

П. А. ТУРБИН

Республиканское унитарное предприятие (РУП)
«Институт плодово́дства», Минская область, Самохваловичи, Беларусь

**ВЛИЯНИЕ ВЫСОТЫ ОКУЛИРОВКИ И
ГЛУБИНЫ ПОСАДКИ НА РОСТ
И ПЛОДОНОШЕНИЕ ДЕРЕВЬЕВ ЧЕРЕШНИ
(*CERASUS AVIUM MOENCH.*)**

P. A. TURBIN

Institute of Fruit Growing, Minsk region, Samokhvalovichi, Belarus

**INOCULATION HEIGHT AND PLANTING DEPTH
INFLUENCE ON THE SWEET CHERRY
(*CERASUS AVIUM MOENCH.*)
TREES GROWTH AND FRUIT BEARING**

Приведены результаты трёхлетнего исследования влияния высоты окулировки и глубины посадки на рост и плодоношение деревьев черешни сортов Гронкавая и Гасцинец. Схема посадки 4,5 х 2 м плотность размещения 1111 дер./га. Изучали варианты с окулировкой на высоте 20, 40 и 60 см и заглублением саженцев при посадке на 10 – 40 см (с шагом через 10 см). Контроль – окулировка на высоте 20 см, глубина посадки 10 см. У сорта Гронкавая выявлено изменение силы роста деревьев до 13,8 % у Гасцинца отмечено уменьшение высоты на 9,4% по сравнению с контролем. Площадь поперечного сечения штамба варьировала, %: у сорта Гасцинец – от 12,5 до 20,6, у Гронкавой – от 17,7 до 34,1. В 2011 году получен первый урожай сорта Гасцинец. Урожайность колебалась от 1,3 до 2,1 ц/га, минимальная отмечена в контрольном варианте.

Наведено результати трирічних досліджень впливу висоти окулірування та глибини посадки на ріст і плодоношення дерев черешні сортів Гронкавая та Гасцінець. Схема посадки 4,5 х 2 м, щільність розміщення 1111 дер./га. Вивчали варіанти з окулюванням на висоті 20, 40 і 60 см і заглубленням саджанців при посадці на 10 – 40 см (з кроком через 10 см). Контроль – окуліровка на висоті 20 см, глибина садіння 10 см. У сорту Гронкавая виявлено зміну сили росту дерев на 13,8%, у Гасцінца відміче-

но зменшення висоти на 9,4% в порівнянні з контролем. Площа поперечного перерізу штамба варіювала, %: у сорту Гасцінець – від 12,5 до 20,6, у Гронкавої – від 17,7 до 34,1. У 2011 році отримано перший урожай сорту Гасцінець. Урожайність коливалася від 1,3 до 2,1 ц/га, мінімальну відмічено у контрольному варіанті.

The author presents the results of studying for three years the effect of the inoculation height and planting depth on the sweet cherry cultivars 'Gronkavaya' and 'Gastsinyets' trees growth and fruit bearing. The planting plan was 4.5 x 2 m. The variants were studied with the inoculation height 20, 40 and 60 cm, and planting depth 10-40 cm (in increments of 10 cm), control 20 and 10 cm respectively. The change of the trees vigour for cv 'Gronkavaya' was 13.8%, as regards 'Gastsinyets' the height reduction marked of up to 9.4% as compared to the control. The trunk cross-sectional area ranged from 12.5 to 20.6% ('Gastsinyets') and from 17.7 to 34.1% ('Gronkavaya'). In 2011 the first 'Gastsinyets' crop was obtained. The yield varied from 1.3 to 2.1 c/ha, the minimum one was observed in the control variant.

Введение. До настоящего времени исследования реакции плодового дерева на высоту окулировки выполнялись в основном в плодовых питомниках, где изучалось влияние данного приема при производстве посадочного материала. Изучение же реакции на глубокую посадку деревьев черешни с высокой окулировкой в Беларуси вообще не проводилось. По мнению многих исследователей, такая окулировка (40-50 см) положительно влияет на утолщение штамба и высоту однолетки, а у ряда сортов стимулирует кронообразование. Увеличивается выход стандартных саженцев, уменьшается количество разломов привоя от сильного ветра и орудий труда при обработке почвы, поскольку подвой большей высоты является хорошим амортизатором. Реже наблюдается подпревание коры привоя, так как подвой более устойчив к климатическим невзгодам. Высокая окулировка по сравнению с более низкой оставляет на подвое больший объем древесины и запас питательных веществ и влаги, который обеспечивает ускоренный рост и развитие привоя [4, 2].

В РУП «Институт плодоводства» НАН Беларуси выполняли опыты по оценке воздействия окулировки на большой высоте на рост и плодоношение деревьев яблони в беспересадочной культуре, и как показали результаты, применение данного приёма оказывает существенное влияние на их ростовые процессы [1].

Полученные данные не позволяют полностью оценить все положительные и отрицательные стороны данных приёмов при их применении в современных садах. Поэтому использование саженцев с высокой окулировкой для закладки насаждений черешни в настоящее время может быть рекомендовано только после проведения экспериментально технологи-

ческой оценки в интенсивном саду.

Целью наших исследований является определение влияния высоты окулировки и глубины посадки саженцев указанной культуры на рост и плодоношение деревьев.

Объекты и условия. Опыт заложен весной 2009 года однолетними саженцами сортов черешни белорусской селекции Гронкавая и Гасцинец, привитых на подвой ВСЛ-2. Схема размещения – 4,5 x 2 м (1111 дер/га).

Использовались следующие варианты: 1) «20; 10» – здесь, как и в других вариантах, приведенные числа указывают: первое (20) – высоту окулировки, а второе (10) – глубину посадки, см; 2) «40; 10»; 3) «40; 20»; 4) «40; 30»; 5) «60; 20»; 6) «60; 30»; 7) «60; 40».

В каждом варианте три повторности. В каждой из них по три учетных дерева.

Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднеподзоленная, развивающаяся на мощном лессовидном суглинке.

Начиная со второго года после посадки деревьев в сад, приствольную полосу содержали под гербицидным паром, а почву в междурядье – под естественным залужением с шести-семикратным скашиванием травостоя.

Учёты проводили в соответствии с общепринятыми методиками [3].

Результаты исследований и их обсуждение. Анализируя данные таблицы 1, можно сказать, что по силе роста сорт Гронкавая оказался более отзывчивым по сравнению с Гасцинцем к таким факторам, как высокая окулировка и глубокая посадка. Так, в 2011 г. в вариантах «40; 20» и «40; 30» высота деревьев Гронкавой в среднем была меньше на 0,2 м (6,9%) и 0,4 м (13,8%) соответственно, а в вариантах «60; 20» и «60; 40» больше, чем в контроле на 0,4 м (13,8%) в обоих случаях.

У сорта Гасцинец достоверное влияние исследуемых приемов на высоту деревьев отмечено в вариантах «60; 20» и «60; 40» – снижение этого показателя по сравнению с контролем на 0,2 м (6,3%) и 0,3 м (9,4%) соответственно. В остальных вариантах существенной разницы не наблюдалось.

Что касается площади поперечного сечения штамба (далее ППСШ), то на него воздействие высокой окулировки и глубокой посадки было не однозначным.

Так, достоверное уменьшение её в 2011 г., на третий год после посадки, у Гасцинца наблюдалось в вариантах «60; 20» и «60; 40» соответственно на 2,9 см² (12,5%) и 4,8 см² (20,6%), а в варианте «40; 30» – увеличение по сравнению с контролем на 2,9 см².

У сорта Гронкавая в том же году значительное влияние высокой окулировки и углубленной посадки на ППСШ отмечено в вариантах «40;

1. Влияние высоты окулировки и глубины посадки на силу роста деревьев черешни

Сорт	Вариант*	Высота дерева, м			Среднее по варианту за 2009-2011 гг., м	Площадь поперечного сечения штамба, см ²	Прирост площади поперечного сечения штамба, см ²
		2009 г.	2010 г.	2011 г.		2011 г.	2009-2011 гг.
Гасцинец	«20; 10» (контроль)	1,9	2,8	3,2	2,63	23,2	20,9
	«40; 10»	1,9	2,8	3,3	2,66	23,6	21,1
	«40; 20»	1,9	2,6	3,1	2,53	22,1	19,6
	«40; 30»	2,0	2,6	3,4	2,66	26,1	23,7
	«60; 20»	1,8	2,4	3,0	2,40	20,3	18,1
	«60; 30»	1,9	2,5	3,1	2,50	23,0	20,5
	«60; 40»	1,7	2,3	2,9	2,30	18,4	16,3
	НСР _{0,05}			0,2		2,8	
Гронкавая	«20; 10» (контроль)	1,8	2,6	2,9	2,43	16,4	14,2
	«40; 10»	1,7	2,3	2,9	2,30	11,7	9,2
	«40; 20»	1,6	2,1	2,7	2,13	10,8	8,5
	«40; 30»	1,7	2,0	2,5	2,06	11,5	8,8
	«60; 20»	2,0	2,7	3,3	2,66	13,5	11,2
	«60; 30»	2,0	2,6	3,0	2,53	14,3	11,9
	«60; 40»	2,0	2,8	3,3	2,70	17,4	15,2
	НСР _{0,05}			0,19		2,66	

* «20; 10» – здесь, как и в других вариантах, первое число обозначает высоту окулировки, а второе – глубину посадки (в сантиметрах).

10», «40; 20», «40; 30» и «60; 20», где она уменьшилась на 2,9-5,6 см² (34,1% – 17,7%). В остальных вариантах у обоих исследуемых сортов колебания этого показателя оказались не существенными.

На второй год после посадки в сад как у Гасцинца, так и у Гронкавой наблюдалось первое незначительное цветение: у первого из этих сортов более обильное (0,6-1,1 балла), тогда как у второго данный показатель варьировал от 0,3 до 1,0 балла. Самая высокая интенсивность цветения по сравнению с контролем отмечена у Гронкавой с максимумом в 1,0 балл в варианте «40; 30». У сорта Гасцинец в вариантах «60; 20» и «60; 30» этот процесс был сильнее, а в «60; 40» слабее, чем в контрольном (табл. 2).

В следующем году в связи с увеличением объема кроны и количества плодовых образований цветение было более обильным, баллов: Гасцинец – 2,3-2,9, Гронкавая – 1,4-2,0.

У деревьев последней сила цветения была меньше, чем в контроле на 0,6-0,5 балла во всех вариантах с окулировкой на высоте 60 см. У сорта Гасцинец зафиксировано снижение интенсивности данного процесса в

2. Влияние высоты окулировки и глубины посадки на интенсивность цветения и состояние деревьев черешни

Сорт	Вариант*	Интенсивность цветения, балл			Состояние деревьев, балл		
		2010 г.	2011 г.	среднее	2010 г.	2011 г.	среднее
Гасцинец	«20; 10» (контроль)	0,8	2,7	1,8	5,0	5,0	5,0
	«40; 10»	0,9	2,8	1,9	5,0	4,8	4,9
	«40; 20»	0,9	2,4	1,7	4,9	5,0	5,0
	«40; 30»	0,9	2,3	1,6	4,9	5,0	5,0
	«60; 20»	1,1	2,9	2,0	4,9	4,9	4,9
	«60; 30»	1,1	2,8	2,0	5,0	4,8	4,9
	«60; 40»	0,6	2,5	1,6	5,0	4,6	4,8
НСР _{0,05}			0,24				
Гронкавая	«20; 10» (контроль)	0,3	2,0	1,2	4,6	5,0	4,8
	«40; 10»	0,8	2,0	1,4	4,0	5,0	4,5
	«40; 20»	0,5	2,0	1,3	4,0	4,8	4,4
	«40; 30»	1,0	2,2	1,6	4,4	5,0	4,7
	«60; 20»	0,6	1,4	1,0	4,1	5,0	4,6
	«60; 30»	0,8	1,5	1,7	4,5	4,7	4,6
	«60; 40»	0,8	1,4	1,6	4,0	5,0	4,5
НСР _{0,05}			0,37				

* «20; 10» – здесь, как и в других вариантах, первое число обозначает высоту окулировки, а второе – глубину посадки (в сантиметрах).

варианте «40; 30» на 0,4 балла по сравнению с контрольным. Состояние его деревьев за период исследования во всех вариантах было практически одинаковым (от 4,8 до 5,0 баллов), а у Гронкавой этот показатель колебался по годам и в среднем был ниже, чем в контроле (от 4,4 до 4,7 балла), т. е. деревья выглядели ослабленными.

В 2011 г. получен первый урожай: у Гронкавой – единичные плоды во всех изучаемых вариантах, у Гасцинца урожайность колебалась от 1,3 до 2,1 ц/га.

Самым высоким этот показатель оказался в вариантах с высотой окулировки 40 см (от 2,1 до 1,9 ц/га) (табл. 3). При этом наибольшее количество плодов было снято с деревьев «40; 10», а наименьшее – в «40; 20».

При высоте окулировки 60 см урожайность оказалась несколько ниже (1,7 – 1,9 ц/га), однако превышала контроль на 30 – 42 %.

Выводы. В первые годы после посадки однозначного воздействия высокой окулировки и глубокой посадки на рост и плодоношение деревьев черешни исследуемых сортов не выявлено.

В 2011 году установлено уменьшение высоты дерева относительно контроля у сорта Гасцинец в вариантах «60; 20» и «60; 40» на 0,2 (6,3%) и 0,3 м (9,4%) и у второго из этих сортов Гронкавой («40; 20» и «40; 30»)

3. Влияние высоты окулировки и глубины посадки на плодоношение деревьев черешни

Сорт	Вариант*	Урожайность за 2011 г. (первый год плодоношения)	
		кг/дер.	ц/га
Гасцинец	«20; 10» (контроль)	0,12	1,3
	«40; 10»	0,19	2,1
	«40; 20»	0,17	1,9
	«40; 30»	0,18	2,0
	«60; 20»	0,17	1,9
	«60; 30»	0,16	1,7
	«60; 40»	0,17	1,9

* «20; 10» – здесь, как и в других вариантах, первое число обозначает высоту окулировки, а второе – глубину посадки (в сантиметрах).

на 6,9 и 13,8% соответственно. При этом в вариантах «60; 20» и «60; 40» деревья были выше контрольных в среднем на 13,8%.

Что касается ППСШ, то у Гасцинца в варианте «40; 30» наблюдалось увеличение её на 12,5%. Снижение данного показателя у этого сорта (максимальное) отмечено в варианте «60; 40» (на 20,6%), а у Гронкавой в 2011 г. он варьировал от 17,7 («60; 20») до 34,1% («40; 20»).

В том же году был получен первый урожай сорта Гасцинец. Максимальное его значение (2,1 ц/га) отмечено в варианте «40; 10», минимальное – в контроле (1,3 ц/га). На деревьях Гронкавой наблюдались единичные плоды.

Список использованной литературы

1. Грушева, Т. П. Рост и плодоношение яблони при различной высоте окулировки в беспересадочной культуре / Т. П. Грушева // Плодоводство: науч. тр. Т. 23. – Самохваловичи: РУП «Институт плодоводства»; редкол.: В. А. Самусь (гл. ред.) [и др.], 2011. – С. 37-44.
2. Ерёмин, Г. В. Косточковые культуры. Выращивание на клоновых подвоях и собственных корнях / Г. В. Ерёмин, А. В. Проворченко, В. Ф. Гавриш. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 256 с.
3. Седов, Е. Н. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Е. Н. Седов, Т. П. Огольцова. – Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур, 1999. – 608 с.
4. Шараев, С. П. Влияние высоты прививки на рост однолетней яблони в питомнике: материалы временных коллективов / С. П. Шараев // Наука производству: материалы четвертой междунар. науч.-практ. конф. – Гродно, 2001. – С. 10-12.