечения штамба составила 65,33, 58,71 и 75,18 см<sup>2</sup>/дер. соответственно. Варианты со вставками В9 и P22 не выходили за рамки НСР<sub>0,05</sub>. В 2002 г. по сравнению с контролем выделились те же 3 варианта, что и в 2001 г.: наибольшая площадь поперечного сечения штамба была на вставке 3-3-35 – 81,5 см<sup>2</sup>/дер. В 2003 г. по сравнению с контрольным вариантом – 50,92 см<sup>2</sup>/дер., площадь поперечного сечения штамбов на вставках 3-17-27 и 3-3-35 была на 55 и 80,1% больше. В 2004 г. сохранилась такая же тенденция, наибольшая площадь поперечного сечения штамбов у варианта со вставкой 3-3-35 – 103,1 см<sup>2</sup>/дер. За рамки НСР<sub>0,05</sub> выходили также варианты со вставками 3-6-47 и 3-17-27.

Прирост площади поперечного сечения штамба у сорта Антей в 2001 г. был в пределах НСР<sub>0,05</sub> и колебался от 3,17 на В9 до 6,25 см<sup>2</sup>/дер. в контрольном варианте. В 2002 г. ни один из изучаемых вариантов не превзошел контроль и прирост площади поперечного сечения штамба варьировал от 3,76 на В9 до 7,02 см<sup>2</sup>/дер. на вставке 3-17-27. В 2003 г. по сравнению с контрольным вариантом выделился один вариант со вставкой 3-3-35 – 10,53 см<sup>2</sup>/дер., в контроле (№ 134) – 4,89 см<sup>2</sup>/дер., при НСР<sub>0,05</sub> – 4,392 см<sup>2</sup>/дер. В 2004 г. существенную прибавку по сравнению с контролем (№ 134) показали все изучаемые варианты.

Таблица 1. Площадь и прирост площади поперечного сечения штамбов, см<sup>2</sup>/дер.

Вариант	Площадь поперечного сечения штамбов				Прирост площади поперечного сечения штамбов			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
<i>Сорт Антей</i>								
№ 134 к.	41,71	46,04	50,92	53,69	6,25	4,29	4,89	2,77
3-17-27	65,33	72,3	79,07	90,2	4,96	7,02	6,77	11,13
3-6-47	58,71	62,99	67,53	77,03	3,80	4,23	4,54	9,50
3-3-35	75,18	81,50	92,03	103,1	4,93	6,32	10,53	11,07
В9	43,26	47,02	51,12	65,38	3,17	3,76	4,10	14,26
P22	46,40	50,81	58,11	67,78	3,32	4,41	7,30	9,67
НСР <sub>0,05</sub>	13,893	15,65	17,043	19,974	4,115	4,219	4,392	4,586
<i>Сорт Теллисааре</i>								
№ 134 к.	44,48	48,28	53,89	63,22	5,9	3,80	5,61	9,33
3-3-35	81,64	91,05	103,49	113,38	9,28	10,67	11,18	9,89
3-17-27	73,06	79,76	86,77	108,01	7,71	6,70	7,01	21,24
НСР <sub>0,05</sub>	13,494	15,964	16,783	20,485	4,718	9,231	5,986	10,387

За 4 года наибольший прирост площади поперечного сечения штамба был отмечен со вставками 3-17-27 и 3-3-35 – 29,9 см<sup>2</sup>/дер. и 32,8 см<sup>2</sup>/дер. соответственно.

У сорта Теллисааре в 2001 г. по сравнению с контрольным вариантом, площадь поперечного сечения штамба которого составила 44,48 см<sup>2</sup>/дер., обе вставки по данному показателю дали существенную прибавку и составили 81,64 см<sup>2</sup>/дер. на вставке 3-3-35 и 73,06 см<sup>2</sup>/дер. на вставке 3-7-27. Аналогичная картина была в 2002 и 2003 гг., изучаемые вставки были на 30–50 см<sup>2</sup>/дер. больше контроля (№ 134). В 2004 г. вариант со вставкой 3-17-27 по площади поперечного сечения штамбов превышал контроль (№ 134) на 70,8 %, а вариант со вставкой 3-3-35 – на 79,3%.

Прирост площади поперечного сечения штамбов у сорта Теллисааре в 2001 г. не выходил за рамки НСР<sub>0,05</sub> и колебался от 5,9 см<sup>2</sup>/дер. в контрольном варианте до 9,28 см<sup>2</sup>/дер. в варианте со вставкой 3-3-35. В последующие два года сохранилась та же тенденция: вариантом с наибольшим приростом площади поперечного сечения штамба оставался вариант на вставке 3-3-35, который был на 99,3–180,8% больше контрольного варианта. В 2004 г. наибольший прирост площади поперечного сечения штамбов был в варианте со вставкой 3-17-27, который составил 21,24 см<sup>2</sup>/дер. Вариант со вставкой 3-3-35 был на уровне контроля (№ 134) и составлял 9,89 см<sup>2</sup>/дер., контроль (№ 134) – 9,33 см<sup>2</sup>/дер.

За 4 года по приросту площади поперечного сечения варианты со вставками 3-17-27 и 3-3-35 значительно обошли вариант на вставке № 134 и практически сравнялись между собой.

При сравнении одинаковых по вставкам вариантов у сорта Антей и Теллисааре видно, что площадь поперечного сечения штамбов у сорта Теллисааре было несколько больше, чем площадь поперечного сечения штамбов сорта Антей.

Таблица 2. Влияние промежуточных вставок на урожайность деревьев

Сорт	Вставка	Урожайность, т/га					
		2001	2002	2003	2004	Сумма за 2001–2004 гг.	Среднее за 2001–2004 гг.
Антей	№ 134 к	36,0	2,6	33,8	14,1	86,5	21,6
	3-17-27	37,0	2,1	44,0	15,4	98,5	24,6
	3-6-47	34,0	0,9	45,5	14,8	95,2	23,8
	3-3-35	52,0	1,9	47,5	10,5	111,9	28,0
	В9	44,0	0,6	29,6	15,8	90,0	22,5
	P22	37,0	0,2	29,8	20,0	87,0	21,9
НСР <sub>0,05</sub>		15,1	Fφ < Fт	12,8	Fφ < Fт		
Теллисааре	№ 134 к	28,5	0,1	25,1	7,7	61,4	15,3
	3-3-35	32,5	2,5	22,6	6,2	63,8	15,9
	3-17-27	33,8	2,3	18,5	2,5	57,1	14,3
НСР <sub>0,05</sub>		5,0	Fφ < Fт	3,2	Fφ < Fт		

У сорта Антей самая высокая средняя урожайность за 2001–2004 гг. была в варианте со вставкой 3-3-35 – 28,0 т/га (табл. 2), минимальная – на вставке № 134 – 21,6 т/га и в варианте со вставкой P22 – 21,9 т/га. Лучшими по урожайности были 2001 и 2003 гг. В 2001 г. у сорта Антей достоверная разница по урожайности получена в варианте со вставкой 3-3-35, урожайность составила 52 т/га против 36,0 т/га в контрольном варианте № 134. В 2002 г. наибольшая урожайность была получена в контрольном варианте № 134 – 2,6 т/га. В 2003 г. по сравнению с контролем № 134 выделились деревья на вставках селекции С. Н. Степанова: 3-17-27, 3-6-47, 3-3-35, но достоверную прибавку дал один вариант со вставкой 3-3-35 – 47,5 т/га, контроль – 33,8 т/га, НСР<sub>0,05</sub> – 12,8 т/га. В 2004 г. наибольшая урожайность была в варианте со вставкой P22 – 20,0 т/га, наименьшая – в варианте со вставкой 3-3-35 – 10,5 т/га.

У сорта Теллисааре более высокая урожайность за 4 года была в варианте со вставкой 3-3-35 – 63,8 т/га при средней урожайности – 15,9 т/га, а также в варианте со вставкой № 134, где средняя урожайность по опыту составила – 15,3 т/га. В 2001 г. достоверную прибавку дал вариант со вставкой 3-17-27 – 33,8 т/га, против 28,5 т/га в контроле. В 2002 г. лучшим был вариант со вставкой 3-3-35 – 2,5 т/га. В 2003 г. самая высокая урожайность была в варианте со вставкой № 134 – 25,1 т/га. Достоверная разница по урожайности получена в варианте со вставкой 3-17-27, его урожайность была на 6,6 т/га меньше контрольного варианта со вставкой № 134. В 2004 г. в связи с сильным подмерзанием цветков урожайность была незначительной – от 2,5 т/га у деревьев на вставке 3-17-27 до 7,7 т/га в варианте со вставкой № 134.

При сравнении вариантов с одинаковыми вставками на разных сортах видно, что наибольшая урожайность наблюдается в варианте со вставкой 3-3-35 у обоих сортов, причем все варианты сорта Теллисааре уступают по урожайности аналогичным вариантам сорта Антей.

Результаты исследования показывают, что лучшей вставкой клонового подвоя для использования в интенсивном плодоводстве является вставка 3-3-35.

### Литература

1. Андриенко М. В., Матвиенко Н. В. Влияние промежуточной вставки ПБ-9 на рост и продуктивность яблони // Садоводство и виноградарство. – 1990. – Т. 10. – С. 10–12.
2. Гусева Н. Н., Гусев А. Н. Использование промежуточной вставки для получения слаборослых деревьев яблони // Вопросы интенсификации садоводства в Центрально-Черноземной зоне. – 1985. – С. 3–8.
3. Жукель Т. В. Влияние корневой системы клоновых подвоев различной силы роста на рост и плодоношение деревьев яблони сорта Уэлси // Плодоводство / БелНИИ плодоводства. – Самохваловичи, 1999. – Т. 12. – С. 37–40.
4. Заморский В. В. Формирование и реализация продуктивности слаборослых яблоневых фитоценозов // Междун. науч.-практ. конф., 23–24 июня 1999 г. / Мичуринский ГАУ. – Мичуринск, 1999. – Ч. 1. – С. 64–66.
5. Ивлева Т. П. Продуктивность яблони с плоской формой кроны и на деревьях с интеркалярной вставкой // Вопросы интенсификации садоводства в Центрально-Черноземной зоне. – 1985. – С. 17–27.
6. Седов Е. Н., Красова Н. Г. Слаборослые подвои в качестве вставок и новые сорта яблони ВНИИСПК для садов интенсивного типа / Всерос. НИИ селекции плодовых культур. – Орел, 2000. – 77 с.
7. Шляпников С. Б. Сорта яблони для интенсивного сада со вставкой В 9 // Интенсификация садоводства в Нечерноземной Полосе. – Москва, 1989. – С. 30–33.