

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет  
Кафедра рослинництва

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**Стрига Ігор Петрович**

УДК 634.21 : 631.542.2

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Ефективність літнього обрізування дерев абрикоса в саду**

203 «Садівництво та виноградарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.  
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання  
на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ (І. П. Стрига)

*Керівник роботи*

Пелехатий Вадим Миколайович

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2021

## Зміст

<i>Анотація</i> .....	3
<i>Вступ</i> .....	5
<i>Розділ 1. Аналітичний огляд літератури (особливості формування та обрізування абрикоса)</i> .....	7
<i>Розділ 2. Умови, об'єкти і методика проведення досліджень</i> .....	12
<i>2.1. Місце та умови проведення досліджень</i> .....	12
<i>2.2. Об'єкти і методика проведення досліджень</i> .....	15
<i>Розділ 3. Результати досліджень</i> .....	17
<i>3.1. Агротехнологічна ефективність літнього обрізування дерев абрикоса</i> .....	17
<i>3.2. Економічна ефективність літнього обрізування дерев абрикоса</i> ....	19
<i>Висновки</i> .....	22
<i>Рекомендації виробництву</i> .....	23
<i>Список використаної літератури</i> .....	24
<i>Додатки</i> .....	27

## АНОТАЦІЯ

Стрига І. П. Ефективність літнього обрізування дерев абрикоса в саду.  
– Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 203 – садівництво та виноградарство. Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Кваліфікаційна робота викладена на 27 сторінках комп'ютерного набору, вона містить 5 таблиць. Складається зі вступу, 3 розділів, висновків, рекомендацій виробництву та додатків. Список використаних джерел нараховує 43 найменування.

За результатами досліджень встановлено, що найбільшу сумарну довжину однорічного приросту на отримано за обрізування дерев абрикоса у 1–2-й декаді червня – 32,5–48,2 м на дереві. За обрізування дерев абрикоса сорту Ботсадівський у 1–2-й декаді червня отримано найвищий урожай – 13,7–16,8 т/га у середньому за 2 роки досліджень. Найкращі показники економічної ефективності ранньолітнього обрізування дерев абрикосу отримано за проведення цієї операції у першій декаді червня: прибуток 84 тис. грн з 1 га за рівня рентабельності 25 %. У північній частині західного Лісостепу рекомендується ранньолітнє обрізування молодих дерев абрикоса у 1-й декаді червня. Можливим варіантом є проведення цієї операції у 2-й декаді червня.

Ключові слова: абрикос, обрізування, ріст, урожайність, економічна ефективність.

## ANNOTATION

Stryha I. P. The effectiveness of summer pruning of apricot trees in the garden. – Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 203 – horticulture and viticulture. – Polissia National University, Zhytomyr, 2021.

The qualification work is set out on 27 pages of computer text, it contains 5 tables. It consists of an introduction, 3 sections, conclusions, recommendations for production and applications. The list of sources used has 43 names.

According to the results of research, it was found that the largest total length of annual growth was obtained by pruning apricot trees in the 1-2nd decade of June – 32.5–48.2 m per tree. The highest yield of 13.7–16.8 t/ha in the second decade of June was obtained by pruning Botsadivskyi apricot trees in the 1st or 2nd decade of June. The best indicators of economic efficiency of early pruning of apricot trees were obtained during this operation in the first decade of June: profit of 84 thousand UAH per 1 ha at a level of profitability of 25 %. In the northern part of the western Forest-Steppe, early pruning of young apricot trees in the first decade of June is recommended. A possible option is to carry out this operation in the 2nd decade of June.

Keywords: apricot, pruning, growth, yield, economic efficiency.

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Абрикос – цінна плодова культура, плоди якої мають високі смакові якості і користуються великим попитом як десертний продукт і сировина для переробки [33]. Важливим прийомом формування й обрізування молодих дерев абрикоса та підвищення продуктивності рослин є літнє обрізування, яке проводять зазвичай у першій половині червня [10, 15, 37].

Експериментальні дослідження виконано протягом 2020–2021 рр. в Калинівському районі Вінницької області (північна частина Західного Лісостепу). Грунт – чорнозем неглибокий малогумусний, середньопилуватий, суглинковий, вилугуваний, на лесі.

*Мета досліджень* – пошук оптимальних термінів літнього обрізування абрикоса.

*Завдання досліджень:* вивчити ріст, плодоношення та економічну ефективність літнього обрізування абрикоса.

*Об'єкт досліджень* – дерева абрикоса сорту Ботсадівський.

*Предмет досліджень* – особливості росту та плодоношення дерев абрикоса сорту Ботсадівський

*Методи досліджень.* Для розв'язання завдань, передбачених програмою кваліфікаційної роботи, використано такі методи:

- польовий – візуальні обстеження, біометричні обліки, збирання і первинне опрацювання матеріалу;
- розрахунково-порівняльний – статистична обробка даних, визначення економічної ефективності літнього обрізування абрикоса.

*Перелік публікацій автора за темою досліджень:*

1. Стрига І. П. Вплив ранньолітнього обрізування на ріст пагонів абрикоса. *Проблеми аграріїв та перспективи сільськогосподарського виробництва* : зб. тез Наук.-практ. конф. 3 грудня 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021.

2. Стрига І. П. Економічна ефективність ранньолітнього обрізування абрикоса. *Проблеми аграріїв та перспективи сільськогосподарського виробництва* : зб. тез Наук.-практ. конф. 3 грудня 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021.

3. Стрига І. П., Пелехатий В. М. Вплив ранньолітнього обрізування на врожай абрикоса. *Проблеми аграріїв та перспективи сільськогосподарського виробництва* : зб. тез Наук.-практ. конф. 3 грудня 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021.

*Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.* Роботу викладено на 27 сторінках комп'ютерного набору, вона містить 5 таблиць. Складається зі вступу, 3 розділів, висновків, рекомендацій виробництву та додатків. Список використаних джерел нараховує 43 найменування.

При написанні дипломної роботи використовували Положення про кваліфікаційні роботи у Житомирському національному агроекологічному університеті [29].

## Розділ 1

### АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### (Особливості формування та обрізування абрикоса)

За сучасною уявою центрами походження культурного абрикоса були Китай і Середня Азія. Згадки про абрикос в Китаї відносяться до четвертого тисячоліття до н.е. Із Китаю і Середньої Азії абрикос проник в Іран, Малу Азію і Закавказзя, а в першому столітті до н.е. з Вірменії – у Грецію, Рим і Західну Європу. Згодом, зокрема протягом XV–XIX ст., культура абрикоса поширилась на усі континенти і наприкінці XX ст. щорічний валовий збір плодів у світі досягав 2,2 млн. т. Найбільші валові врожаї щороку одержують у США, Іспанії, Туреччині, дещо менші в Ірані, Угорщині, Італії, Франції, Греції, Марокко. В Україні насадження абрикоса в 1998 році займали 23,4 тис. га, а валовий щорічний збір становив близько 40-45 тис. т протягом останніх урожайних років. Північна межа товарних насаджень проходить по лінії Київ – Житомир – Чернігов – Харків; районована культура переважно у зоні Степу [21].

*Абрикос* – цінна плодова культура, плоди якої мають високі смакові якості і користуються великим попитом як десертний продукт і сировина для переробки [33]. Плоди абрикоса, особливо середньоазіатської зони, за високим вмістом цукрів та інших поживних речовин з успіхом конкурують з кращими сортами винограду, інжиру, фініків; з них виготовляють цінні сушені продукти з кісточками (урюк) і без кісточок (курага), а також високоякісні компоти, джеми, варення, повидло, мармелад, лікери, аперитиви. Солодке ядро кісточок ряду сортів містить до 50 % жирів і використовується в кондитерській промисловості, а гірке насіння, що містить

амігдалин, високо цінять у фармакології [39, 42].

*Надземна частина.* Залежно від умов вирощування і активності росту сортів висота дерев коливається від 4–5 до 10–14 м [11].

Форма крони дуже різноманітна: пірамідальна (Авіатор), оберненопірамідальна (Мелітопольський ранній), куляста (Олімп, Парнас), ширококуляста (Лютізький), широкоовальна (Мелітопольський пізній) та ін. [35, 40].

*Ріст пагонів,* зокрема апікальний, у переважної більшості сортів досить активний. У розсаднику одно- дворічні саджанці можуть досягати 1,5–2 м заввишки; у молодих садах приріст пагонів за вегетацію досягає 100–120 см, зменшуючись у плодоносних насадженнях до 50–60 см. У міру старіння дерев активність росту значно послаблюється, особливо в посушливих умовах, і довжина пагонів може зменшуватись до 15–25 см. Апікальний ріст пагонів навесні починається при температурі повітря близько 13–15 °С і залежно від погодних умов та віку дерев може тривати від 40–50 до 80–90 днів; більш тривалий період активного росту у молодих дерев. Протягом вегетаційного періоду, крім основного весняного росту (до кінця травня – початку червня), відбувається друга хвиля росту (липень – серпень), а при сприятливих умовах і третя (ранньоосіння). Активність росту залежить від сортових особливостей. За цим показником сорти поділяють на слабо-, середньо- і сильнорослі. Більшість районованих у нас сортів сильнорослі [2, 22].

*Пагоноутворювальна здатність* у абрикоса взагалі висока, але інтенсивність галуження у різних сортів далеко не однакова: у одних вона слабка і крони рідкі (Київський красень, Ветеран Севастополя), в інших помірна і крони середньої густоти (Заряний, Костинський), а в третіх сильна і



крони загущені (Авіатор, Буревісник) [22, 26].

*Диференціація генеративних бруньок* залежно від кліматичних умов починається наприкінці червня – початку серпня і закінчується в жовтні, а розвиток археспоріальних тканин – в кінці січня – першій декаді лютого. Повний цикл розвитку квіткових бруньок від початку диференціації до цвітіння у абрикоса звичайного досягає 234 днів. Тривалість періоду диференціації і окремих етапів морфогенезу значною мірою залежить від особливостей виду і сорту, віку дерев і погодних умов. У абрикоса, як і в ряду інших кісточкових порід, важливі етапи морфогенезу, макро- і мікроспорогенезу відбуваються в осінній і зимово-весняний періоди. Якраз в період глибокого спокою в пиляках формується археспоріальна тканина, генеративні бруньки набувають найбільшої морозостійкості. Уповільнений темп зимово-весняного розвитку (тривалий розвиток археспорію і більш пізні настання наступних етапів морфогенезу) характерний для зимостійкіших сортів. Генеративні бруньки густіше формуються на довгих однорічних приростах, зокрема останньої в даному вегетаційному періоді хвилі росту, на шпорцях, які живуть до двох-трьох років, меншою мірою на букетних гілочках. При відсутності сильних однорічних приростів, у тому числі і вторинних, і масовому відмиранні шпорців основи і нижні частини гілок оголюються, квіткові бруньки закладаються переважно на коротких однорічних простих плодоносних гілочках периферії крони, спостерігається нерегулярність плодоношення [3, 6].

*Температурний режим.* Абрикос відносно теплолюбна рослина з коротким періодом органічного спокою, яка формувалась в умовах гірського клімату, де взимку не буває різких коливань температур, а літо сухе і жарке. Оптимальна температура для росту і розвитку в період вегетації – близько

22–24 °C, а при температурах вище 40 °C і нижче 11–13 °C ефективність знижується на 1/3 [1].

У період органічного спокою при температурі мінус 20 °C залежно від сорту гине від 10 до 20 % генеративних бруньок, при мінус 21–23 °C – 30–70%, а при мінус 25 °C – 80–100 %. У районах вирощування абрикоса в зимово-весняний період, особливо після закінчення органічного спокою (лютий – початок березня), часто бувають відлиги, які змінюються морозами до 10–20 °C, що спричинює вимерзання від 10–20 до 50–100 % генеративних бруньок. Критичною для культури абрикоса вважають температуру дещо нижчу за мінус 20°C, при якій пошкоджується понад 60 % бруньок. Для промислової культури абрикоса найбільш придатні зони, де протягом січня – першої половини березня критична мінімальна температура (мінус 21 °C) спостерігається менш як у 20 % зим. Навесні у фазі відокремлення бутонів критичною є температура повітря мінус 4,2–7 °, у фазі забарвлення їх верхівок – мінус 1,1–5,5 °, квіток – 2 °C. Стеблові частини абрикоса при температурі повітря мінус 25 °C не пошкоджуються протягом 3–4 діб, при морозах до 31–32 ° – протягом доби, а морози до 35–38 °C навіть протягом кількох годин викликають значне підмерзання деревини [38]. Морозостійкість надземної частини значною мірою залежить від рівня технології і фізіологічного стану дерев у попередню вегетацію та особливостей сорту. За відношенням до понижених температур виділяють сорти високозимостійкі (Авіатор, Претендент, Лютізький, Іскра, Ветеран Севастополя та ін.), середньозимостійкі (Ананасний цюрюпинський, Успіх, Форум, Юннат, Перранд, Бержерон та ін.) і низькозимостійкі (Стелла, Доуті та ін.). Великої шкоди деревам абрикоса завдають морозобоїни і сонячні опіки на штамбах та основних гілках; рани від морозобоїн заростають

погано, що призводить до передчасного відмирання рослин [17].

*Світлолюбність* абрикоса досить висока і при затіненні прискорюється відмирання плодоносних утворень, послаблюються формоутворювальні процеси, знижується продуктивність [7, 34].

Велике значення має захист дерев абрикоса від шкідників і хвороб, який порода має досить багато [8, 19, 28]. Важливе також правильне удобрення [18, 41].

*Конструкції крон і садів.* Для абрикоса придатні різні конструкції крон, крім чахоподібної, оскільки зближене розміщення основних гілок у ярусі, видалення центрального провідника, кригкість деревини можуть спричинити розламування її при навантаженні врожаєм. У широкорядних ущільнених садах впроваджують без'ярусну, розріджено-ярусну, поліпшено ярусну крони; у садах, призначених для механізованого збирання врожаю, формують плоскі (типу вільноростучої пальмети) та напівплощинні крони. Оптимальний світловий режим абрикоса, як досить світлолюбної породи, найбільшою мірою може забезпечуватись в насадженнях з веретеноподібними малооб'ємними кронами. Проте конструкції садів з такими кронами ще не достатньо випробувані [4, 16, 20, 36].

Продуктивний період садів з округлими кронами в сприятливих ґрунтово-кліматичних умовах триває 25–30 років; в насадженнях уражених хворобами він скорочується до 12–15 років.

Важливим прийомом формування й обрізування молодих дерев абрикоса та підвищення продуктивності рослин є літнє обрізування. Яке проводять зазвичай у першій половині червня [10, 15, 37].

## РОЗДІЛ II. УМОВИ, ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Місце та умови проведення досліджень

Місце проведення досліджень – ФГ «Петренко» (Калинівський район Вінницької області).

Рельєф площі в абрикосовому саду рівнинний, з невеликим схилом південно-східної експозиції, підґрунтові води знаходяться на глибині близько 5,5–6,5 м.

Ґрунт – чорнозем неглибокий малогумусний, середньопилуватий, суглинковий, вилугуваний, на лесі. Вміст фракцій піску – 11,0–14,2 %, пилу – 69–78 %, мулу – 14–23 %; гумусу у верхньому орному шарі – до 4,8 %, у нижніх горизонтах – 1,3–2,5 %; рН сольове – 5,6–5,9; гідролітична кислотність – 2,3–3,3 мекв.

Калинівський район лежить у межах Придніпровської височини, розміщений у межах Дністровсько-Дніпровської лісостепової фізико-географічної провінції. Пересічна температура січня –6 °С, липня +18,7 °С. Опадів 580 мм на рік, більша частина їх випадає влітку. Період з температурою понад +10 °С становить 158 днів. Висота снігового покриву 13–20 см. Калинівський район належить до вологої, помірно теплої агрокліматичної зони [9, С. 90].

Найближча метеостанція до місця проведення досліджень – «Калинівка», дані з якої у роки проведення досліджень представлені в таблицях 2.1 і 2.2. Як бачимо, сумарна кількість опадів по рокам відрізнялася від середніх багаторічних показників. Так, у 2020-му році опадів за рік випало 514 мм проти 580 мм норми. У 2021-му ж році опадів випало значно більше від норми: 632 проти 580 мм. Основна кількість опадів у роки

досліджень випадала під час вегетаційного періоду, особливо багато – у травні-липні. Це є дуже позитивним з огляду на те, що насадження абрикосу не зрошувалося.

*Таблиця 2.1* Кількість опадів за роки проведення досліджень, мм, метеостанція «Калинівка», 2020–2021 рр.

Місяць	2020 р.	2021 р.	Середнє багаторічне
Січень	29,7	35,1	29
Лютий	29,8	36,0	30
Березень	31,1	39,9	33
Квітень	40,9	43,0	41
Травень	55,5	58,3	55
Червень	79,2	83,8	79
Липень	75,3	80,4	74
Серпень	19,4	75,6	69
Вересень	51,5	59,4	55
Жовтень	29,7	39,5	35
Листопад	39,8	44,2	41
Грудень	32,2	36,5	35
Сума	514,1	631,7	580

Температурний режим у роки проведення досліджень продовжив тенденцію до глобального потепління, яка триває протягом двох останніх десятиліть (табл. 2.1). Середньомісячна температура практично усіх місяців протягом двох років проведення досліджень була вищою за норму. Позитивним моментом є те, що були відсутні занадто низькі (критичні для абрикоса) від'ємні температури у зимові періоди, тому надземна частина рослин не підмерзала. Також були відсутні заморозки під час цвітіння дерев, що дозволило уникнути підмерзання квітів та зав'язі; таким чином було отримано врожай, близький до біологічного.

Таблиця 2.1 Температура повітря за роки проведення досліджень, °С, метеостанція «Калинівка», 2020–2021 рр.

Місяць	2020 р.	2021 р.	Середнє багаторічне
Січень	-3,1	-1,0	-3,5
Лютий	-1,2	0,9	-2,9
Березень	4,7	6,6	1,5
Квітень	9,9	8,9	8,7
Травень	15,9	16,9	14,4
Червень	21,5	20,5	17,8
Липень	18,2	21,7	19,6
Серпень	19,9	21,5	18,7
Вересень	15,5	16,6	13,4
Жовтень	11,7	11,4	8,0
Листопад	6,2	5,0	1,9
Грудень	2,8	-2,0	-1,8

## 2.2. Об'єкти і методика проведення досліджень

### *Схема досліду:*

В досліді вивчалися різні терміни літнього обрізування дерев абрикоса сорту Ботсадівський української селекції. Обрізування проводили: у 1-й (контроль), 2-й та 3-й декаді червня. Під час цього вкорочували пагони (поточний приріст) на повторний ріст (на 3–4 бруньки).

Сад закладено у квітні 2015 року однорічними кронуваними саджанцями за схемою 6 x 5 м; підщепа насіннева (сіянці абрикоса). Крона – округла з пониженою зоною плодоношення.

Дослід польовий; у варіанті досліду по 11 облікових дерев в кожній повторності, повторність трикратна.

Досліди закладено згідно методики проведення польових досліджень з плодовими культурами [17], основ наукових досліджень в агрономії [27]. Економічну оцінку обрізування насаджень яблуні проводили згідно рекомендацій Інституту садівництва НААНУ [24, 25, 43]. Статистичну обробку отриманих даних проводили за Б. А. Доспеховим [10].

*Об'єкт досліджень:* насадження абрикоса сорту Ботсадівський на підщепі сіянці абрикоса (жердель).

*Ботсадівський* – сорт створений в Центральному ботанічному саду НААН України шляхом гібридизації 84 Кащенко x Литовченко, автори І. М. Шайтан, Л. М. Чуприна. Дерево середньоросле, розкидисте, середньо загуще, зимостійкість підвищена. Плоди великі, масою 40–50 г, округлі, сплюснуті з боків. Основне забарвлення жовте, з розмитим рум'янцем, привабливі. М'якуш жовто-оранжевий, ніжний, соковитий, солодкий, високих смакових якостей. Дегустаційна оцінка 4,5–5 балів. Кісточка середнього розміру, добре відокремлюється від м'якуша. Час досягання –

друга-третья декада липня [30].

Сорт абрикоса Ботсадівський введений до Державного реєстру сортів, рекомендованих для вирощування в Україні з 2001 року. Рекомендований для зон Степу і Лісостепу [12].

У контрольному варіанті господарське обрізування проводиться щороку, а контурне – у міру необхідності (при заростанні світлових коридорів та збільшенні висоти дерев до 4,5–5 м).

В усіх інших дослідних варіантах омолоджуюче обрізування проводиться один раз на 4-5 років, в останнє – навесні 2019 року, а контурне – у міру заростання світлових коридорів та збільшення висоти дерев понад 4 м. Навесні після омолоджуючого обрізування застосовується формуюче обрізування – відновлюються провідники основних навскісних гілок з новоутворених приростів, формується молода обростаюча дерева, видаляються зайві і пошкоджені гілки. У наступні роки виконується переважно господарське обрізування, меншою мірою – формуюче.



## РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 3.1. Агротехнологічна ефективність літнього обрізування дерев абрикоса

Пагони другої хвилі росту у абрикосу є надзвичайно цінними з двох причин. По-перше, вони можуть заповнювати можливі порожнини в кроні дерева, особливо молодого. По-друге, квіткові бруньки, що формуються на таких пагонах, розпускаються навесні на 4–7 пізніше, ніж сформовані на пагонах першої хвилі росту, а це важливо з огляду на загрозу весняних заморозків під час цвітіння.

Активність росту пагонів другої хвилі у дерев абрикосу в досліді показано в таблиці 3.1. Як бачимо, за обрізування (вкорочення на зворотний ріст) пагонів на початку червня пагонів другої хвилі утворилося найбільше – в середньому за 2 роки 98 штук. За обрізування у другій та особливо у третій декадах червня пагонів виростало істотно менше – відповідно 85 та 79 штук. Це очевидно пов'язано з тим, що на початку вегетації схильність до проростання вегетативних бруньок у пазухах листків вища.

Середня довжина пагонів також була істотно на користь варіанту з обрізування абрикосу у 1-й декаді червня: 49 см проти 33–38 см за обрізування у більш пізні терміни. Сумарний приріст пагонів другої хвилі росту у дерев абрикоса залежав як від їхньої кількості, так і довжини. Оскільки цей показник інтегральний, тут різниця ще більш контрастніша: за контрольного терміну обрізування у 1-й декаді червня 48 м та зменшення на 33–47 % за більш пізніх термінів обрізування.

Як відомо [21], основну масу врожаю молоді дерева абрикосу формують на приростах минулого року. Отже, чим більша сумарна довжина цих приростів, тим більшого врожаю слід очікувати. У нашому досліді

найбільший урожай отримано за проведення обрізування у 1-й декаді червня (табл. 3.2): 50,3 кг з дерева у середньому за два роки досліджень, або 16,76 т у перерахунку на 1 га. За обрізування дерев у 2-й декаді червня врожай був значно нижчим: 41,1 кг з дерева або 13,67 т з гектара.

*Таблиця 3.1* Активність росту пагонів другої хвилі росту у дерев абрикоса залежно від термінів обрізування, середнє за 2020–2021 рр.

Термін обрізування	Кількість пагонів на дереві		Середня довжина пагона		Сумарна довжина однорічного приросту на дереві	
	штук	%	см	%	м	%
1 дек. червня (контроль)	97,6	100	49,4	100	48,21	100
2 дек. червня	85,0	87	38,2	77	32,47	67
3 дек. червня	78,5	80	32,7	66	25,67	53
<i>НІР<sub>05</sub></i>	2,97	–	3,63	–	–	–

Істотно нижчий урожай плодів абрикоса зафіксовано за проведення обрізування крони у 3-й декаді червня: в середньому за 2 роки лише 34,5 кг з дерева, або 11,49 т з гектара.

Якщо аналізувати урожайність по роках, то в 2021-му році вона була вищою, ніж у 2020-му за всіх термінів проведення обрізування. Це пов'язано з тим, що насадження відносно молоде й не встигло ще вступити у пору повного плодоношення, продовжуючи нарощувати врожай по роках.

Товарні якості плодів абрикоса у нашому досліді не залежали істотно від термінів проведення літнього обрізування: вага плодів коливалася від 47 до 51 г, розмір кісточки варіював неістотно, кісточка легко відокремлювалася від м'якуша. Смакові якості плодів були високими.

Таблиця 3.2 Урожайність насаджень абрикоса залежно від термінів обрізування, 2020–2021 рр.

Термін обрізування	Урожай плодів з дерева, кг			Розрахункова врожайність, т/га		
	2020 р.	2021 р.	середнє	2020 р.	2021 р.	середнє
1 дек. червня (контроль)	48,38	52,30	50,34	16,111	17,416	16,763
2 дек. червня	37,56	44,58	41,07	12,507	14,845	13,676
3 дек. червня	31,24	37,78	34,51	10,403	12,581	11,492
<i>НІР<sub>05</sub></i>	–	–	–	1,53	3,34	–

#### 2.2.4. Економічна ефективність літнього обрізування дерев абрикоса

В період економічної кризи і дефіциту коштів для придбання необхідної техніки для сільськогосподарського виробництва, закупівлі добрив та насіння, різко знизилась рентабельність вирощування різних сільськогосподарських культур в колективних і індивідуальних господарствах. Тому економічні показники виробництва виходять у сучасних умовах на перший план.

Розрахунок економічної ефективності в досліді проводили згідно методики Інституту садівництва НААНУ [24, 25, 43], використовуючи при цьому ціни 2021 року. Показники економічної ефективності плодів абрикоса в досліді залежно від термінів проведення літнього обрізування представлені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 Економічна ефективність літнього обрізування дерев абрикоса, середнє за 2020–2021 рр.

Показник	Термін обрізування		
	1 дек. червня (контроль)	2 дек. червня	3 дек. червня
Урожай плодів абрикоса з 1 га, т	16,763	13,676	11,492
Ціна реалізації 1 т плодів, тис. грн	25,00		
Вартість продукції, тис. грн/га	419,08	341,90	287,30
Собівартість 1 т абрикосів, тис. грн	19,96	21,18	21,58
Виробничі витрати, тис. грн/га	334,62	289,71	248,05
Прибуток, тис. грн/га	84,46	52,19	39,25
Рентабельність, %	25,2	18,0	15,8

Як бачимо, ціна реалізації плодів була однаковою в усіх варіантах, оскільки товарні якості плодів (величина, зовнішній вигляд, смак) істотно не залежали від обрізування. Найбільшою вартість продукції (419,1 тис. грн з 1 га) була за обрізування дерев у першій декаді червня. За більш пізнього обрізування вартість вирощеної продукції знижувалася: до 341,9 тис. грн за обрізування у 2-й декаді та до 287,3 тис. грн за обрізування у 3-й декаді червня.

Виробничі витрати в досліді коливалися від 248,1 до 334,6 тис грн/га; оскільки на різницю впливала кількість вирощеної та зібраної продукції, найбільшими вони були у варіанті з найвищою врожайністю (за проведення обрізування у 1-й декаді червня). Собівартість 1 кг плодів коливалася в межах 20,0–21,6 грн.

Найкращі показники економічної ефективності в досліді отримано за обрізування дерев абрикосу у 1-й декаді червня: прибуток 84,5 тис. грн/га за рівня рентабельності 25,2 %. Проведення обрізування у більш пізні терміни було хоча й прибутковим, проте менш вигідним: прибуток 39,3–52,2 тис грн/га за рівня рентабельності 15,8–18,0 %.

## ВИСНОВКИ

1. Найбільшу сумарну довжину однорічного приросту на отримано за обрізування дерев абрикоса у 1–2-й декаді червня – 32,5–48,2 м на дереві.

2. За обрізування дерев абрикоса сорту Ботсадівський у 1–2-й декаді червня отримано найвищий урожай – 13,7–16,8 т/га у середньому за 2 роки досліджень.

3. Найкращі показники економічної ефективності ранньолітнього обрізування дерев абрикосу отримано за проведення цієї операції у першій декаді червня: прибуток 84 тис. грн з 1 га за рівня рентабельності 25 %.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

У північній частині західного Лісостепу рекомендується ранньолітнє обрізування молодих дерев абрикоса у 1-й декаді червня. Можливим варіантом є проведення цієї операції у 2-й декаді червня.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андращук Олександр. Садимо абрикос. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 2. С. 66–69.
2. Бабій Ігор. Працюємо з кроною. *Садівництво по-українськи*. 2016. № 13. С. 26.
3. Бенеш Давид. Витривалий абрикос. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 1. С. 62–65.
4. Бігун Владислав. Обрізаємо кісточковий сад. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 6. С. 46–48.
5. Бойко Максим. Робимо кніп. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 6. С. 64–66.
6. Бондаренко Павло. Увага, абрикоса! *Садівництво по-українськи*. 2019. № 2. С. 60–61.
7. Бондаренко Павло. Світло й тінь. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 5. С. 52–53.
8. Верещагин Л. Н. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. Киев.: Юнивест Маркетинг, 2003. 272 с.
9. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / відпов. Редактор О. М. Маринич. Київ : «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1989–1993. Т.2. 480 с.
10. Головатий Петро. Обрізування: як, навіщо та коли? *Садівництво по-українськи*. 202016. № 5. С. 40–41.
11. Грицаєнко А. О. Плодівництво: підручник. Київ: Урожай, 2000. 432 с.
12. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні (станом на 28.10.2021).
13. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. Москва : Колос, 1985. 351 с.



14. Заморський Володимир. Фундамент дерева. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 5. С. 40–42.
15. Заморський Володимир. Літнє обрізування яблуні. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 3. С. 20–22.
16. Кисляченко Марія. Як відрізали. *Садівництво по-українськи*. 2021. № 2. С. 34–36.
17. Кондратенко П. В., Бублик М. О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ : Аграрна наука, 1996. 96 с.
18. Копитко В. Г. Удобрення плодових і ягідних культур: навч. посіб. Київ : Вища школа, 2001. 206 с.
19. Кршка Борис, Вахун Зденек. Абрикоса у Чехії. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 4. С. 46–49.
20. Кудрявец Р. П. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников : альбом. Москва: Агропромиздат, 1991. 224 с.
21. Куян В. Г. Спеціальне плодівництво: підручник. / Київ : Світ, 2004. 464 с.
22. Куян В. Г. Плодівництво. Житомир : Вид. ЖНАЕУ, 2009. 478 с.
23. Ланар Людєк. Нормуємо кісточку. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 1. С. 56–59.
24. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень у садівництві / за ред. О. М. Шестопаля. Київ : НЦ УААН «Плодівництво», 2006. 140 с.
25. Методические рекомендации по экономической оценке результатов агротехнических исследований в садоводстве и плодовом питомниководстве / Под ред. А. Н. Шестопаля. Киев, 1985. 74 с.
26. Олійник Микола, Чухліб Наталія. Догляд молодого саду. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 4. С. 66–67.
27. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / за ред. В. О. Єщенко. Київ : Дія, 2005. 288 с.

28. Нагорна Людмила. Хвороби абрикоса на півдні. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 1. С. 60–62.
29. Положення про кваліфікаційні роботи у Житомирському національному агроекологічному університеті. URL: <http://znau.edu.ua/m-universitet/m-publichna-informatsiya>
30. Помологія в пяти томах. Том 3. Абрикос, персик, алыча / Н. Г. Агеева та ін. Київ : Урожай, 1997. 280 с.
31. Придатність ґрунтів під сади та ягідники / Попович П. Д., Джамаль В. А., Ільчишина Н. Г., Скорина С. О.. Київ : Урожай, 1981. 160 с.
32. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур: навч. посіб. / О. Ф. Смаглій та ін. Житомир : ДВНЗ «Державний агроекологічний університет», 2007. 488 с.
33. Сало Інна. На кісточковому фронті. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 6. С. 14–17.
34. Соболь В. А. Шляхи інтенсифікації виробництва плодів кісточкових культур. *Садівництво*. 2000. Вип. 50. С. 207–213.
35. Соболь В. А. Ріст і плодоношення молодих насаджень абрикоса різних конструкцій в умовах Північного Лісостепу. *Садівництво*. 2001. Вип. 52. С. 110–114.
36. Соболь В. А. Системи формування та обрізування дерев абрикоса при різній щільності їх розміщення. *Садівництво*. 2005. Вип. 57. С. 293–299.
37. Соболь Віктор, Сухойван Олена. Ріжемо абрикос. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 1. С. 74–76.
38. Соловьева М. А. Атлас поврежденных плодовых и ягодных культур морозами. Киев : Урожай, 1988. 127 с.
39. Стельмашук Любомир. А чому не абрикос? *Садівництво по-українськи*. 2017. № 2. С. 54–57.
40. Стельмашук Любомир. Витривалий абрикос. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 1. С. 62–65.

41. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур: навч. посіб. / О. Ф. Смаглий та ін. Житомир : Вид-во ДВНЗ «Державний агроекологічний університет», 2007. 488 с.

42. Шевчук І. В., Шевчук О. В. Аналіз хімічного захисту черешні, вишні та абрикосу в Північному Лісостепу України. *Садівництво*. 2006. Вип. 58. С. 124–129.

43. Шестопаль О. М. До методики економічної та енергетичної оцінки технологій виробництва садівницької продукції. *Садівництво*. 1999. Вип. 49. С. 205–210.