

УДК 634: 631.535:634.23:634.22

Б.І. ЗРІБНЯК – кандидат біологічних наук

Вінницький національний аграрний університет

ДОБІР ЖИВЦІВ ДЛЯ ОКУЛІРУВАННЯ ВИШНІ, ЧЕРЕШНІ ТА СЛИВИ

Окуліровка сортів вишні, черешні і сливи плодовими бруньками негативно позначається на вихід прищеплених саджанців. Із заокулірованих плодових бруньок, як правило, окулянти не розвиваються. Питома вага плодових бруньок і їх розміщення на живцях прищеп залежить від довжини живців, помологічних сортів і умов проростання маточних рослин. Із збільшенням розміру живців скорочується процент плодових бруньок. Для окуліровки сплячими вічками слід використовувати живці прищеп довжиною більше 35-40см – у сортів вишні і черешні і понад 30-35см – у сортів сливи.

Ключові слова: вишня, слива, черешня, окуліровка, плодові бруньки, прищеплені саджанці, окулянти, однорічки.

Видалення відокремлюючих бутонів на бруньках, що розпустилися рано навесні в другому полі розсадника стимулює утворенню із них окулянтів, які на кінець вегетації досягають стандартних розмірів однорічок.

Вихід прищепленого садивного матеріалу з одиниці площі розсадника у кісточкових порід значно нижчий ніж у яблуні та груші. В розсадниках України він складає лише близько половини від кількості підщеп висаджених в перше поле, а в окремих господарствах ще нижчий. Поряд з іншими причинами, низький вихід садивного матеріалу обумовлений незадовільним фізіологічним станом компонентів в час окуліровки та неналежною якістю живців прищеп.

З літературних джерел відомо, що в живців заготовлених в одного й того ж маточного дерева, часто формуються рослини з різними біологічними властивостями і ознаками та господарськими якостями (урожайність, якість плодів, відношення до ґрунтово-кліматичних умов та ін.) [3, 4]. Різноманітність бруньок спостерігається і на одних і тих же пагонах. Нижні бруньки закладаються на початку періоду вегетації, коли основна маса живлення

використовується на ростові процеси пагонів. В зв'язку з недостатнім живленням, ці бруньки слаборозвинені, гірше приживаються після окуліровки, часто затримуються з проростанням в другому полі розсадника і в більшій мірі пошкоджуються в період зимівлі [7,11]. В середній третині пагонів бруньки формуються в час затухаючого росту живців, вони краще забезпечені живленням і є найбільш розвиненими і придатними для окулірування сплячими вічками в липні-серпні місяці. Що стосується бруньок з верхньої третини пагонів, то вони недостатньо розвинені і для окуліровки сплячими вічками мало придатні. Зазначені особливості бруньок широко використовуються в клоновій селекції для одержання нових сортів [9, 10].

Проте і літня окуліровка вічками з середньої третини живців не завжди забезпечує бажані наслідки. Використання для окуліровки плодкових бруньок призводить до зниження виходу садивного матеріалу. Із заокулірованих квіткових бруньок кісточкових порід окулянти, як правило, не розвиваються. [8, 11]. За даними Б.Н. Анзіна при окуліруванні сорту вишні Родюча Мічуріна, на сіянцях антипки, квіткові бруньки складали: 17 липня – 4 %, 23 липня – 25 %, 2 серпня – 63 %, 22 серпня – 84,9 %. Подібне явище В.Н. Анзін пояснює посиленням ступені закладання плодкових бруньок. В дослідях В.Г. Мухіна при ранньолітньому червневому окуліруванні вишні в центральних областях Росії цвітіння заокулірованих вічок в другому полі розсадника взагалі не спостерігалось. Негативну роль цвітіння заокулірованих вічок у кісточкових порід відзначали і інші дослідники [1, 2]. За нашими спостереженнями в розсадниках радгоспів бувшого Укрсадвинтресту втрати від окулірування кісточкових порід плодковими бруньками складали до 13,4% від заокулірованої кількості підщеп, а у яблуні та груші – лише до 2 % [1, 2, 3].

В Чернятинському радгоспі-технікумі Вінницької області та в інших господарствах Вінниччини в 70-80 роках минулого століття вивчались заходи по боротьбі з втратами при вирощуванні прищеплених саджанців вишні, сливи, черешні та інших кісточкових порід в зв'язку з використанням квіткових

бруньок. В період оптимальних серпневих строків окуліровки сплячими вічками проводився добір живців за їх довжиною з метою уникнення використання квіткових бруньок. Вивчалось розміщення плодових бруньок на живцях окремих порід та помологічних сортів довжиною від 5 до 50 см. Аналізувались живці з гілок третього і четвертого порядків в південній частині крони. Маточні дерева мали вік 20-22 роки. В дослідях використано районовані та поширені сорти кісточкових порід: сливи – Угорка італійська, Угорка звичайна, Ренклод Альтана, Ренклод зелений, Ренклод колгоспний, Ганна Шпет; вишні – Гріот остгеймський, Гріот український, Гріот Подбельський, Лотівка, Шпанка рання; черешні – Дрогана жовта, Денісена жовта, Наполеона рожева, Присадибна, Францис, Одеська чорна; абрикоси – Червонощокий та Ананасний цюрюпинський [5, 6].

Окуліровка проводилась на районованих видах підщеп. Живці за їх довжиною виділялись в окремі групи з різницею між ними в 5 см. В кожній групі аналізувалось до 250 живців. Квіткові та вегетативні бруньки визначались за їх зовнішнім виглядом. Додатково вивчалась кількість заокулірованих плодових бруньок за наслідками їх цвітіння в другому полі розсадника.

Одержані дослідні дані перевірено на районованих в даний час помологічних сортах і підщепах. Вони підтверджують раніше одержані результати.

Питома вага плодових бруньок на живцях в розрізі окремих сортів та в залежності від їх довжини вказана в таблиці 1. З наведених даних свідчить, що із збільшенням довжини живців зменшується кількість квіткових бруньок і, відповідно, збільшується кількість вегетативних бруньок. Із зменшенням довжини живців питома вага квіткових бруньок зростала в процентному співвідношенні: у сортів слива Угорка звичайна з 4,8 до 67 %, Угорка італійська – з 5,2 до 56,6 %, Ренклод Альтана – з 13,3 до 37,3 %, Ренклод зелений – з 6,4 до 86,4 %, Ганна Шпет – з 7,1 до 53,4%; у сортів вишні Гріот остгеймський з 9,1 до 76,1%, Гріот Подбельський – з 6,4 до 86,4%, Гріот український – з 6,1 до 78,9 %, Лотівка – з 12,1 до 87,1 %, Шпанка рання – з 9,3 до 90,2 %. Подібне

збільшення і у сортів черешні: Дрогана жовта – з 11,3 до 85,2 %, Наполеон рожева – з 23,2 до 95,8 %, Одеська чорна – з 8,4 до 81,3 %, Францис – з 7,3 до 83,5 % і Денісена жовта – з 13,0 до 86,7 %.

Таблиця 1.

Кількість плодових бруньок в залежності від довжини живців
(в процентах до загального числа бруньок)

Породи та помологічні сорти	Довжина живців прищеп в см та процент плодових бруньок									
	До 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
Слива										
Угорка звичайна	67,0	42,4	36,2	20,2	14,7	13,3	13,2	9,4	7,3	4,8
Угорка	56,6	52,0	28,4	22,0	16,8	10,9	9,4	8,7	6,4	5,2
Ренклюд	37,3	27,7	29,9	26,3	23,0	21,2	19,3	18,0	16,1	13,3
Ренклюд зелений	52,9	36,8	22,4	18,1	16,0	17,3	15,3	9,4	7,2	6,4
Ганна Шпет	53,4	48,1	37,5	29,6	26,5	19,1	15,6	12,2	9,7	7,1
Вишня										
Гріот	76,1	68,2	53,5	43,3	35,9	26,7	23,8	18,4	13,2	9,1
Гріот	86,4	75,6	66,8	54,2	41,7	29,3	24,5	17,6	11,1	6,4
Гріот	78,9	77,6	56,7	42,4	25,3	18,6	13,3	8,5	7,2	6,1
Лотівка	87,1	72,1	63,8	45,2	34,3	22,2	23,4	21,6	17,4	12,1
Шпанка рання	90,2	83,4	74,5	61,6	52,7	41,4	32,1	23,3	16,5	9,3
Черешня										
Дрогана жовта	85,2	72,1	63,8	45,2	34,3	22,2	23,4	21,2	15,6	11,3
Денісена жовта	86,7	80,3	75,7	66,0	53,2	48,9	41,1	33,4	21,2	13,3
Наполеона	95,8	92,5	85,0	76,7	66,7	60,4	56,9	51,7	34,1	23,2
Одеська чорна	81,3	75,6	69,5	55,5	48,4	31,8	28,7	20,2	15,3	8,4
Францис	83,5	77,2	68,1	59,4	51,2	36,7	27,8	22,6	14,5	7,3

Аналогічна тенденція виявлена і в інші роки та для других помологічних сортів.

В залежності від внутрішніх біохімічних процесів закладання квіткових бруньок та умов зовнішнього середовища, кількість закладених плодових вічок не буває однаковою навіть в одних і тих же сортів та маточних дерев. В таблиці 2 наведено дані про кількісний склад плодових бруньок на однорічних живцях з південної частини крони за період 1958-1961рр. по сорту черешні Дрогана жовта.

В одні і ті ж роки та на одних і тих же маточних деревах кількість квіткових бруньок на живцях різко змінюється в залежності від місця розміщення їх в кроні.

Таблиця 2

Питома вага плодових бруньок на однорічних живцях сорту черешні
Дрогана жовта в залежності від їх довжини (в % до загального числа бруньок)

Довжина живців, см	Кількість плодових бруньок в окремі роки				
	1958	1959	1960	1961	Середнє
До 5	77,1	83,2	85,2	87,2	86,7
5-10	70,6	79,1	72,1	86,0	74,4
10-15	60,1	61,7	63,8	76,3	65,6
15-20	48,7	55,0	45,2	65,9	53,7
20-25	36,9	47,0	34,2	62,6	45,2
25-30	26,7	46,9	22,2	60,4	39,0
30-35	-	37,8	23,4	51,2	37,4

Для порівняння використано живці в двох діаметрально протилежних частин крони – південної і північної. Дані ці наводяться в таблиці 3.

Таблиця 3

Питома вага квіткових бруньок на живцях в різних частинах крони
(в процентах до загального числа бруньок)

Породи та сорти	Довжина пагонів, см	Процент квіткових бруньок	
		Південна сторона крони	Північна сторона крони
Вишня Лотівка	До 5	86,1	74,9
	5-10	85,4	72,6
	10-15	78,6	61,1
	20-25	70,3	39,5
	25-30	66,4	40,4
	30-35	56,5	24,3
	35-40	50,0	18,8
Черешня Одеська чорна	До 5	82,3	77,5
	5-10	76,5	65,3
	10-15	67,2	54,9
	15-20	54,1	46,8
	20-25	47,4	33,2
	25-30	32,8	25,6
	30-35	27,6	18,1
Слива Угорка італійська	До 5	62,1	56,2
	5-10	57,6	35,1
	10-15	43,3	22,5
	15-20	30,7	30,4
	20-25	29,6	13,2
	25-30	13,5	12,8
	30-35	10,2	10,4
35-40	8,4	6,1	

Як свідчать наведені в таблиці 3 дані, на живцях заготовлених з південної

частини крони маточних дерев питома вага квіткових бруньок була значно вищою в порівнянні з живцями заготовленими в північній частині крони. Зазначену різницю можна пояснити більш сприятливими умовами для закладання квіткових бруньок в краще освітленій південній половині крони.

На коротких пагонах квіткові бруньки закладаються по всій довжині приросту, на середніх за розмірами – в нижній та середній третині, а в крупних – лише в самій нижній третині.

З метою уникнення квіткових бруньок, важливе значення для наслідків окуліровки має добір вічок на пагонах. Але в час окуліровки квіткові бруньки мало помітні і їх важко відрізнити від вегетативних. Навіть окуліровщикам з великим досвідом роботи це не завжди вдається. Тому для боротьби з втратами внаслідок використання квіткових бруньок необхідно використовувати видовжені живці розміром понад 35-40 см, де в середній третині живців квіткові бруньки в оптимальні строки окуліровки ще не заклалися. В міру переходу від букетних до змішаних плодкових гілочок і збільшення довжини пагонів зростає відстань між вічками та число вегетативних бруньок.

Одночасно з добором живців та вічок на живцях вивчались заходи по запобіганню цвітіння в другому полі розсадника заокулірованих плодкових бруньок. Якщо в яблуні та груші плодкові бруньки змішані і здатні при проростанні утворювати поряд з квітками вегетативні паростки, то у вишні, черешні та сливи з них утворюються лише квіти і окулянти не розвиваються.

З метою стимулювання вегетативних зачатків з заокулірованих квіткових бруньок і утворення окулянтів, рано навесні в другому полі розсадника в період проростання заокулірованих бруньок вручну видалялися бутони. Одночасно систематично знищувались дикі паростки на шипах і нижче місця прививки. На контрольних рослинах бутони в заокулірованих бруньок не видалялись, а лише застосовувалось знищення паростків дикої порослі на підщепах. Заходи по видаленню бутонів застосовувались на районуваних сортах вишні, сливи та черешні.

На контрольних рослинах в чисто квіткових бруньок окулянти не

розвивались. Всі заокуліровані плодови бруньки утворили квіти.

Таблиця 4

Вплив видалення бутонів з заокулірованих вічок при весняній
ревізії другого поля розсадника на розвиток окулянтів

Помологічні сорти та підщепи	Зацвіло бруньок в 2 полі та видалено бутонів, штук	Одержано окулянтів з	
		штук	процентів
Гріот український на кислій вишні	123	21	17,0
Лотівка на кислій вишні	89	19	21,3
Гріот Подбельський на кислій вишні	139	27	19,4
Гріот остгеймський на кислій вишні	119	26	21,8
Лотівка на антипці	156	43	27,5
Дрогана жовта на дикій черешні	94	18	19,1
Денісена жовта на дикій черешні	88	19	21,5
Дрогана жовта на антипці	113	26	23,0
Денісена жовта на антипці	112	29	25,8
Одеська чорна на дикій черешні	94	17	18,2
Одеська чорна на антипці	115	25	21,7
Угорка італійська на аличі	87	25	28,7
Ренклод зелений на сливі домашній	94	22	23,4
Ренклод зелений на аличі	82	21	25,6
Ренклод Альтана на аличі	79	24	30,3
Ренклод Альтана на сливі домашній	127	34	26,6
Ганна Шпет на сливі домашній	85	34	28,1
Ганна Шпет на аличі	113	23	29,2

На піддослідних рослинах видалялись бутони і знищувались дикі паростки на підщепах. В зв'язку з відсутністю будь-яких інших точок росту, різко порушувалась корелятивна залежність між кореневою системою і наземною частиною. Під впливом добре розвинутої кореневої системи підщеп та в зв'язку з відсутністю інших точок росту, стимулювалось проростання вегетативних зачатків в окулянти з видалених плодкових бруньок. В залежності від породи сорту та умов вирощування саджанців, кількість окулянтів, які проросли з квіткових бутонів складало від 17 до 30 відсотків. У сортів вишні та черешні окулянтів утворилось порівняно менше ніж у сливи. Різниця проявилась і в залежності від видів підщеп.

При окуліруванні сортів вишні та черешні на підщепах кислої вишні і дикої черешні число окулянтів, які проросли, було меншим, ніж у цих же сортів заокулірованих на антипці. Аналогічна різниця виявлена також і серед сортів

сливи заокулірованих в оптимальні строки на сіянцях домашньої сливи та аличі. При ранніх липневих строках окулірування сплячими вічками, коли закладання і диференціація плодових бруньок перебуває на початку стадії і низький процент квіткових бруньок на живцях, ефективність кастрації бутонів вища. Чим раніше навесні видалялись бутони в другому полі розсадника, тим вищою була ефективність цього заходу. Видалення квітів взагалі не давало позитивних наслідків.

Таблиця 5

Середня висота однорічок одержаних з квіткових
та вегетативних бруньок в см

Помологічні сорти та підщепи	Середня висота однорічок одержаних з різних видів бруньок, см	
	ростових	квіткових
Гріот український на вишні кислій	153,3	141,7
Гріот остгеймський на вишні кислій	153,4	143,1
Лотівка на вишні кислій	155,6	144,2
Лотівка на антипці	157,2	143,1
Дрогана жовта на дикій черешні	169,4	154,0
Одеська чорна на дикій черешні	163,3	158,7
Одеська чорна на антипці	165,1	162,0
Угорка італійська на сливі домашній	164,9	153,1
Угорка італійська на аличі	165,7	158,8
Ренклюд зелений на сливі домашній	158,4	146,3
Ганна Шпет на сливі домашній	159,8	154,2
Ганна Шпет на аличі	162,7	155,9

Однорічки, одержані з квіткових бруньок, за силою свого розвитку незначно поступались однорічкам з вегетативних бруньок. Незначна різниця на кінець вегетації виявлена в висоті однорічок і діаметрі штамба на висоті 10 см від місця щеплення.

Діаметр штамбиків однорічок з вегетативних бруньок в залежності від помологічного сорту та виду підщеп, перевищував діаметр однорічок з квіткових бруньок на 1-3 мм.

Майже у всіх розсадниках Лісостепу України в даний час для окулірування використовуються видовжені живці. Так, в розсаднику Подільської дослідної станції садівництва створено спеціальний маточно-

культурний відділ, який використовується лише для одержання живцевого матеріалу. На маточнику запроваджено високий рівень агротехніки з щорічним сильним укороченням крони дерев. Завдяки цим заходам забезпечується щорічне одержання видовженого високоякісного живцевого матеріалу з добре розвинутими вегетативними вічками. Тому в розсаднику цього господарства уже багато років відсутні будь-які втрати від використання квіткових бруньок при окуліруванні кісточкових порід.

Висновки

1. При збільшенні довжини живців прищеп у поширених в Лісостепу України сортів вишні, черешні та сливи зменшується процентне співвідношення квіткових бруньок і відповідно зростає кількість вегетативних вічок.
2. Кількісний склад плодкових бруньок на живцях змінюється в залежності від місця розміщення живців в кроні маточних дерев, помологічних сортів та умов їх органічного, мінерального та водного живлення.
3. З метою боротьби з втратами в розсадниках від використання квіткових бруньок при окуліруванні сплячими вічками, необхідно використовувати живці прищеп довжиною понад 35-40см для сортів вишні і черешні та понад 30-35 см для сортів сливи. На видовжених живцях квіткові бруньки в середній третині пагонів в час літньої окуліровки практично відсутні.
4. Добір вічок на живцях в час літньої окуліровки є недостатньо ефективним в зв'язку з малопомітною різницею між квітковими та вегетативними бруньками.
5. Видалення бутонів заокулірованих квіткових бруньок на початку їх набрякання і проростання навесні в другому полі розсадника з одночасним систематичним знищенням паростків на підщепах сприяє розвитку окулянтів, які до кінця вегетативного періоду досягають розмірів стандартних однорічок. Питома вага однорічок, вирощених з квіткових бруньок, в залежності від помологічних сортів та видів підщеп зростала до 30,3 відсотків.

Література

1. Анзин Б.Н. Особенности размножения вишни в средней полосе СССР. М.

Сельхозиздат 1952.

2. Анзин Б.Н. К вопросу о сроках окулировки вишни. М. Журнал «Научное плодоводство» № 4. 1934 г.
3. Веняминов А.М., Анзин Б.Н., Ванин И.И. Культура косточковых. М. Сельхозиздат 1934.
4. Вербовий К.А. Щеплення дичок. К. Календар колгоспника. 1955.
5. Зрибняк Б.И. Сроки и способы окулировки косточковых пород в условиях Лесостепи УССР. К. Труды Укрсадоинститута, Вып. 34. 1959.
6. Муханин В.Г. Раннелетняя окулировка вишни. Бюллетень научно-технической информации Н.П. института им. Мичурина И.В. Мичуринск. 1959.
7. Муханин В.Г., Рубцов В.В. О сроках окулировки вишни. Журнал «Садоводство» № 6 1960.
8. Метлицкий З.А. Плодовый питомник, М. Сельхозгиз, 1935.
9. Симиренко В.Л. Плодовый розсадник. К. 1925.
10. Стахновский К.К. К вопросу об окулировке вишни в средних губерниях на подвоях кислой вишни. Журнал «Плодоводство» М. 1911 г.
11. Шітт П.Г. Биологические основы агротехники плодоводства. М. Сельхозиздат. 1952.

Summary

Zrybniak B. I. – Candidate of Biological Sciences

SELECTION OF BRANCH CUTTINGS FOR INOCULATION OF CHERRIES, SWEET CERRIES AND PLUMS

Inoculation of cherry, Sweet cherry and plum varieties by fruit-buds has a negative influence on the output of inoculated nursery plants. Oculants do not develop from inoculated fruit buds. Relative density of fruit buds and their location on the grafts depend on the length of branch cuttings, pomological varieties and stool growth conditions. When the size of the cutting increases, the percentage of fruit buds decreases. For inoculation with resting buds it is necessary to use grafts of cherry