

ВПЛИВ КОНСТРУКЦІЙ ТА СХЕМ САДІННЯ НА ВИХІД СТАНДАРТНИХ ВІДСАДКІВ ФУНДУКА СОРТУ СВЯТКОВИЙ В МАТОЧНИКУ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ

Н. О. ЯРЕМКО, аспірант*

Наведено результати вивчення конструкцій та схем садіння в маточнику вегетативного розмноження фундука. Визначено їх вплив на площу листової пластинки відсадків цієї культури (сорт Святковий). Встановлено, що для вертикального способу розмноження більш ефективною є схема посадки 1,5 x 0,3, горизонтального – 1,5 x 0,4 м, які забезпечують найвищий вихід стандартних відсадків.

Фундук, конструкції і схеми садіння, горизонтальний та вертикальний способи розмноження, маточник, відсадки, площа листової пластинки.

Фундук (*Corylus maxima* Mill., садова форма ліщини звичайної) є однією з провідних серед горіхоплідних культур, у світовому виробництві посідає третє місце після мигдалю і грецького горіха та забезпечує продукт, важливий для харчування людей. На жаль, рівень внутрішньої пропозиції його плодів не задовольняє потреби країни – споживання на особу в рік становить 0,10 кг, в той час як у світі 1,86 кг. Однією з причин недостатнього поширення культури фундука в Україні є складнощі у розмноженні вітчизняних сортів зумовлені, з одного боку, відсутністю їх у Державному реєстрі сортів, а з другого, значними потребами в садивному матеріалі та недостатніми площами базових маточно-живцевих садів (3,5 га) за відповідної потреби в них 7,5 га [7].

Оскільки фундук є перехреснозапильним, під час розмноження насінням ознаки материнських рослин не зберігаються. Одержання садивного матеріалу, повністю ідентичного вибраним сортам, забезпечується вегетативним розмноженням: відсадками (горизонтальними, вертикальними, повітряними), діленням куща, кореневищними паростками, щепленням і зеленим живцюванням [8].

Перший із названих способів найбільш доступний та широко застосовуваний. Він полягає в тому, що одно- і дворічні пагони відводять та вкорінюють без відділення їх від материнської рослини [1].

Відведення горизонтальних відсадків. Цей спосіб розмноження, який ще називають «китайським», визнаний одним з кращих в Італії та Індії, де дослідження його проводили М. Rosa в Інституті садівництва та

*Науковий керівник – кандидат сільськогосподарських наук, В. А. Соболев
© Н. О. Яремко, 2015

електроенергетики (Рим), та R. Patrak у сільськогосподарському дослідному центрі Чаубатія [3, 6].

У процесі роботи використовують молоді, добре розвинені однодворічні пагони, які восени або рано навесні (до розпускання ростових бруньок) укладають горизонтально у канавку (якщо біля одного куща дуже велика кількість пагонів, то їх розкладають у спеціально підготовлені майданчики розміром 1,0-1,5 x 1,0-1,5 м та глибиною 10-12 см) і закріплюють дерев'яними гачками, але не присипають. Укладені пагони мають у середньому по 15-20 сильних ростових бруньок, з яких може утворитися вертикальна поросль [9].

Для вирощування відсадків горизонтальним способом можна використовувати кущі будь-якого віку з достатньою кількістю молодих пагонів. Найбільше порослі дають однорічні пагони довжиною 1,0-1,5 м і діаметром біля основи не менше 10 мм. На кожному метрі горизонтально укладених пагонів на початок червня формується до 10-20 пагонів вертикальної порослі. Після досягнення нею висоти 15-20 см (кінець травня - початок червня) нижню її частину на 2/3 висоти, а також укладені пагони, присипають землею або субстратом з ґрунту і перегною у пропорції 1:1 [1, 9].

Вертикальні відсадки. Як стверджують американські вчені, це найбільш перспективний сучасний спосіб розмноження фундука відсадками, який дозволяє отримувати з першого року рослину з одним стовбуром і міцною кореневою системою, що не дає великої кількості порослі [1].

Він застосовується для тих сортів, які утворюють багато кореневих пагонів. Найпростіше підгорнути кущ з великою кількістю однодворічних пагонів землею або субстратом з ґрунту і перегною чи торфу не менше 2-3 разів протягом вегетаційного сезону, щоб утворився горбик заввишки до 25-30 см. У середині його вкорінюються пагони, при цьому вже до осені за сприятливого поєднання тепла і вологи. Восени вкорінені пагони відкопують, відокремлюють від маточного куща і переносять у шкілку на дорощування або висаджують на постійне місце [5, 6].

Метою наших досліджень було встановити високоефективні прийоми вегетативного розмноження фундука – горизонтальними і вертикальними відсадками у маточнику за різних схем садіння.

Матеріали та методика досліджень. Досліди проводили у Правобережному Лісостепу України, в Інституті садівництва НААН, протягом 2013-2014 рр. у маточному насадженні вегетативного розмноження (посадка – 2012 рік). Вивчали сорт Святковий. Ґрунт ділянки – темно-сірий, опідзолений. Клімат помірно континентальний. Способи садіння: вертикальний за схемами 1,5x0,3 м (контроль), 1,5x0,4, 1,5x0,5, горизонтальний – 1,5x0,4 (контроль), 1,5x0,5, 1,5x0,75 м у триразовій повторності по 10 рослин.

Якість садивного матеріалу визначали згідно з технічними умовами ДСТУ 4780: 2007, площу листової пластинки та репродуктивну здатність маточних кущів – за методикою П.В. Кондратенка, М.О. Бублика [4].

Біометричне опрацювання результатів досліджень виконували дисперсійним методом за Б. О. Доспєховим на персональному комп'ютері з використанням програми «Агростат» [2].

Результати досліджень та їх аналіз. Репродуктивна здатність маточних кущів за вертикального способу розмноження була найбільшою в перший рік експлуатації маточника, хоч і не високою – 3,3 відсадка з однієї рослини за схемою 1,5х0,5 м, а у трирічних насадженнях (2014 р.) – 5,9 – 1,5х0,4 м. В середньому за роки досліджень цей показник рослин сорту Святковий був найвищим за схеми вирощування 1,5х0,4 м – 4,5 відсадка з одиниці площі. Найбільший вихід стандартних відсадків у 2013 р. виявлено за схеми садіння 1,5х0,5 м (30,6 тис. шт./га), у наступному році – 74,1 тис. шт./га, за 1,5х0,3 м (табл. 1), а в середньому за перші два роки експлуатації маточника – за останньою з названих схем (49,6 тис. шт.).

Репродуктивна спроможність маточного насадження за розмноження горизонтальним способом становила у 2013 р. 10,8 та 10,7 рослини з 1 погонного метра за схемою садіння відповідно 1,5х0,4 та 1,5х0,5 м, а в наступному році – 24,7 і 23,8 рослини за 1,5х0,4 і 1,5х0,5 м. Найменшою за обидва роки вона була за схемою 1,5х0,75 м (8,6 і 6,9 рослини на погонний метр). Спостерігали істотну різницю за виходом стандартних відсадків з 1 га за вказаного способу розмноження при різних схемах: найменша при 1,5х0,75 м – 25,1 тис. шт./га у 2013-му та 29,7 тис. у 2014 р. (табл. 1).

1. Репродуктивна здатність маточних кущів фундука сорту Святковий та вихід стандартних відсадків залежно від способів та схем садіння маточних рослин (посадка 2012 р.)

Схема садіння	Вихід відсадків						Вихід відсадків з 1 га, % від загальної кількості (середнє за 2013-2014 рр.)
	2013 рік			2014 рік			
	з однієї маточної рослини, шт.	всього, тис. шт./га	стандартних, тис. шт./га	з однієї маточної рослини, шт.	всього, тис. шт./га	стандартних, тис. шт./га	
Вертикальний спосіб							
1,5x0,3 м	2,2*	48,9	25,1	4,1*	91,1	74,1	70,9
1,5x0,4 м	3,1*	51,7	15,9	5,9*	98,3	57,7	49,1
1,5x0,5 м	3,3*	44,0	30,6	4,6*	61,3	26,0	53,8
HIP ₀₅	0,53	-	3,06	0,61	-	0,63	-
Горизонтальний спосіб							
1,5x0,4 м	10,8**	72,0	27,4	24,7**	164,7	127,6	65,5
1,5x0,5 м	10,7**	71,3	50,9	23,8**	158,7	102,4	66,7
1,5x0,75 м	8,6**	57,3	25,1	6,9**	46,0	29,7	53,0
HIP ₀₅	0,70	-	1,21	0,76	-	1,37	-

Примітки * – шт. з однієї маточної рослини, ** – шт./пог. м.

Наростання вегетативної маси відсадків фундука в першу чергу залежить від площі листової пластинки. На її формування безпосередньо вплинули конструкції та схеми садіння маточних рослин у насадженні. Отримані результати щодо виходу рослин з 1 га свідчать на користь горизонтального способу розмноження, тому що із збільшенням щільності рослин у маточнику зменшується площа листової пластинки відсадка, але зростає сумарна їх площа з 1 га (табл. 2), а за вертикального, навпаки, площа листової пластинки відсадка зростає, а з сумарної площі їх 1 га – зменшується. Це може впливати передусім на товщину відсадків. У 2013 році перший із названих показників був найнижчим за вертикального способу розмноження зі схемою вирощування 1,5х0,5 м, що спричинило найменший вихід відсадків з 1 га (44,0 тис. шт.), але забезпечило найбільший вихід стандартних – 30,6 тис. шт./га. За горизонтального способу площа листової пластинки відсадків теж була меншою за найбільшої схеми – 1,5х0,75 м (10,9 тис. м²/га) і вихід відсадків був найменшим (57,3 тис. шт./га) порівняно з контролем (72,0 тис. шт./га), однак вихід стандартних виявився практично однаковим з контрольним варіантом за схем 1,5х0,75 та 1,5х0,4 м – 25,1 та 27,4 тис. шт./га.

У 2014 р. за вертикального способу розмноження найвищий вихід стандартних відсадків (74,1 тис. шт./га) був з використанням схеми 1,5х0,3 м, що забезпечило найбільшу площу листової пластинки (24,6 тис. шт./га). Слід зазначити, що за схемою вирощування 1,5х0,5 м останній з цих показників виявився найнижчим (17,8 тис. м²/га), що спричинило низький вихід відсадків з 1 га (61,3 тис. шт./га, з яких стандартних було 26,0 тис., або майже у 2,5 рази менше від загальної кількості). За горизонтального способу розмноження площа листової пластинки була найбільшою з використанням схеми садіння 1,5х0,4 м (38,1 тис. м²/га), що й забезпечило найвищий вихід стандартних відсадків – 127,6 тис. шт./га. За схеми 1,5х0,75 м ці показники (відповідно 9,2 тис. м²/га і 29,7 тис. шт./га) виявилися меншими в порівнянні з контролем (38,1 тис. м²/га і 127,6 тис. шт./га (див. табл. 1, 2).

2. Площа листової пластинки відсадків фундука сорту Святковий залежно від схем та способів садіння маточних рослин

Схема досліджу	Площа листової пластинки, см ²		Площа листової пластинки 1 відсадка, м ²		Площа листової пластинки відсадків, тис.м ² /га	
	2013 р.	2014 р.	2013 р.	2014 р.	2013 р.	2014 р.
Вертикальний спосіб						
1,5х0,3 м	115,4	90,3	0,22	0,25	11,4	24,6
1,5х0,4 м	113,1	89,1	0,23	0,24	11,2	21,9
1,5х0,5 м	121,8	96,7	0,24	0,29	10,5	17,8
Горизонтальний спосіб						
1,5х0,4 м	84,3	86,4	0,23	0,24	16,4	38,1
1,5х0,5 м	49,8	57,4	0,16	0,20	11,5	32,9
1,5х0,75 м	61,7	66,3	0,19	0,20	10,9	9,2

Висновки. На основі проведених досліджень було встановлено, що горизонтальний спосіб вирощування відсадків фундука забезпечує більшу пагоноутворювальну здатність маточних рослин порівняно з вертикальним, що й сприяло найвищому виходу стандартних відсадків. Оптимальною схемою садіння за вертикального способу розмноження виявилася 1,5х0,3 м, котра забезпечила вихід 49,6 тис. шт./га стандартних відсадків у середньому за роки досліджень, а за горизонтального – 1,5х0,4 м (77,5 тис. шт./га).

Список літератури

1. Воронцов В. В. Технология возделывания фундука на юге СССР / В. В. Воронцов, Н. П. Гаврылов, Г. Г. Голетиани и др. Сочи: НПО по промышленному цветоводству и горному садоводству, 1981. – 84 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 347 с.
3. Кази-Заде Ф. Н. Размножение фундука горизонтальными отводками / Ф. Н. Кази-Заде, Н. В. Божко // Садоводство. – 1981. - № 11. – С. 25.
4. Кондратенко П. В. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами / П. В. Кондратенко, М. О. Бублик. – К.: Аграрна наука, 1996. – 95 с.
5. Косенко И. С. Биология размножения растений, интродуцированных в дендропарке «Софиевка» / И. С. Косенко, В. В. Митин, Е. В. Билык и др. – К.: Наук. думка, 1990. – 128 с.
6. Котова Е. Ф. Способы получения массового посадочного материала лещины вегетативным путем / Е. Ф. Котова // Лесн. хоз.-во. – 1953. - № 4. – С. 33-34.
7. Наукові основи та складові галузевої програми розвитку горіхівництва в Україні. – К.: Логос, 2011. – 100 с.
8. Правдин Л. Ф. Вегетативное размножение растений – Л.: Сельхозгиз, 1938. – 232 с.
9. Сытник И. И. Горизонтальные отводки – перспективный способ размножения фундука / И. И. Сытник, Ф. А. Павленко / Мелиоративная роль лесных насаждений. – Харьков: РИО ХСХИ, 1986. С. 138-145.

Приведены результаты изучения конструкций и схем посадки в маточнике вегетативного размножения фундука. Определено их влияние на площадь листовой пластинки отводков этой культуры (сорт Святковий). Установлено, что для вертикального способа размножения более эффективна схема посадки 1,5 х 0,3, горизонтального - 1,5 х 0,4 м, которые обеспечивают высокий выход стандартных отводков.

Фундук, конструкции и схемы посадки, горизонтальный и вертикальный способы размножения, маточник, отводки, площадь листовой пластинки.

The author presents the results of studying the constructions and planting plans in a mother plantation for the hazelnut vegetative reproduction and has determined their effect on this crop (cultivar Svyatkovy) layers blade surface. It is a planting plan of 1.5 x 0.3 m that is the most efficient one for the

vertical way of the reproduction and 1.5 x 0.4 m for the horizontal one. Those plans provide the highest yield of standard layers.

Hazelnut, constructions and planting plans, horizontal and vertical ways of reproduction, mother plantation, layers, blade surface.