

Раздел 3.
ПЛОДОВОДСТВО И ЯГОДОВОДСТВО ЗА РУБЕЖОМ

УДК 634.13:631.541.5:632.111.5(571.150)

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ЛЕТНЕЙ ОКУЛИРОВКИ НА ПЕРЕЗИМОВКУ
ГЛАЗКОВ ГРУШИ В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

В.М. Семейкина, И.А. Пучкин

ГНУ НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко Россельхозакадемии,
Змеиногорский тракт, 49, г. Барнаул, Алтайский край, 656045, Россия,
e-mail: niilisavenko@hotmail.ru

РЕЗЮМЕ

В условиях Алтайского края окулировка груши отличается высокими показателями приживаемости глазков (90-98%). Зимой, однако, значительная часть их погибает, что существенно снижает выход посадочного материала. Поэтому необходимо было изучить влияние разных факторов на перезимовку глазков.

В статье представлены результаты изучения влияния сроков летней окулировки на перезимовку глазков груши сортов Перун и Повислая. Установлено, что сроки окулировки существенно влияют на перезимовку глазков. Наиболее высокие показатели перезимовки (сорт Перун – 74,3-79,0%, сорт Повислая – 75,3-80,4%) обеспечивает прививка, проведенная со второй декады июля по вторую декаду августа.

Установлено, что из всех изучаемых факторов наибольшее влияние на перезимовку глазков оказывают год и срок окулировки, а также их взаимодействие.

Поздние сроки окулировки приводят к значительной гибели привитых глазков, особенно в морозные зимы.

Ключевые слова: груша, срок, летняя окулировка, сорт, перезимовка глазков, Россия.

ВВЕДЕНИЕ

Наиболее распространенным способом размножения плодовых культур, как в России, так и в Алтайском крае, является летняя окулировка – прививка «спящим глазком» [1]. При этом способе глазок приживается в год окулировки, а прорастает в следующем году после перезимовки. Почка в это время находится в состоянии глубокого (органического) покоя, из которого может выйти после воздействия на нее отрицательных температур, то есть после перезимовки.

Летняя окулировка является основным способом размножения груши в Алтайском крае. Питомники размножают саженцы груши с использованием окулировки по технологии, разработанной для яблони, без учета биологических особенностей груши, при этом выход саженцев груши не превышает 60% от числа привитых глазков.

Приживаемость глазков при летней окулировке, как правило, высокая (90-98%), но выход саженцев значительно ниже (55-60%), что связано с гибелью глазков во время перезимовки. Зимняя гибель глазков – почти повсеместное явление. В отдельных случаях потери бывают настолько велики, что окулировка как метод размножения становится малоэффективной. На гибель глазков в зимний период, как на основную причину снижения выхода посадочного материала различных пород, указывают питомниководы Алтайского края и других регионов России и бывшего СССР [2, 3, 4].

Результативность выращивания саженцев, количество перезимовавших глазков можно значительно повысить, применяя прививку в оптимальные сроки [5, 6].

Значение сроков окулировки семечковых и косточковых пород общеизвестно. А.Т. Болотов еще более 220 лет тому назад указывал, что прививка яблони может быть успешной лишь в том случае, если она производится в надлежащее время, когда у деревьев происходит летнее сокодвижение. Позднее это было подтверждено Ф.Э. Ромером (1909), М.Н. Раевским (1914), Н.И. Сус (1925), Н.И. Кичуновым (1929), З.А. Метлицким (1949), В.В. Малиновским (1954) и другими исследователями [7].

Установить конкретный для данного района календарный срок начала и окончания окулировочных работ чрезвычайно трудно, так как он зависит и тесно связан с климатическими условиями района, возрастным и породно-сортовым состоянием подвоев и степенью вызревания черенков прививаемых сортов.

Слишком ранние сроки прививки вполне развитых почек опасны тем, что возможно преждевременное прорастание глазков и гибель их зимой. При слишком поздней окулировке (в конце августа) почки не успевают хорошо срастись с подвоем, что также является одной из причин их вымерзания [2, 8, 9].

В Алтайском крае летняя окулировка выполняется в общепринятые для этого региона сроки (с 20 июля по 10 августа). Срок окулировки устанавливается в зависимости от готовности привоя. Глазки, взятые с невызревших черенков, плохо приживаются. У подвоев к началу окулировки должна хорошо отделяться кора [10, 11].

Сроки окулировки оказывают большое влияние на сохранность прививок зимой.

В опытах Р.И. Курбановой в Куба-Хачмасской зоне Азербайджана было установлено, что срок окулировки оказывает большое влияние на перезимовку глазков. Глазки абрикоса, персика и сливы при окулировке вприклад хорошо перезимовывают при проведении ее с начала июля по вторую декаду августа [6]. По данным Л.А. Шкатовой (ВСТИСП), окулировка вишни во вторую-третью декадах июля отличается максимальной приживаемостью и сохранностью глазков в зимний период [12]. В результате исследований П.К. Шувалова (Саратовская область) было установлено, что приживаемость глазков вишни (при осенней ревизии) мало различалась во все изучавшиеся сроки окулировки. В раннелетние сроки окулировки (с 20-28 июня по 10-11 июля) она составляла 84,0-96,2%, а в обычные сроки (с 18 июля по 10 августа) – 76,6-98,8% от числа заокулированных подвоев. Однако к весне больше сохранилось глазков, заокулированных в раннелетний период [13].

В условиях Сибири исследования по данному вопросу не проводились. Поэтому изучение влияния сроков окулировки на перезимовку глазков актуально.

Цель настоящей работы – выявить влияние сроков окулировки на перезимовку глазков груши.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили в 2004-2005 гг. и в 2009 г. в питомнике Научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко в двухфакторном опыте: фактор А – сорт: 1) Перун; 2) Повислая; фактор В – срок окулировки: 1) 20.07; 2) 30.07; 3) 10.08; 4) 20.08.

Опыты поставлены на богаре. Почвенный покров представлен темно-серой лесной почвой. За вегетационный период проводили одну механизированную обработку против сорной растительности и три ручных, как в междурядьях, так и в рядах. Подкормки органическими или минеральными удобрениями не проводили.

Окулировку проводили способом «вприклад» на сеянцах груши уссурийской, выращенных в севообороте школы сеянцев, пересаженных в школу саженцев по схеме 0,90×0,15-0,20 м. В каждом варианте – по 19-21 окулировок. Метод размещения вариантов систематический, способ размещения последовательный. Прививочный материал заготавливали со специальных маточников интенсивного типа, растения в котором высаживают по схеме 0,7×3,0 м. Ежегодно в этих маточниках ранней весной проводят сильную обрезку. Это вызывает сильный рост побегов, но затягивает их вызревание. В качестве обвязочного материала использовали полиэтиленовую пленку толщиной 100 микрон.

Сроки окулировки устанавливали в зависимости от вызревания (одревеснение, а также сформированность почек) побегов, наличия активной камбиальной деятельности подвоев и длительности срока, нужного для срастания привоя с подвоем.

Учет прижившихся глазков проводили через 30 дней после последнего срока окулировки.

Статистическую обработку результатов исследований проводили согласно «Методике полевого опыта» [14].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенная нами летняя окулировка в обычные сроки, общепринятые в производственных условиях, показала, что для нее характерен высокий процент приживаемости глазков: сорт Перун – 89,9-98,8%, сорт Повислая – 87,9-97,3%. Однако высокая приживаемость не обеспечивает аналогичного выхода посадочного материала.

Погодные условия в период исследования были различными и значительно повлияли на результаты перезимовки.

Погодные условия 2004-2005 гг. были благоприятными для роста и развития саженцев груши. Постепенное, без сильных ранних морозов и резких колебаний, снижение температуры осенью 2004 г. способствовало хорошей подготовке растений к зиме. Глазки успели хорошо прирасти к подвою, что обеспечило их хорошую перезимовку.

Зима 2005-2006 гг. была суровой, для нее были характерны резкие колебания температур. Очень морозным был январь, среднемесячная температура воздуха этого месяца была -23,2°C, что на 5,7°C ниже нормы. Но достаточно мощный снеговой покров (50-60 см) установился до наступления сильных январских морозов, что обеспечило относительно благоприятными условиями для перезимовки.

Обилие влаги в летний период 2009 г., а также большое количество осадков и тепла осенью способствовали хорошей подготовке растений к зиме. Однако зима была чрезвычайно холодной. Сильные холода держались на протяжении всех зимних месяцев 2009-2010 гг. Среднемесячная температура декабря была -17,6°C, января – минус 24,2°C, февраля – минус 22,4°C, что на 4,7°C, 8,5°C и 7,2°C соответственно ниже среднегодовых показателей. Абсолютный минимум температуры воздуха снижался до -39,5°C в воздухе и -45,5°C – на поверхности снега. Высота снежного покрова на поле окулянтов не превышала в декабре 40 см, в январе – 50 см, в феврале – 60 см. Очень низкие температуры установились и под снегом, на уровне расположения окулировок, что отрицательно сказалось на перезимовке глазков груши.

Сроки окулировки оказывают определенное влияние на перезимовку глазков. В средние по морозности зимы (2004-2005, 2005-2006 гг.) существенной разности по перезимовке глазков всех сроков окулировки не было, и эти показатели были высокими (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние сроков летней окулировки на перезимовку глазков, % от прижившихся

Срок окулировки	Сорт Перун				Сорт Повислая			
	2004 г.	2005 г.	2009 г.	среднее	2004 г.	2005 г.	2009 г.	среднее
20.07	83,9	93,1	60,0	79,0	88,9	85,6	55,0	76,5
30.07	72,3	92,2	58,3	74,3	81,2	96,8	63,3	80,4
10.08	68,6	96,9	60,0	75,2	57,4	95,3	73,3	75,3
20.08	67,0	91,2	49,3	69,2	55,2	90,5	37,2	60,9
25.08	-	-	7,9	-	-	-	15,9	-
НСР ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	21,7	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	F _ф <F ₀₅	12,7	F _ф <F ₀₅

Так, у сорта Перун процент перезимовавших глазков в первый срок (20 июля) и во второй срок (30 июля) в среднем составил 79,0 и 74,3%, у сорта Повислая – 76,5 и 80,4% соответственно. В третий срок показатель перезимовки у обоих сортов был почти одинаковым (75,2 и 75,3%). Процент перезимовавших глазков при окулировке 20 августа у сорта Перун был выше, чем у сорта Повислая на 8,3%. Несмотря на то, что существенной разности по перезимовке глазков, привитых в первые четыре срока, не выявлено, установлена тенденция, что чем ближе срок окулировки к концу вегетационного периода, тем меньше количество перезимовавших глазков.

Высокие показатели перезимовки глазков первого срока окулировки указывают на то, что можно использовать еще более ранние сроки летней прививки.

В суровую зиму 2009-2010 гг. количество глазков, привитых в последние сроки, резко снизилось как у сорта Перун, так и у сорта Повислая, а привитые 25 августа, перезимовали очень плохо.

На перезимовку глазков из всех изучаемых факторов наибольшее влияние оказывают год и срок окулировки (53,2% и 4,2% соответственно), а также их взаимодействие (8,2%) (таблица 2).

Таблица 2 – Степень влияния изучаемых факторов на перезимовку глазков

Фактор	Степень влияния факторов на приживаемость глазков, %	НСР ₀₅
А	0,3	F _ф <F _т
В	53,2	9,9
С	4,2	8,6
АВ	0,6	F _ф <F _т
АС	3,1	F _ф <F _т
ВС	8,2	4,9
АВС	2,9	F _ф <F _т

Примечание. Фактор А – сорт.

Фактор В – год окулировки.

Фактор С – срок окулировки.

ВЫВОДЫ

Наиболее высокие показатели перезимовки глазков обеспечивает прививка в период с 20 июля по 10 августа (сорт Перун – 74,3-79,0%, сорт Повислая – 75,3-80,4%).

Высокие показатели перезимовки глазков, привитых в первые сроки, указывают на то, что следует испытать еще более ранние сроки окулировки.

Поздние сроки окулировки ведут к значительной гибели привитых глазков, особенно в морозные зимы. Поэтому проводить летнюю прививку после 20 августа нежелательно.

Литература

1. Трусевич, Г.В. Плодовый питомник / Г.В. Трусевич. – М.: Россельхозиздат, 1974. – 192 с.
2. Бедро, И.П. Садоводство в Сибири / И.П. Бедро. – Омск, 1925. – 68 с.
3. Метлицкий, З.А. Плодовый питомник / З.А. Метлицкий. – М.: Сельхозгиз, 1949. – 544 с.
4. Алфёров, В.А. Система производства посадочного материала / В.А. Алфёров // Интенсивные технологии возделывания плодовых культур: монография / СКЗНИИСиВ; авторы: Е.М. Алёхина [и др.]. – Краснодар, 2004. – С. 230-252.
5. Путов, В.С. Размножение яблони прививкой в школе сеянцев // Бюллетень научно-технической информации Алтайской плодово-ягодной опытной станции. – 1957. – № 1. – С. 14-16.
6. Курбанова, Р.И. Сроки и способы окулировки персика, абрикоса и сливы в Куба-Хачмасской зоне Азербайджанской ССР: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.07 / Р.И. Курбанова. – Тбилиси, 1988. – 20 с.
7. Храмов, П.А. Агробиологические основы выращивания саженцев плодовых культур / П.А. Храмов. – Саратов: Изд. Саратовского ун-та, 1966. – 142 с.
8. Бирюков, М.П. Прививка плодовых растений / М.П. Бирюков. – Свердловск: Свердловское книжное изд-во, 1962. – 140 с.
9. Васильченко, Г.В. Перепрививка плодовых деревьев в Сибири / Г.В. Васильченко, К.Д. Гамова. – Новосибирск: Зап.-Сиб. книжное изд-во, 1968. – 76 с.
10. Рыжков, А.П. Выращивание посадочного материала плодовых культур в Сибири: учеб. пособие / А.П. Рыжков. – Омск: Изд. Омского СХИ, 1985. – 40 с.
11. Степанов, С.Н. Плодовый питомник / С.Н. Степанов. – М.: Сельхозиздат, 1963. – 511 с.
12. Шкатова, Л.А. Повышение выхода саженцев вишни в питомнике / Л.А. Шкатова // Садоводство и виноградарство. – 2010. – № 5. – С. 36-40.
13. Шувалов, П.К. Влияние орошения, подвоев и сроков окулировки на выход стандартных плодовых саженцев в условиях Саратовской области: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.07 / П.К. Шувалов. – Саратов, 1968. – 26 с.
14. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

**SUMMER INOCULATION TIME INFLUENCE ON BUD HIBERNATION
OF PEAR PLANTS IN CONDITIONS OF THE ALTAI REGION**

V.M. Semeikina, I.A. Puchkin

ABSTRACT

In the Altai region summer inoculation is noted by high bud inoculation (90-98%). Sensible part of inoculated buds are killed during winter, as a result, the outcome of planting stock is decreasing. Therefore different factors having effect on bud overwinter are necessary to research.

The influence of summer inoculation time on bud overwinter of pear plants of 'Perun' and 'Povislaya' varieties is researched. Time of inoculation has a great effect on overwinter of inoculated buds. Inoculation made from the second decade of July to the second decade of August achieves the best overwinter parameters (Perun 74.3-79.0%, Povislaya 75.3-80.4%).

Year and time of inoculation as well as their cooperation have the greatest influence on bud overwinter.

Late inoculation leads to the damage of buds especially in hard winters.

Key words: pear, time, summer inoculation, variety, bud overwinter, Russia.

Дата поступления статьи в редакцию 29.04.2011