

УДК 631.53:631.526.32:
634.54:551.581.2
© 2012

РОЗМНОЖЕННЯ ФУНДУКА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

О.В. Моргун,
кандидат сільсько-
господарських наук

Національна академія
аграрних наук України

*Наведено результати вивчення різних способів
розмноження фундука в умовах Лісостепу
України.*

Фундук розмножують насіннєвим і вегетативним способами. Перевагою вегетативного розмноження порівняно з насіннєвим є те, що воно дає змогу зберегти в потомстві всі господарсько-біологічні властивості материнської рослини. Крім того, вегетативно розмножені рослини починають плодоносити на 2–3 роки раніше, ніж насіннєві [6, 9, 10, 13]. Недоліком цього способу є те, що він складніший, більш трудомісткий, а тому й ціна садивного матеріалу дещо вища. Нині реконструкцію старих і закладання нових промислових плантацій фундука, призначених для виробництва товарного горіха, проводять лише сортовим матеріалом, вирощеним веге-

тативним способом — відсадками, живцюванням, діленням кущів та щепленням.

Усі види фундука легко розмножуються вегетативним способом, оскільки дають багато паростків і легко вкорінюються відсадками [1–5, 7, 8, 11, 12].

За розмноження насінням через гетерозиготність відбувається розщеплення, і більшість сіянців дає плоди менш цінні, ніж материнська рослина. Сіянци починають плодоносити пізно. Насіння (горіхи) зазвичай має високу схожість — 75–80%, але (залежно від сорту) потребує стратифікації при 5–8°C від 90 до 150 днів. Схожість насіння зберігається близько 2 років.

1. Схожість і тривалість стратифікації горіхів фундука залежно від сорту, вологості насіння та субстрату (Інститут садівництва НААН)

Сорт	Субстрат					
	пісок		перліт		пісок з торфом	
	1	2	1	2	1	2
<i>Непросушене насіння (вологість 35%)</i>						
Пиріжок (к)	85	112	82	124	80	113
Вересневий	90	110	88	120	85	112
Фундук-85	90	110	86	121	85	113
Караманівський	65	115	63	128	62	118
Шедевр	67	114	64	126	62	116
Футкурамі	64	116	62	129	61	118
НІР 05	3,68	2,18	6,85	3,64	2,86	2,13
<i>Просушене насіння (вологість 12 %)</i>						
Пиріжок (к)	68	142	65	148	64	145
Вересневий	75	140	72	145	71	142
Фундук-85	71	141	68	145	66	143
Караманівський	62	147	60	149	60	148
Шедевр	65	145	63	148	62	146
Футкурамі	63	148	59	150	56	149
НІР 05	1,78	2,12	2,48	1,86	2,14	2,74
Примітка. 1 — схожість, %; 2 — тривалість стратифікації, днів.						

2. Укорінення різних сортів фундука залежно від строків зеленого живцювання (Інститут садівництва НААН)

Сорт і варіант	Укорінення за строками висаджування (червень), %		
	1–10	11–20	21–30
Гордієнко			
Живці:			
зелені	7	44	38
комбіновані	42	80	70
Караманівський			
Живці:			
зелені	5	53	46
комбіновані	42	80	61
Вересневий			
Живці:			
зелені	9	45	56
комбіновані	45	79	57
Давидівський			
Живці:			
зелені	16	71	64
комбіновані	60	87	57
Дар Павленка			
Живці:			
зелені	14	59	51
комбіновані	45	84	77
Ракетний			
Живці:			
зелені	5	49	46
комбіновані	37	89	73

Мета роботи — вивчити основні способи вирощування садивного матеріалу фундука в лісостеповій зоні.

Методика та матеріали. Досліджено розмноження сортів фундука насінням. Для визначення сортових особливостей схожості і тривалості стратифікації горіхів досліджували залежність цих властивостей від виповненості насіння, технологічних показників насінневого матеріалу (вологість) і субстрату (пісок, перліт і суміш піску з торфом). Використано сорти Пиріжок (к), Вересневий, Фундук-85, Караманівський, Шедевр, Футкурамі.

Досліджено розмноження сортів фундука зеленими живцями. Вивчали строки живцювання сортів і тип живців — зелені та комбіновані (із 2-річною деревиною). Дослідження регенераційної спроможності живців проводили у

плівкових теплицях (12×5 м) з автоматичною системою туманоутворення. Як субстрат укорінення за зеленого живцювання використовували чистий річковий пісок середньої зернистості, суміш такого піску з торфом (1:1 за об'ємом) і перліт. Товщина шару субстрату — 3 см. Заготовляли живці безпосередньо перед садінням у 3 строки — початок 1-ї, 2- та 3-ї декад червня. Довжина живців — 20–25 см. Щоб прискорити і посилити коренеутворення, до садіння живці обробляли водним розчином індоліл-масляної кислоти (ІОК) 50 мг/л з експозицією 18 год. У цей розчин занурювали зелені живці основою на 2–4 см, потім висаджували за схемою 5×5 см (400 шт./м²). Кількість живців у варіанті — 100 шт., повторність — 3-разова. Використано сорти: Гордієнко, Караманівський, Дар Павленка, Вересневий, Давидівський. За контроль взято сорт Ракетний.

Досліджено розмноження сортів фундука вертикальними відсадками. Вивчали укорінення вертикальними відсадками у маточнику 1998 р. садіння (схема 1,5×0,3 м). Зрошення відсутнє. Використано сорти: Шедевр (к), Корончатий, Лозівський булавоподібний, Долинський, Пиріжок, Ракетний, Гордієнко, Черкеський-2, Караманівський, Обільний. У варіанті 12 маточних куців, повторність — 3-разова.

Результати досліджень. Насіннєве розмноження. Визначено середні дані за роки досліджень на прикладі 6-ти сортів, що найбільше різняться за граничними показниками. Вони свідчать про те, що на схожість і тривалість періоду стратифікації впливають особливості сорту, вологість насіння та субстрат. Районований сорт Пиріжок — контрольний (табл. 1).

Із досліджених сортів найбільшою схожістю та найменшою тривалістю періоду стратифікації (в усіх варіантах досліду) вирізнялися сорти Вересневий, Фундук-85 і Пиріжок. У плодів цих сортів виповненість ядра більша, що істотно впливало на зазначені показники. Залежно від субстрату показник схожості у цих сортів становив: у непросушеного насіння — 80–90%, просушеного — 64–75%, а в сортів Караманівський, Шедевр та Футкурамі — відповідно у непросушеного — 61–67%, просушеного насіння — 56–65%. Різниця у проростанні непросушеного та просушеного насіння (у всіх сортів на 3-х субстратах) становила 15–20%.

Тривалість періоду стратифікації у сортів Вересневий, Фундук-85 і Пиріжок залежно від субстрату становила у непросушеного насіння 110–124 дні, у просушеного — 140–148 днів, тоді як у сортів Караманівський, Шедевр та Футкурамі — відповідно 114–129 та 145–150 днів. Це також пояснюється більшою виповненістю ядра у першій групі сортів. Різниця у тривалості періоду стратифікації —

3. Середня кількість вертикальних відсадків фундука з куща в маточнику, шт. (Інститут садівництва НААН)

Сорт	Однорічні відсадки			Дворічні відсадки		
	1	2	3	1	2	3
Шедевр (к)	5	4	80,0	5	4	80,0
Караманівський	8	6	75,0	12	8	66,7
Обільний	8	6	75,0	12	7	58,3
Черкеський-2	7	4	57,1	11	6	54,6
Гордієнко	7	5	71,4	10	5	50,0
Корончатий	5	4	80,0	9	6	66,7
Пиріжок	5	3	60,0	9	5	55,6
Долинський	4	3	75,0	8	6	75,0
Лозівський булавоподібний	5	4	80,0	7	6	85,7
Ракетний	5	4	80,0	4	3	75,0
НІР ₀₅	2,10	1,14	8,56	2,36	1,18	7,46

Примітка. 1 — кількість відсадків; 2 — зокрема з корінням; 3 — укорінених, %.

30–35 днів на користь непродушеного насіння.

Склад субстрату для стратифікації істотно не впливав на згадані вище показники. У варіанті з використанням піску з торфом схожість насіння була нижчою на 3–5% порівняно з піском, а тривалість періоду стратифікації при цьому зростала на 1–3 дні.

У варіанті з використанням перліту відсоток схожості насіння також дещо нижчий порівняно з піском, різниця у схожості сортів на цих субстратах — 2–4%, але водночас спостерігалася збільшення тривалості періоду стратифікації на 10–13 днів.

Отже, для забезпечення максимальної схожості насіння його потрібно брати непродушеним і за субстрат використовувати пісок.

Вегетативне розмноження. Зелене живцювання. Проведені дослідження свідчать, що практично всі вивчені сорти здатні розмножуватися як зеленими, так і комбінованими живцями. Однак є істотні відмінності в укоріненні залежно від сортів та строків садіння (табл. 2).

За 3-річними даними, для всіх сортів найкращим строком зеленого живцювання виявився 2-й (2-га декада червня). Отже, залежно від сорту укорінюваність за зеленого живцювання становила 44–71%. Укорінення комбінованих живців було значно вищим — 79–89% залежно від сорту. Не набагато нижчим цей показник був за 3-го строку живцювання: зеленими живцями — 38–64, комбінованими — 57–77%. Най-

нижчі показники укорінення отримано за живцювання в 1-й декаді червня: зеленими живцями — 5–16, комбінованими — 37–60%.

Серед сортів у середньому за роки досліджень найкращим укоріненням у найсприятливіший строк живцювання за використання зелених живців вирізнявся сорт Давидівський (71%), за використання комбінованих — Ракетний (89%).

Отже, для швидкого розмноження фундука кращим способом є живцювання зеленими живцями для сортів: Давидівський, Дар Павленка, Караманівський, комбінованими живцями — для сортів Ракетний, Давидівський та Дар Павленка.

Вертикальні відсадки. Як свідчать результати досліджень, вивчені сорти дають велику кількість паростків (табл. 3). Різну кількість паростків з куща можна пояснити особливістю сорту формувати їх зі сплячих бруньок.

Порівняно із сортом Шедевр (к), у якого отримано 5 вертикальних відсадків з куща, найбільшу кількість однорічних відсадків отримано у сортів Караманівський та Обільний — по 8 шт. з куща. Дещо менше — у сортів Черкеський-2 і Гордієнко — по 7 шт. з куща. Найменша їх кількість утворилася у сорту Долинський — 4 шт. з куща.

Водночас найвищим показник укорінення був у сортів Шедевр, Корончатий, Лозівський булавоподібний та Ракетний (по 80%), дещо нижчим — Караманівський, Обільний та До-

линський (по 75%), а найнижчим — Черкеський-2 (57,1%).

Вивчено також вихід відсадків та якість кореневої системи після їх викопування у 2-річному віці. Порівняно з Шедевром (к), у якого отримали 5 шт. з куща, найбільша їх кількість була у сортів Караманівський, Обільний (по 12 шт. з куща) та Черкеський-2 (11 шт. з куща), найменша — у сорту Ракетний (4 шт. з куща). Найвищий показник укорінення був у сортів Шедевр (80%) та Лозівський булавоподібний (85,7), децю менший — у сортів Ракетний (75), Кара-

манівський, Корончатий та Долинський (по 66,7%).

Більшу кількість вертикальних відсадків отримано завдяки формуванню нових однорічних пагонів. Це призвело тільки до загущення куща, хоча водночас 2-річні відсадки вкорінилися краще, але загальний відсоток укорінення виявився меншим, порівняно тільки з 1-річним укоріненням.

Отже, для повнішого використання маточника краще вирощувати 1-річні відсадки з подальшим їх дорощуванням.

Висновки

Насінням найкраще розмножуються сорти Вересневий, Фундук-85 і Піріжок за використання непросушеного насіння та піску як субстрату для стратифікації. Схожість у цьому варіанті становила відповідно за сортами 90, 90 та 85% з терміном стратифікації 110, 110 та 112 днів. Серед усіх досліджуваних сортів у середньому за роки досліджень найкраще розмножувалися: зеленими живцями — сорти Давидівський, Дар Павленка та Караманівський. Найкращі показники укорінення у них отримані у другий строк живцювання (II декада червня) — 71, 59 і 53 % відповідно; комбінованими — Ракетний, Давидівський і Дар Павленка в цей самий термін з показниками укорінення відповідно 89, 87 та 84%.

З усіх наведених способів найкращим ви-

явився спосіб розмноження вертикальними відсадками. Найбільше вкоріненіх 2-річних відсадків отримано у сортів Караманівський (8 шт. з куща) та Обільний (7 шт. з куща). Найвищий показник укорінення був у сортів Ракетний (75%) та Шедевр (80%).

Найбільшу кількість 1-річних відсадків отримано в сортів Караманівський та Обільний — по 8 шт. з куща. Децю менше їх було у сортів Черкеський-2 і Гордієнко — по 7 шт. з куща. Найкращий показник укорінення мали сорти Корончатий, Лозівський булавоподібний, Шедевр і Ракетний (по 80%).

За 2 роки вкорінення найкращі результати мали сорти Караманівський та Обільний, у яких хоча і невисокий відсоток вкорінення, але отримано велику кількість відсадків.

Бібліографія

1. Ванічева С.Г. Размножение лещины зелеными черенками/Интенсивные способы выращивания посадочного материала садовых культур. — М.: Наука, 1984. — С. 111—117.
2. Вертепний І.І. Розмноження деревних і чагарникових порід/Обмін досвідом по зеленому будівництву. — 1964. — Вип. 2. — С. 49—64.
3. Гартман Х.Т., Кестер Д.Е. Размножение садовых растений. — М.: Сельхозиздат, 1963. — 471 с.
4. Денисова Ф. Биология плодоношения лещины в условиях Тамбовской области и причины ее периодичности/Краткие тезисы докладов научной конференции. — Тамбов, 1972. — С. 9—10.
5. Коваленко Н.В. Промышленное выращивание саженцев фундука/Садоводство. — К.: Аграрна наука, 1974. — № 11. — С. 47.
6. Косенко І.С. Філогенез роду ліщини (*Corylus* L.)/Інтродукція рослин. — 1999. — № 2. — С. 68—72.
7. Котова Е.Ф. Способы получения массового

посадочного материала лещины вегетативным путем//Лесн. хоз-во. — 1953. — № 4. — С. 33—34.

8. Кудашева Р.Ф. Разведение, селекция лещины и фундука. — М.: Лесная пром-сть, 1965. — 131 с.

9. Некрасов В.И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции. — М.: Наука, 1973. — 279 с.

10. Пархоменко Л.І., Косенко І.С. Наслідки інтродукції та перспективи використання видів і форм ліщини в Україні/Інтродукція і акліматизація рослин. — К.: Наук. думка, 1995. — Т. 25. — С. 38—41.

11. Рева М.Л. Вегетативне розмноження деревних рослин в природних умовах. — К.: Наук. думка, 1965. — 218 с.

12. Rosa M. A macchina la raccolta delle incioibe //Terra e vita, 1978. — Р. 19.

13. Whitcher I.N., Wen J. Phylogeny and biogeography of *Corylus* (*Betulaceae*): inferences from ITS sequences//Syst. Bot. — 2001. — № 26 (2). — P. 283—298.