

УДК 630\*161.036:630\*17:582.628.2(477.65)

**В. Є. СЛЮСАРЧУК, А. С. ОНИЩЕНКО \***

**ВПЛИВ КРИТИЧНИХ ПОГОДНИХ УМОВ НА РОЗВИТОК РОСЛИН ФУНДУКА В  
ДСДЛЦ «ВЕСЕЛІ БОКОВЕНЬКИ»**

*Харківський національний аграрний університет ім. В.В.Докучаєва*

Представлено дані про плантацію первинного сортовипробування сортів і клонів фундука в Дослідно-селекційному дендрологічному лісовому центрі «Веселі Боковеньки». Наведено результати опису рослин перспективних сортів та тих, що були занесені до Державного реєстру сортів рослин України (висота куща, діаметр крони, збереженість рослин, життєвий стан, рясність плононошення, кількість стовбурів на плононошення, сухостійні стовбури, замітники, парость, діаметр розростання кущів у прикореневій частині та ін.). Показано динаміку стану рослин (2008, 2012, 2013 рр.) під впливом критичних погодних умов. Наведено основні показники температури та опадів у роки дослідження.

Ключові слова: плантація первинного сортовипробування, сорт, клон, опис кущів, життєвий стан, збереженість рослин, рясність плононошення, погодні умови.

**Вступ.** Дослідно-селекційний дендрологічний лісовий центр «Веселі Боковеньки» було створено в 1923 р. на базі парку «Веселі Боковеньки», заснованого М. Л. Давидовим на площі 109 га (в 1893 р.). До проектування та створення парку залучалися художник-пейзажист І. В. Владиславський-Падалка, фахівець паркобудівник А. Е. Регель, губернський лісничий А. А. Яцкевич, консультантами були дендролог Е. П. Вольф, видатний вчений Г. М. Висоцький. Діяльність селекційно-дендрологічної станції (назву її багаторазово змінювали) тісно пов'язана з відомими вченими – Д. В. Воробйовим, С. С. П'ятницьким, Ф. Л. Щепотьєвим, Ф. А. Павленком, П. П. Бадаловим та ін. Тут виведено цінні форми та сорти волоського горіха і фундука, створено десятки гектарів цих порід та лісових культур [2]. В «Національній доповіді України про збереження біологічного різноманіття» вказано, що в Кіровоградській області на території дендрологічного парку «Веселі Боковеньки» знаходиться 800 одиниць зразків генофонду рослин.

Саме на цій станції вперше в Україні розпочалися планові наукові роботи з селекції горіхоплідних для використання їх в агролісомеліоративних посадках 1937 р. Штучні запилення було проведено у 1938 році селекціонером Ф. А. Павленком під керівництвом проф. С. С. П'ятницького. З отриманого матеріалу була створена плантація гібридів фундука (1939 р., площа 0,3 га). В повоєнні роки роботи з горіхоплідними продовжувалися. Були створені плантації різного цільового призначення фундука (загальна площа 17 га) [7, 8].

**Мета дослідження.** Вивчити стан рослин фундука на плантації залежно від погодних умов. Апробація методики опису рослин фундука.

**Об'єкт дослідження.** Нами досліджувалася (згідно з договором про співробітництво між ХНАУ ім. В. В. Докучаєва та ДСДЛЦ «Веселі Боковеньки») плантація первинного сортовипробування, на якій вирощують 56 сортів та клонів фундука (селекціонер Ф. А. Павленко). Кожен сорт і клон представлений 7 (6) рослинами. Місце зростання – Центральний Правобережний Степ. Тип лісорослинних умов –  $D_1$ . На цей час вік плантації становить приблизно 50 років (садіння відсадків у 1962 р.), надземної частини кущів – до 25 років [4, 6].

**Методика досліджень.** Інвентаризація сортів і клонів фундука була зроблена у 2008 р. студентом В. А. Ковальським за методикою, розробленою керівником його дипломної роботи доцентом В.Є. Слюсарчуком. У 2011, 2012 і 2013 рр. дослідження були нами продовжені.

Вимірювалася висота кущів, діаметр крон, визначалися рясність плононошення та життєвий стан рослин. Останній показник визначався в балах від 1 до 5: 1 – кущ сухий (надземна частина); 2 – ослаблені рослини з нездоровим та неприродним пожовтілим кольором листя, з великою кількістю сухих гілочок у кронах плононосних скелетних

\* © В. Є. Слюсарчук., А. С. Онищенко, 2013

стовбурців; 3 – кущі нормального розвитку, з листям без ознак хворобливості, але з наявністю сухих гілочок у кронах плодоносних скелетних стовбурців; 4 – рослини з добре розвиненим листяним апаратом та без сухих гілочок (або їхня кількість є незначною); 5 – кущ у відмінному стані, з насиченим зеленим кольором листя, в кронах відсутні сухі гілочки. При визначенні життєвого стану враховували неприродну зміну кольору листя та появу сухих гілочок внаслідок підмерзання або дії інших несприятливих факторів середовища.

Рясність плодоношення рослин визначали в балах від 0 до 5 – залежно від кількості горіхів на однометрових модельних гілках [3, 8].

Кущ окомірно «розкладали» на складові (групи, категорії): «сухі стовбуці», «плодоносні стовбурці», «замінники», «парость». Додатково обмірювали діаметри найтовстіших стовбурців відповідно до складових (на висоті 1,3 м від поверхні ґрунту, а також в окоренковій частині – при розгалуженні стовбурців до висоти 1,3 м) [3].

**Результати досліджень.** На підставі опису рослин у 2008, 2012 і 2013 р. встановлено, що найбільше постраждали рослини фундука у 2012 р. Сухе листя, сережки, гілочки на плодоносних стовбурцях були наявні у абсолютної більшості рослин на плантації. Це відбилося на їхній урожайності (плодоношення не було). У 2013 р. кущі відновилися, проте врожаю горіхів також не було. Ми вважаємо, що це пов'язане із сухою осінню 2011 р., відсутністю опадів у травні, червні, липні 2012 р. та спекою у літній період. Результати опису рослин на плантації первинного сорто випробування в ДСДЛЦ «Веселі Боковеньки» (на прикладі 6 сортів) наведено в таблицях 1, 2.

*Таблиця 1*

**Результати опису рослин на плантації первинного сорто випробування в ДСДЛЦ «Веселі Боковеньки» (сорт, які були занесені до Державного реєстру сортів рослин України)**

Показники	Сорт фундука								
	Корончатий			Степовий-83			Шедевр		
	2008	2012	2013	2008	2012	2013	2008	2012	2013
Висота куща, м	4–5	4–5	4–5	1–5	2,5–5	3,1–5	4–4,5	4–4,5	3,5–4,2
Діаметр крони, м	2,5–3	2,5–3	2,5–3	1,5–3,8	3–4	3–3,5	3–3,5	3–3,5	2,5–3
Збереженість, %	100	100	100	90	90	90	100	100	100
Життєвий стан куща, бал	3	2	3	4	3	3	3	3	3
Рясність плодоношення, бал	1	0	0	4–5	0	0	2	0	0
Життєвий стан стовбурців на плодоношення, бал	–	2	3	–	2	3	–	2	3
Кількість стовбурців на плодоношення, шт.	5–7	2–4	2–4	3–5	2–5	2–5	5–7	–	–
Діаметр стовбурців на плодоношення на висоті 1,3 м, см	3,5–5,5	3,5–5,5	3,5–5,5	2–4,8	2,5–3,5	2,5–3,5	4–5,5	–	–
Сухостійні стовбурці, шт.	4–5	2–4	6–9	2–4	3	3	5–7	4–6	1–3
Діаметр сухостійних стовбурців на висоті 1,3 м, см	3,5–5,5	3,5–5,5	3,5–5	2–4,8	2–4,5	2–4,5	2	2,5–4,5	3–4,5
Кількість замінників, шт. на кущ	5–8	5–8	6–9	7–15	15–20	10–20	10–15	10–15	10–15
Діаметр замінників на висоті 1,3 м, см	2–2,5	2–2,5	2,5–3	2–3	2–3	2–3	2	2,5	2,5–3
Максимальна висота парості, м	1	1	2,5	1,7	2	2	1	1	2
Кількість парості, шт./кущ	40	20–30	15–20	20–30	20–30	5–10	40–60	40–60	30–40
Діаметр розростання кущів у прикореневій частині, м	1–1,2	1–1,2	1–1,2	1,2–1,5	1,2–1,5	1,2–1,5	1,2–1,5	1,2–1,5	1,2–1,5

**Результати опису рослин на плантації первинного сортовибробування в ДСДЛЦ «Веселі Боковеньки»  
(перспективні сорти фундука)**

Показники	Сорт фундука								
	Грандіозний			Урожайний-80			Елегантний		
	2008	2012	2013	2008	2012	2013	2008	2012	2013
Висота куща, м	4,5–5	4,5–5	4–4,5	3–4,5	3–4,5	3–4,5	2,5–4	2,5–4	2,–4,2
Діаметр крони, м	2,5–4,2	2,5–4,2	3–4,2	2,5–4,5	2,5–4,5	2,5–3	2,5–3,5	2,5–3,5	2,5–3
Збереженість, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Життєвий стан куща, бал	3–4	2	3	4	2	3	5	2	3
Рясність плодоношення, бал	1	0	0	5	0	0	4(3)	0	0
Життєвий стан стовбурців на плодоношення, бал	–	2	3	–	2	3	–	2	3
Кількість стовбурців на плодоношення, шт.	5–7	5–7	2–4	5–11	4–9	2–5	3–6	3–6	3–4
Діаметр стовбурців на плодоношення на висоті 1,3 м, см	2–5	2–5	2–5	1,5–2,5	1,5–3	1,5–3	1,5–4	2–4	2–4
Сухостійні стовбурці, шт.	2–3	1–2	5–7	1–2	1–4	3–5	2–3	2–3	3–6
Діаметр сухостійних стовбурців на висоті 1,3 м, см	2–5	2–5	2–5	1,5–2,5	1,5–4	1,5–4	1,5–4	2–4	3–4
Кількість заміників, шт. на кущ	8–12	8–12	10	3–7	3–8	4–9	4–8	5–10	8–12
Діаметр заміників на висоті 1,3 м, см	2–3	2–3	2,5–3,2	2–3	2–3	2,5–3	2–3	2–3	2–3
Максимальна висота парості, м	2	2	2	2	2	2	1	1–1,5	2,5
Кількість парості, шт./кущ	60–90	60–90	50–60	15–20	15–20	10–15	70–100	70–100	35–45
Діаметр розростання кущів у прикореневій частині	1,8–2	1,8–2	1,8–2	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5

Як видно з наведених даних, у всіх сортів основні таксаційні показники кущів за час спостережень майже не змінилися. Так, у сорту Корончатий висота кущів становила 4–5 м, діаметр крони – 2,5–3 м. Змінився життєвий стан (найгірший був у 2012 р.), також плодоношення (у 2012 та 2013 рр. було відсутнє, навіть у сортів, що були районовані: Корончатий, Степовий-83, Шедевр).

Стан рослин фундука, його плодоношення значною мірою залежать від погодних умов. Найвразливішою частиною рослин фундука є сережки, проте при критичних умовах можуть всихати гілочки.

Основні показники температури повітря показані на рис. 1–2, а кількість опадів – на рис. 3 [1].

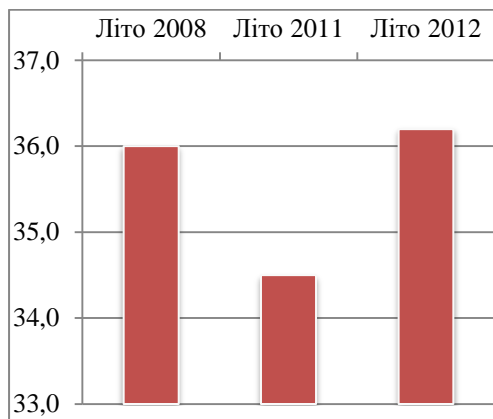


Рис. 1 – Максимальні значення температури повітря, °C

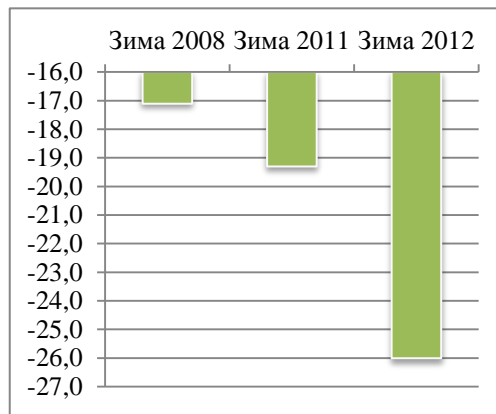


Рис. 2 – Мінімальні значення температури повітря взимку (2007-2008, 2010-2011, 2011-2012 рр.), °C

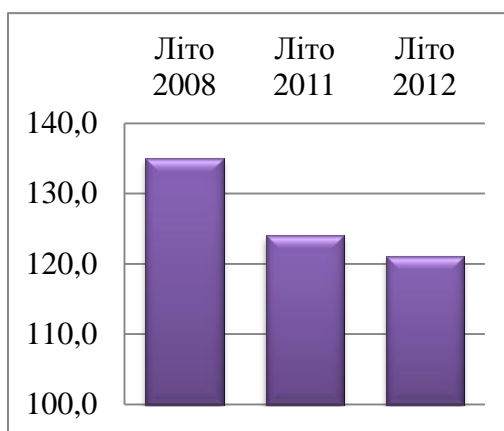


Рис. 3 – Сумарна кількість опадів

З рис. 1–3 видно, що у 2008 р. опадів було найбільше (135 мм). На плантації спостерігалось плодоношення, пошкодження рослин не було.

У 2012 р. спостерігалось аномальне явище: листя, сережки, гілочки в літній період були сухими, не відбувалося плодоношення фундука, а також утворення нових сережок, що в свою чергу призвело до відсутності врожаю горіхів у 2013 р. Причиною такого стану були погодні умови у роки досліджень. Загалом зима була відносно теплою, зокрема п'ятого грудня 2011 р. відбулося підвищення температури до 12°C тепла (за такої температури у березні фундук квітує). У лютому 2012 р. спостерігалось значне зниження температури до -26°C (02.02.2012).

**Висновки.** Встановлено, що комплекс несприятливих погодних умов (мінімальні температури взимку, відлиги, високі температури влітку, недостатня кількість опадів) негативно впливають на стан рослин фундука: можуть гинути сережки, усахити листя та гілочки, не відбувається утворення сережок та плодів улітку.

Використання випробовуваної методики опису рослин сортів і клонів фундука дає змогу визначати складові куща (сухостійні стовбурці, плодоносні стовбурці, замітники, парость), отримувати дані щодо характеристики рослин фундука (життєвий стан рослин, плодоношення, їхні зміни), виявляти особливості сортів і клонів та визначати заходи і напрямки використання описаних рослин. Методика придатна для застосування на виробництві, у наукових дослідженнях, при проведенні робіт у зеленому будівництві, лісовпорядкуванні тощо.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Архів погоди в Долинській // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://tr5.ua/Архів\\_погоди\\_в\\_Долинській](http://tr5.ua/Архів_погоди_в_Долинській).
2. Веселі Боковеньки (дендропарк) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Веселі\\_Боковеньки\\_\(дендропарк\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/Веселі_Боковеньки_(дендропарк)).
3. Оцінка перспективності сортів та збагачення генофонду фундука в дендропарку ХНАУ // А. М. Полив'яний, І. Й. Ситнік, В. Є. Слюсарчук, А. С. Онищенко, Є. М. Мойса / Вісник ХНАУ. – 2013. – № 1. – С. 199–202.
4. Павленко Ф. А. Рекомендации по созданию промышленных плантаций орехоплодных пород на Украине. Фундук / Ф. А. Павленко, В. Е. Слюсарчук. – Х. : УкрНИИЛХА, 1985. – С. 5–12.
5. Районовані сорти сільськогосподарських культур по Українській РСР на 1988 рік. – К. : Урожай, 1987. – 241 с.
6. Слюсарчук В. Е. Урожайность фундука в степных условиях Украины / В. Е. Слюсарчук // Пути повышения эффективности использования и воспроизводства пищевых, кормовых и лекарственных ресурсов леса в решении задач Продовольственной программы СССР : всесоюз. науч.-техн. конф., июль 1983 г. : тезисы докл. – Пенза : СО ВАСХНИЛ, 1983. – С. 74–76.
7. Слюсарчук В. Е. История, состояние и перспективы разведения орешника в Украине / В. Е. Слюсарчук // Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. трудов (Институту леса НАН Беларуси – 75 лет). – Гомель, 2005. – Вып. 63. — С. 393–394.
8. Слюсарчук В. Є. Біорізноманіття ліщини і фундука / В. Є. Слюсарчук // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2006. – Вип. 16.6. – С. 11–18.

Slyusarchuk V. Y., Onishchenko A. S.

THE INFLUENCE OF CRITICAL WEATHER CONDITIONS ON THE DEVELOPMENT OF HAZELNUT PLANTS IN SELECTION AND ARBORETUM FOREST CENTER "VESELI BOKOVENKI"

*Kharkov National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev*

The article provides information on the plantation of the primary variety testing of hazelnut varieties and clones in Selection and Arboretum Forest Center "Veseli Bokovenki". The results described the plants of promising varieties and those that were listed in the National Register of Plant Varieties of Ukraine (bush height, crown diameter, preservation of plants, living condition, a profusion of fruiting, the number of trunks on fruiting, dead trunks, substitutes, growth, proliferation bushes in diameter basal zone, etc.) are shown. The dynamics of plants state (2008, 2012, 2013) under the influence of critical weather conditions is presented. The key indicators of temperature and precipitation during the study are given.

**Key words:** primary variety testing plantation, variety, clone, description of the bushes, living condition, plants preservation, fruiting abundance, weather conditions.

Слюсарчук В. Е., Онищенко А. С.

ВЛИЯНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ ФУНДУКА В ДСДЛЦ «ВЕСЕЛЫЕ БОКОВЕНЬКИ»

*Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева*

Приведены сведения о плантации первичного сортоиспытания сортов и клонов фундука в Селекционно-дендрологический лесном центре «Веселые Боковеньки». Показаны результаты описания растений перспективных сортов и тех, что были занесены в Государственный реестр сортов растений Украины (высота куста, диаметр кроны, сохранность растений, жизненное состояние, обильность плодоношения, количество стволов на плодоношение, сухостойные стволы, заменители, поросль, диаметр разрастания кустов в прикорневой части и др.). Приведена динамика состояния растений (2008, 2012, 2013 гг.) под влиянием критических погодных условий. Даны основные показатели температуры и осадков в годы исследований.

**Ключевые слова:** плантация первичного сортоиспытания, сорт, клон, описание кустов, жизненное состояние, сохранность растений, обилие плодоношения, погодные условия.

*E-mail: enton.snooger@yandex.ru*

*Одержано редколегією 14.10.2013*