

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри генетики, селекції і
насінництва сільськогосподарських культур

_____ доцент, М.В. Лозінський
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
« ____ » _____ 2023 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА**

**ВПЛИВ СПОСОБУ ОБРІЗУВАННЯ КРОНИ ЯБЛУНІ НА
ФІТОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСТУ ДЕРЕВ В УМОВАХ ТОВ
«ІНТЕРАГРОІНВЕСТ» БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**

Виконав: ПОГОРІЛИЙ ІГОР ВІКТОРОВИЧ
прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Керівник : доцент Шубенко Л.А.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Рецензент: доцент Панченко Т.В.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Погорілий І.В., засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква
2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет Агробіотехнологічний
Спеціальність 201 «Агрономія»

Затверджую

Гарант ОП Агрономія

професор Грабовський М.Б
_____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача**

Погорілому Ігорю Вікторовичу

Тема: Вплив способу обрізування крони яблуні на фітометричні показники росту дерев в умовах ТОВ «Інтерагроінвест» Білоцерківського району Київської області.

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Перелік питань, що розробляються в роботі: визначити фітометричні показники надземної частини яблуні на підщепі М.9 залежно від способу обрізування крони, а саме: приріст діаметру штамбу, довжину річного приросту, сумарну довжину річного приросту, габітус крони дерева.

Вихідні дані: для роботи використали два сорти яблуні зимового строку досягання – Голден Делішес і Джонавелд на підщепі М.9, способи обрізування – традиційний, контурний.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	2022 - 2023 рр	виконано
Методична частина	травень 2022 р	виконано
Дослідницька частина	травень 2022 – вересень 2023 р	виконано
Оформлення роботи	вересень-жовтень 2023 р	виконано
Перевірка на плагіат	жовтень 2023 р	виконано
Подання на рецензування	жовтень 2023 р	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	жовтень 2023 р	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Шубенко Л.А.
підпис вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач _____ Погорілий І.В.
підпис прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «__» _____ 20__ р.

Анотація

Погорілий І.В. Вплив способу обрізування крони яблуні на фітометричні показники росту дерев в умовах ТОВ «Інтерагроінвест» Білоцерківського району Київської області.

Зі зростанням рівня оплати праці і зменшенням чисельності працівників у сільськогосподарському виробництві набуває актуальності запровадження елементів механізованого догляду за насадженнями, зокрема машинного (контурного) обрізування крон. Встановлення раціональних строків та способів обрізування крони дерев яблуні на слаборослій підщепі визначає актуальність теми досліджень.

Аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури свідчить, що досліджень з вивчення способів та строків обрізування плодових дерев проведено недостатньо. В умовах України контурне (машинне) обрізування яблуні на карликовій підщепі, у тому числі в поєднанні з доробкою вручну, а також ранньолітнє за наявності 10-12 листків на приростах, не вивчалось.

Автором наводяться результати експериментальних досліджень впливу способів обрізування на ростові показники та габітус крони. Встановлено, що активність росту надземної частини більш інтенсивна в сорту Джонавелд. Контурне обрізування дерев яблуні та контурне з доробкою вручну забезпечує в півтора рази потовщення штамбу, сприяє збільшенню кількості пагонів на 15 % у порівнянні з традиційним його виконанням. За контурного обрізування в ранньолітній період суттєво менші об'єм, діаметр і площа проекції крони.

Кваліфікаційна робота викладена на 60 сторінках комп'ютерного набору, вона містить 7 таблиць, 18 рисунків. Складається зі вступу, 3 розділів, висновків, пропозицій. Список використаних джерел включає 67 найменувань.

Ключові слова: яблуня, способи обрізки, фітометричні показники.

Abstract

Pohorilyy I.V. The influence of the method of apple tree crown pruning on phytometric indicators of tree growth in the conditions of "Interagroinvest" LLC of Bilotserkiv district, Kyiv region.

With the increase in the level of wages and the decrease in the number of workers in agricultural production, the introduction of elements of mechanized care for plantations, in particular, machine (contour) pruning of crowns, becomes more relevant. Establishing rational terms and methods of cutting the crown of apple trees on weakly growing rootstock determines the relevance of the research topic.

The analysis of domestic and foreign literature shows that not enough research has been conducted on methods and timing of pruning fruit trees. In the conditions of Ukraine, contour (machine) pruning of an apple tree on a dwarf rootstock, including in combination with manual pruning, as well as early summer pruning with 10-12 leaves on growths, has not been studied.

The author presents the results of experimental research on the influence of methods pruning on growth indicators and the habit of the crown. It was established that the growth activity of the aerial part is more intensive in the Jonaveld variety. Contour pruning of apple trees and contour pruning with manual finishing provides one and a half times the thickness of the stem, helps to increase the number of shoots by 15 % compared to its traditional execution. With contour pruning in the early summer period, the volume, diameter and area of the crown projection are significantly smaller.

The qualification work is laid out on 60 pages of a computer set, it contains 7 tables, 18 figures. It consists of an introduction, 3 sections, conclusions, proposals. The list of used sources includes 67 items.

Key words: apple tree, methods of pruning, phytometric indicators.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aäron M. Mechanisch snoeien van appel. Academiejaar. 2010-2011. P. 53.
2. Вааб G. Mechanischer Schnitt – neue Erfahrungen / G. Вааб, L. Olbertz // [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.lw-heute.de/mediaarchiv/grab_pic.php?id=19032
3. Вааб G. The fruit wal – Le Mur Fruitier. Part 4: Influence on production and quality // European Fruit Magazine. 2012. №1. P. 8-10.
4. Вааб G. The fruit wall – Le Mur Fruiter. Part 1: The ideal tree shape and planting spacing for tre Mur Fruiter // European Fruit Magazine. 2011. № 9. P. 22-25.
5. Bibaum (Bi-Trees) and the Fruit Wall/ European Fruitgrowers Magazine. 2013. №2. P. 32.
6. Czerwiński H. Cięcie mechaniczne w praktyce // Sad Nowoczesny. 2012. № 11. [Електронний ресурс]. Режим доступу:
7. Drzewiecka A. Letnie cięcie jabłoni // Owoce, warzywa, kwiaty . 2008. № 14. str. 30-31.
8. Ellwein U. Maschineller Baumschnitt / U. Ellwein, H. Meschenmoser // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.obstwein-technik.eu/1020/Details?fachbeitragID=247>
9. Gruca Z. Cięcie jabłoni lecie. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ogrody-krzekowo.pl/index.php/drzewa-i-krzewy-owocowe/item/307-ciecie-jabloni-w-lecie>
10. Herrera E. Summer Pruning of Apple Trees. [Електроннийресурс]. Режим доступу:http://aces.nmsu.edu/pubs/_h/h-312.html
<http://www.sadnowoczesny.pl/agrotechnika/artykuly/a/pokaz/c/artykul/art/ciecie-mechaniczne-w-praktyce.html>
11. Ionescus S. Conduite en mur fruitier / S. Ionescus, P. Exbrayat // Електронний ресурс. Режим доступу: http://91.121.55.183/pepra/mydms/pep_fruits/file_4e1c4ca42a4f6.pdf

12. Krawczyk N. Cięcie letnie drzew owocowych. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.magazyndomowy.pl/ciecie-letnie-drzew-owocowych/>
13. Lafer G. Erste Erfahrungen mit dem mechanischen Schnitt in der Obstbaufachschule Gleisdorf // Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.obstwein-technik.eu/1020/Details?fachbeitragID=249>
14. Lafer G. Erste Erfahrungen mit dem mechanischen Schnitt in der Obstbaufachschule Gleisdorf // Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.obstwein-technik.eu/1020/Details?fachbeitragID=200>
15. Lafer G. Mechanische Schnittverfahren. Erste Erfahrungen mit dem mechanischen Schnitt in der Obstbaufachschule // [Електронний ресурс]. режим доступу: <http://www.fachschule-gleisdorf.at/custom/lfs/Schulzeitung/Obstler%202-11/obstler-juli-2011-schnitt.pdf>
16. Lehnert R. Fruiting walls with windows // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.goodfruit.com/fruiting-walls-with-windows/>
17. Mechanical pruning of Jonagold / European Fruitgrowers Magazine. 2013. №3. P. 31.
18. Nörthemann R. Mechanischer Schnitt in einer Apfelanlage am 30.05.2011 // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.fachgruppe-obstbau.de/Berichte/Einzelbericht/einzelbericht.php?auswahl=18>
19. Poldervaart G. Apple varieteis and mechanical pruning // European Fruitgrowers Magazine. 2011. № 9. P. 12-13.
20. Polomski B. Pruning & Training Apple & Pear Trees. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.clemson.edu/extension/hgic/plants/vegetables/tree_fruits_nuts/hgic1351.html
21. Richard G. Pruning fruit trees. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.prairie-elements.ca/saskatoon/9.1-pruning.pdf>
22. Scholten H. Szpaler koroną przyszłości? // Sad Nowoczesny. 2010. № 4
23. Spangenberg B. Early Spring Pruning of Trees & Shrubs [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://urbanext.illinois.edu/stateline/000210.html>

24. Szczygieł M. Zimowe ciecie drzew ziarnkowych // [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.podrb.pl/szkolenia-chemizacyjne/203-ropczyce/1949-zimowe-cicie-drzew-ziarnkowych.html>
25. Vigl J. Innovativer Baumschnitt: mechanisch vorschneiden und händisch korrigieren // Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.obstweintechnik.eu/1020/Details?fachbeitragID=174>
26. Werner T. Mechaniczne cięcie drzew // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.spotkaniemadownicze.pl/files/mps-sad-4-2011-1.pdf>
27. Wilczyńska A. Mechaniczne cięcie jabłoni // MPS Sad. 2013. №2. [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ogrodinfo.pl/drzewa-owocowe/mechaniczne-ciecie-jabloni/2>
28. Wilson K. Pruning Fruit Trees. [Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/00-005.htm#midsummer>
29. Wolanin-Nastał W. Letnie cięcie drzew i krzewów owocowych. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.podrb.pl/szkolenia-chemizacyjne/189-brzozow/1659-letnie-cicie-drzew-i-krzewow-owocowych>
30. Виробництво плодів яблуні у провідних країнах світу. Режим доступу: <http://agroua.net/plant/catalog/cg-46/c-53/info/cag-270>
31. Головатий П.А. Продуктивність насаджень яблуні залежно від обрізування крони та підрізування штамба /П.А. Головатий, О.В. Мельник // Зб. наук. праць Уманського НУС: Агрономія. Умань. 2011. Вип. 76. Ч1. С. 135-138.
32. Дрозд О.О. Літнє обрізування яблуні // Новини садівництва. 2009. №4. С.12-13
33. Дубровський В.І. Вплив способу обрізування на ріст і плодоношення перспективних гібридних форм яблуні / В.І. Дубровський, О.П. Ходаківський // Садівництво: міжвідомч. темат. наук. зб. 2001. Вип. 52. С. 104-109.
34. Дубровський В.І. Обрізування молодих дерев яблуні в період вегетації

- // Садівництво: Міжвідомчий тематичний наук. зб. 1997. Вип. 45. С. 33-38.
35. Дубровський В.І. Строки обрізування та зимостійкість дерев яблуні // Сад. 1995. №10-12. С.47.
36. Інтенсивні сади яблуні / [Чиж О.Д., Фільов В.В., Гаврилюк О.М., Чухіль С.М.]. К.: Аграрна наука, 2008. С. 24.
37. Каричковський В.Д. Сучасний стан галузі садівництва в Україні [Електронний ресурс] 9 Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасна наука ХХІ століття». Режим доступу: <http://intkonf.org/k-e-n-karichkovskiy-v-d-suchasniy-stan-galuzi-sadivnitstva-v-ukrayini/>
38. Кондратенко В.П., Золотухіна Л.М. Аскорбінова кислота у плодах яблуні // Садівництво: міжвідомч. темат. наук. зб. 2007. Вип.60. С. 204-208
39. Кондратенко П.В. Методика проведення досліджень з плодовими культурами / П.В. Кондратенко, М.О. Бублик. К.: Аграрна наука, 1990. 96 с.
40. Кондратенко. Т.Є. Яблуня в Україні. К.: Світ. 2001. 298 с.
41. Копитко П.Г. Удобрення плодових і ягідних культур // К.:Вища шк. 2001. 206 с.: іл
42. Костюк Л.А. Сучасний стан та перспективи розвитку садівництва Черкащини: зб. наук. праць / наук. ред. М.Ф. Кропивко. ТДАТУ. Мелітополь: Люкс. 2008. № 1(17). т. 1. С. 248-256
43. Красноштан С.К. Профілактично-оздоровчі та лікувальні властивості плодів яблуні // Садівництво: міжвідомч. темат. наук.зб. 1999. Вип. 48. С. 166-170.
44. Красуля Т.І. Господарсько-біологічна оцінка нових сортів яблуні в умовах південного Степу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.07 «Плодівництво». К., 2004. 23 с.
45. Курденко І. Обрізувати дерева можна і влітку [Електронний

- ресурс]. Режим доступу:<http://kakdela.kiev.ua/17265/art/1070.html>
46. Литовченко О.М. Плодово-ягідне виробництво у світі та в Україні // Садівництво: міжвідомч. темат. наук. зб. 2007. Вип. 60. С. 209-219.
 47. Мельник О. В. Новинки в обрізуванні зерняткових / О.В Мельник, В.О. Осадчий // Новини садівництва. 2007. № 1. С. 13-15.
 48. Мельник О.В. Нове в обрізуванні зерняткових // Новини садівництва. 2008. №1. С. 9-11.
 49. Мельник О.В. Новинки в обрізуванні зерняткових / О.В. Мельник, В.О. Осадчий // Новини садівництва. 2007. №1. С. 13-15.
 50. Мельник О.В. Першість за веретеном // Новини садівництва. 2002. №1. С. 23-27.
 51. Мельник О.В. Тенденції виробництва яблук у світі // Новини садівництва. 2012. № 4. С. 18-24.
 52. Мойсейченко В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве / В.Ф. Мойсейченко, А.Х. Заверюха, М.Ф. Трофонова //: Колос, 1994. 383 с.:ил.
 53. Омельченко І.К. Сучасні типи інтенсивних насаджень яблуні в Україні / І.К. Омельченко, В.М. Жук // Садівництво: міжвідомч. темат. наук. зб. 2005. Вип. 57. С. 243-252.
 54. Осадчий В.О. Продуктивність насаджень яблуні різних конструкцій у південній частині Центрального Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.07 «Плодівництво» Умань, 1999. 17с.
 55. Осадчий В.О. Стан та перспективи розвитку садівництва України / Науково-інформаційний вісник. К.: Академія наук вищої освіти України. 2011. № 5(76). С. 29-31.
 56. Рудьєв В.А. Потенціал промислового садівництва України і основні напрями його ефективного використання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук: спец. 08.07.02 «Економіка сільського господарства і АПК». Миколаїв, 2006.

57. Сало А.І. Державне регулювання розвитку ринку плодів // [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://elibrary.nubip.edu.ua/13100/1/11sia.pdf>
58. Сучасний рівень виробництва і споживання плодів та ягід. Режим доступу: <http://agroua.net/economics/documents/category-117/doc-179>
59. Сучасні технології у садівництві та виноградарстві <http://www.lol.org.ua>
60. Хоменко І.І., Литвин Н.І., Хоменко Іг.І. Вплив строків і способів обрізування на продуктивність дерев яблуні // Зб. наук. праць. Мліїв-Умань. 2000. С. 68-71.
61. Чаплоуцький А.М. Мельник О.В. Активність росту дерев яблуні залежно від способу і строку обрізування [Електронний ресурс] Наукові доповіді НУБіП. 2015. №6 (55). Режим доступу: http://nd.nubip.edu.ua/2015_6/index.html
62. Чаплоуцький А.М. Параметри крони яблуні залежно від способу і строку обрізування крони // Матер. всеукр. наук. конф. мол. вчених. Умань, 2013. С. 133
63. Чаплоуцький А.М. Ростові показники яблуні залежно від способів і строків обрізування крони // Матер. всеукр. наук. конф. мол. вчених. Умань, 2012. С.113
64. Чаплоуцький А.М., Мельник О.В. Ефективність ранньолітнього контурного обрізування яблуні/ Новини садівництва. 2015. №3 С. 20-22
65. Чаплоуцький А.М., Мельник О.В. Параметри крони дерев яблуні залежно від способу та строку обрізування / Зб. наук. праць УНУС. 2016. Вип 88. Ч. 1. С. 218-224
66. Які сорти яблук користуються найбільшим попитом. 2007. Режим доступу: http://agroua.net/news/news_12215.html