

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Механіко-технологічний факультет
Кафедра сільськогосподарських машин
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XXIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"Сучасні проблеми землеробської механіки"
(17–19 жовтня 2023 року)
присвяченій 123-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка, 125-й річниці з дня
заснування кафедри сільськогосподарських машин та
системотехніки імені академіка П. М. Василенка



Київ – 2023

ББК40.7

УДК 631.17+62-52-631.3

JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42

3 38

Рекомендовано до друку збірник тез доповідей XXIV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" вченою радою механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 жовтня 2023 року протокол № 3.

Збірник тез доповідей XXIV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2023 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 450 с.

ISBN 978-617-8102-06-7

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з: розвитку сучасної землеробської механіки; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для рослинництва; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для тваринництва; смарт-технологій машиновикористання, інженерного менеджменту, технічного сервісу; транспортних технологій та логістики; історії аграрної освіти і науки; будівництва сільських територій; надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій; удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Організаційний комітет:

Ніколаєнко С. М. – д.п.н., проф., академік НАПН, академік НААН, ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), *голова.*

Кондратюк В. М. – д.с.-г.н., проф., проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП, *співголова.*

Братішко В. В. – д.т.н., проф., декан НУБіП, *співголова.*

Войтюк Д. Г. – к.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри НУБіП, *співголова.*

ЗМІСТ

Стор.

Секція

*Стан та перспективи розвитку
сучасної землеробської механіки*

1. КАФЕДРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН ТА СИСТЕМОТЕХНІКИ ІМЕНІ АКАДЕМІКА П. М. ВАСИЛЕНКА 125 РОКІВ В ЛІДЕРАХ АГРОІНЖЕНЕРНОЇ НАУКИ В УКРАЇНІ <i>Войтюк Д. Г., Гуменюк Ю. О.</i>	5
2. АСПЕКТИ НЕРУЙНІВНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ ГРУНТУ <i>Кравчук В. І., Іванюта М. В., Гуменюк Ю. О.</i>	11
3. ЕНЕРГЕТИЧНА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ <i>Адамчук В. В.</i>	23
4. МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ ДИСКОВОГО РОБОЧОГО ОРГАНУ З ГРУНТОВИМ СЕРЕДОВИЩЕМ <i>Козаченко О. В., Сєдих К. М., Волковський О. М.</i>	29
5. ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЗАКРІПЛЕНOSTІ АБРАЗИВНИХ ЧАСТИНОК В ГРУНТІ <i>Дерев'янюк Д. А., Тишко В. О.</i>	31
6. ВЗАЄМОДІЯ СУЧАСНИХ КОЛІСНИХ РУШІВ АГРАРНОЇ ТЕХНІКИ В РІЗНИХ УМОВАХ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ <i>Зубко В. М., Чепіжний А. В., Коваленко В. Є.</i>	34
7. ЗБЕРЕЖЕННЯ РОДЮЧОСТІ ГРУНТІВ РУЙНУВАННЯМ УЩІЛЬНЕНОГО ШАРУ І ВИКОНАННЯМ АГРОТЕХНОЛОГІЙ <i>Артёмов М. П.</i>	37
8. АНАЛІЗ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ГРУНТУ В ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ <i>Теслюк В. В., Пугач О. М., Ящевський Р. М.</i>	40

9. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗМЕНШЕННЯ УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ <i>Мартишко В. М., Ноуренко В. А.</i>	42
---	----

Секція

Механіко-технологічні процеси, робочі органи та машини для рослинництва

1. АНАЛІЗ СПОСОБІВ МІЖРЯДНОГО ОБРОБІТКУ ПРОСАПНИХ КУЛЬТУР <i>Грушецький С. М., Рудь А. В., Овчарук О. В.</i>	44
2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАКУУМНОГО СУШІННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ В КАЧАНАХ <i>Швидя В. О., Степаненко С. П.</i>	48
3. АГРОТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ СОШНИКІВ ЗЕРНОВИХ СІВАЛОК <i>Мартишко В. М. Ноуренко В. А.</i>	51
4. РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ПЛЮЩИЛИ СУХОГО ТА ВОЛОГОГО ЗЕРНА <i>Білецький В. Р., Гіриш А. Ф.</i>	53
5. СХЕМА ДИСКОВОГО ЗВОРУШУВАЧА СЕПАРУЮЧОГО ЕЛЕВАТОРА КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ <i>Білецький В. Р., Музичук Д. А.</i>	56
6. КОНСТРУКЦІЇ ГЕРМЕТИЧНОГО КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЄВОГО ЗЕРНА В РОЗРІДЖЕНІЙ АТМОСФЕРІ <i>Білецький В. Р., Семенчук П. В.</i>	57
7. ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОСІВНОЇ СЕКЦІЇ З ДИФЕРЕНЦІЙНОЮ ГЛИБИНОЮ СІВБИ <i>Білецький В. Р., Краузе Д. К.</i>	60
8. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ГЕОМЕТРІЇ ЛОПАТЕВОГО ЗМІШУВАЧА НА ТУРБУЛЕНТНІСТЬ ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ ЗМІШУВАННЯ РІДИНИ <i>Бурлака С. А.</i>	62

9. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ РЕСУРСІВ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН <i>Ветохін В. І., Рижкова Т. Ю., Негребецький І. С., Сидорчук Ю. В.</i>	66
10. УЗАГАЛЬНЕНА СХЕМА ЦИФРОВОГО МЕХАНІКО-БІОНІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН <i>Волик Б. А., Сокол С. П.</i>	68
11. ВИКОРИСТАННЯ ВІБРОВІДЦЕНТРОВОГО ЗМІШУВАЧА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНИХ СУМІШЕЙ <i>Волинець Є. О.</i>	71
12. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВНЕСЕННЯ РІДКИХ МЕЛІОРАНТІВ <i>Куликівський В. Л.</i>	73
13. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ СЕКЦІЇ КУЛЬТИВАТОРА ДЛЯ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ <i>Куликівський В. Л., Яроцький В. І., Хоменко С. М.</i>	76
14. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИНЦИПУ РОБОТИ ПРИСТРОЮ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПІДТРИМАННЯ В ЗАДАНОМУ СТАНІ РУХОМОГО ШАРУ ЗЕРНОВОГО ВОРОХУ В ПРОЦЕСІ ОЧИЩЕННЯ <i>Куликівський В. Л., Яскажук В. О.</i>	79
15. КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА КОНСТРУКЦІЇ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ СОРТУВАННЯ БУЛЬБ КАРТОПЛІ <i>Куликівський В. Л., Боята В. О.</i>	82
16. БУДОВА РОЗРОБЛЕНОГО ПОДРІБНЮВАЧА КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ <i>Куликівський В. Л., Зінчук В. В.</i>	84
17. МЕТОДИ СУШІННЯ В ЗЕРНОСУШАРКАХ <i>Сіренко Ю. В., Калнагуз О. М.</i>	87
18. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ КОМБІНОВАНИМ ЗНАРЯДДЯМ ІЗ КОНУСНИМ РОТАЦІЙНИМ РОЗПУШУВАЧЕМ <i>Ананченко С. П., Міненко С. В.</i>	90

19. КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ГАРЯЧИМ ТУМАНОМ ГУМАТІВ <i>Міненко С. В., Власюк С. В.</i>	93
20. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА УСТАНОВКА ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ ПРОРОЩУВАННЯ ЗЕРНА <i>Міненко С. В., Гоменюк О. Ю.</i>	96
21. ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЖИМУ СУШІННЯ НАСІННЯ В ПРОЦЕСІ ПОШАРОВОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ <i>Ратушній В. В., Вітрух П. І., Косовець Ю. В.</i>	99
22. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ СІВАЛКИ MF 9108VE НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКУ <i>Онищенко Б. В., Онищенко В. Б.</i>	102
23. ПРОЦЕС ЗАГОТІВЛІ СІНА В РУЛОНАХ АКТИВНИМ ВЕНТИЛЮВАННЯМ <i>Кузьменко В. Ф., Онищенко В. Б., Онищенко Б. В.</i>	105
24. КАТОК ПОДРІБНЮВАЧ МУЛЬЧУВАЛЬНИК <i>Пономаренко Н. О., Коновий А. В., Лепеть Є. І.</i>	108
25. РОЗРОБКА МЕТОДУ ОЧИСТКИ ВОДИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ <i>Савченко В. М., Желудько О. В.</i>	110
26. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ УЛЬТРАМАЛОБ'ЄМНОГО ОБПРИСКУВАЧА <i>Савченко В. М., Шевчук Р. П.</i>	113
27. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОТИ АЕРОДИНАМІЧНОГО СЕПАРАТОРА <i>Мартишко В. М., Кривобочек В. М.</i>	116
28. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ШЛЯХОМ ТРИВАЛОГО ВИТРИМУВАННЯ <i>Скляр О. Г., Скляр Р. В.</i>	118

29. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ПАСИВНОГО КОМПОСТУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ У БУРТАХ <i>Скляр О. Г., Скляр Р. В., Григоренко С. М.</i>	122
30. ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВІДЦЕНТРОВО-РЕШІТНОГО СЕПАРАТОРА <i>Осовський М. В., Сукманюк О. М.</i>	125
31. ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМОГО ВИПАДКУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗЕРНОВОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ЙОГО РОЗДІЛЕННЯ НА БЕЗПРОВАЛЬНІЙ ДЕЦІ ВІБРОПНЕВМОІМПУЛЬСНОГО СЕПАРАТОРА <i>Волик Д. А., Степаненко С. П.</i>	128
32. МОДЕЛЮВАННЯ СТІЙКОСТІ РУХУ АСИМЕТРИЧНОЇ ДИСКОВОЇ БОРони <i>Гриценко О. П., Степаненко С. П.</i>	131
33. СИМУЛЯЦІЯ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ АКТИВНИМ ВЕНТИЛЮВАННЯМ ПРОДУКТІВ ФРАКЦІЙНОЇ ПЕРЕРОБКИ БОБОВИХ ТРАВ <i>Калетнік Г. М.</i>	133
34. АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ ДЛЯ СИНТЕЗУ РАЦІОНАЛЬНИХ РЕЖИМІВ СУШІННЯ КУКУРУДЗИ В КАЧАНАХ <i>Котов Б. І., Степаненко С. П., Калініченко Р. А.</i>	136
35. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РОЗДІЛЕННЯ ЗЕРНОВОГО МАТЕРІАЛУ НА ПНЕВМОВІБРОВІДЦЕНТРОВОМУ СЕПАРАТОРІ З ПНЕВМОВИХРОВОЮ КАМЕРОЮ <i>Степаненко С. П., Котов Б. І.</i>	139
36. МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ <i>Вечера О. М., Куянов В. В.</i>	142
37. ТЕХНОЛОГІЯ ОЗОНУВАННЯ ДЛЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ <i>Вечера О. М., Куянов В. В.</i>	144
38. ДО ПИТАННЯ ОБГРУНТУВАННЯ ФОРМИ ПОВЕРХНІ ВІДЦЕНТРОВОГО ДИСКА <i>Деркач І. О., Деркач О. П., Друзюк Б. І.</i>	147

39. ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ГРЕБІНКИ ОБЧІСУВАЛЬНОЇ ЖАТКИ <i>Деркач І. О., Деркач О. П., Костенко М. В.</i>	149
40. ОБҐРУНТУВАННЯ КУТА НАХИЛУ ЛОПАТКИ РОТОРНОГО РОБОЧОГО ОРГАНА <i>Деркач І. О., Деркач О. П., Качунь Т. Ю.</i>	152
41. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ АГРЕГАТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ ТИПУ «АВТОТРАКТОР» З ТЕХНОЛОГІЧНИМ МОДУЛЕМ <i>Погорілий С. П., Мірний В. Ю., Присяжний В. Г.</i>	155
42. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАШИН ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ <i>Заєць М. Л., Сергійчук О. М.</i>	158
43. АНАЛІЗ ТА НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІБРОСЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ СУМШЕЙ <i>Піх Є. О., Козаченко О. В.</i>	164
44. АГРЕГАТ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОҐРУНТОВОГО КОМПЛЕКСНОГО МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ З ОДНОЧАСНОЮ СІВБОЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР <i>Петриченко Є. А., Герук С. М.</i>	166
45. ОРГАНІЗАЦІЯ МЕХАНІЗОВАНОГО КОМПОСТУВАННЯ <i>Павленко С. І.</i>	169
46. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ОДЕРЖАННЯ ОБРУШЕНОГО КОНОПЛЯНОГО НАСІННЯ <i>Петраченко Д. О., Коропченко С. П., Шейченко Д. В.</i>	172
47. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПІДГОТОВЧИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТЕРМІНИ ПРИГОТУВАННЯ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ <i>Шейченко В. О., Дудніков І. А., Скоряк Ю. Б.</i>	175
48. АНАЛІЗ КУЛЬТИВАТОРІВ ДЛЯ МІЖРЯДНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА <i>Грищук В. П., Волянський М. С.</i>	178

49. ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНІСТІ ЗАСТОСУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО НАВАНТАЖУВАЧА, МОНТОВАНОГО НА ТРАКТОРІ <i>Макогін О. О., Волянський М. С.</i>	181
50. АНАЛІЗ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОЧИСНИКІВ ГИЧКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ВАЛОМ <i>Ліннік А. Ю.</i>	185
51. ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ БОРІН ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ <i>Теслюк В. В., Івашина М. Б., Черченко В. В.</i>	188
52. ОБГРУНТУВАННЯ ОПЕРАЦІЇ СІВБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ПО ГРЕБЕНЕВІЙ ТЕХНОЛОГІЇ <i>Теслюк В. В., Ікальчик М. І., Якубовський О. В.</i>	190
53. АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ КОПІРА АПАРАТА ВОДІННЯ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ <i>Теслюк В. В., Барановський В. М., Швора В. О.</i>	192
54. АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ҐРУНТООБРОБНОГО ЗНАРЯДДЯ <i>Теслюк В. В., Пономаренко О. В., Рабенко О. В.</i>	194
55. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРИБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР <i>Теслюк В. В., Ковбасенко В. М., Яроцук А. Г.</i>	195
56. ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГРИБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ <i>Теслюк В. В., Ковбасенко В. М., Яроцук А. Г.</i>	197
57. ТЕХНІЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ МЕХАНІЗОВАНОГО ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕВИЦЬ МІСКАНТУСУ <i>Погорілий С. П., Присяжний В. Г.</i>	199
58. МЕХАНІКА КОНСТРУКЦІЇ ГВИНТОВОЇ ПАРИ ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО ПРИСТРОЮ <i>Рибалко В. М.</i>	201

від фізико-механічних характеристик вхідної сировини за чистоти одержаного конопляного ядра на рівні 99,0%.

Список використаних джерел

1. Montero L, Ballesteros-Vivas D, Gonzalez-Barrios AF and Sánchez-Camargo AdP (2023) Hemp seeds: Nutritional value, associated bioactivities and the potential food applications in the Colombian context. *Front. Nutr.* 9:1039180. doi: 10.3389/fnut.2022.1039180.

2. Верещагін І. В., Кандиба Н. М. Насіння конопель (*Cannabis sativa* L.) як джерело незамінних харчових компонентів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія»*. 2020. №2 (40). С. 3-13. <https://doi.org/10.32845/agrobio.2020.2.1>.

3. Alonso-Esteban J., Pinela J., Ćirić A., Calhelha R., Soković M., Ferreira I., Barros L., Torija-Isasa E., Cortes Sánchez-Mata M. Chemical composition and biological activities of whole and dehulled hemp (*Cannabis sativa* L.) seeds. *Food Chemistry*. 2022. №374. doi:10.1016/j.foodchem.2021.131754.

4. Oseyko M., Sova N., Chomei K. (2021), Substantiation of hemp seeds storage and processing technologies for functional, dietary and specialty products. Review, *Ukrainian Food Journal*, 10 (3), pp. 427–458. doi: 10.24263/2304-974X-2021-10-3-3.

5. Петраченко Д.О., Дудукова С.В. Огляд фізико-механічних характеристик насіння промислових конопель з точки зору переробки. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. Том 34 (73) № 3, 2023. doi: 10.32782/2663-5941/2023.3.2/18.

УДК 633.522

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПІДГОТОВЧИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТЕРМІНИ ПРИГОТУВАННЯ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ

*Шейченко В. О., Дудніков І. А., Скоряк Ю. Б.
Полтавський державний аграрний університет*

Постановка проблеми. Збирання врожаю з метою приготування високоякісної трести конопель суттєво залежить від погодно-кліматичних умов. Рясні дощі або їх відсутність, раннє настання холодів і випадання снігів призводить до затягування термінів приготування трести, а в деяких випадках і до повної втрати сировини. Саме тому дослідження біологічних методів інтенсифікації процесів росяного мочіння стебл конопель є актуальною задачею [1-3].

З метою визначення впливу управляючих чинників якості та термінів приготування трести конопель, підготовчих операцій на протікання процесу

вилежування трести та змінення якісних показників одержаного волокна, було проведено низку експериментальних досліджень, які включали:

- визначення впливу маси стебел на протікання мікробіологічних процесів (вплив змінення маси стебел на 1 м²) – дослід 1;

- визначення впливу попереднього руйнування зовнішньої оболонки стебел (плющення) та змінення їх маси на 1 м² на тривалість вилежування трести та якісні показники волокна – дослід 2;

- визначення впливу руйнування стебел м'яттям та зміненням маси стебел на 1 м² на тривалість вилежування та якість показники волокна – дослід 3.

Відбирання проб, визначення характеристики стеблостою, скошування стебел жаткою ЖК-1,9 відбувалося одночасно для всіх дослідів. Усі відібрані для дослідів стебла вистоялися на дослідних ділянках до проведення обчислення та обмолоту насіння з висушених стебел з використанням молотарки-віялки МЛК-4,5. Контрольний розстил стебел здійснювали на ґрунт.

Результати досліджень. Розстилання стебел на стелищі відбувся одночасно. У контрольному варіанті значення показника колір стебла за прибором на момент закладання дослідів за щільності закладання 1 кг/мп складало 45,6, за щільності 2 кг/мп – 45,7, щільності 3 кг/мп – 46,4 люкс. Піднімання трести за першим варіантом щільності відбулося на 46 добу за сіро-коричневого кольору стебла, визначеного органолептично та 19,4 люкс за прибором (табл.). Відокремленість волокон від деревини (органолептично) встановлено за показником відокремлення одного стебла.

Аналізуючи результати контрольного варіанту досліджень відмічено, що найкоротший термін вилежування встановлено у варіанті із щільністю укладання стебел 1 кг/мп (46 діб), що на 4 доби на 8,7 % менше ніж у варіантах із щільністю укладання 2 і 3 кг/мп (табл.).

Досліди із розстиланням на плівку стебел щільністю 1 кг/мп із зволоженням через добу, 1 кг/мп, 2 кг/мп та 3 кг/мп закладено одночасно за початкового значення кольору стебла, визначеного приладом – 45,3; 45,5; 45,6; 45,6 люкс, відповідно. За розстиланням стебел щільністю 1 кг/мп відокремленість волокна від деревини, яка визначалася органолептично, встановлено на одному стеблі на 29 добу (21,8 люкс), на двох стеблах на 35 добу (19,0 люкс) вилежування. Піднімання трести дослідів із щільністю укладання 1 кг/мп відбулося на 37 добу.

Аналізуючи результати дослідів із укладання на стелищі відмічено: найшвидше піднімання трести із відокремленістю волокон від деревини (на 37 добу) встановлено за умов укладання стебел щільністю 1 кг/мп на стелищі та на поліетиленову плівку із зволоженням через добу. Встановлені терміни вилежування на 9 діб (24 %) менші ніж за умов укладання стебел щільністю 2 кг/мп, та на 13 діб (35 %) ніж за умов укладання на плівку стебел

щільністю 3 кг/мп. Збільшення товщини укладання стрічки призводило до відповідного зростання термінів приготування трести.

Аналізуючи результати досліджень відмітимо:

- у досліді із розстиланням на плівку плющених стебел щільністю 1 кг/мп відокремлення волокон від деревини відбулося на більшості стебел на 37 добу. Показник колір стебла за приладом складав 20,0 люкс;

- піднімання трести розстелених на плівку плющених стебел щільністю 1 кг/мп відбулося на 35 добу вилежування, що на 7 діб (на 20%) раніше ніж за щільностей укладання 2 та 3 кг/мп.

Таблиця – Результати з визначення термінів приготування трести конопель в залежності від способу розстилання стебел

№ п/п	Варіант розстилу	Термін приготування, доби		
		Щільність 1 кг/м.г.	Щільність 2 кг/м.г.	Щільність 3 кг/м.г.
1	Розстилання на стелищі	46	50	50
2	Розстилання на плівку	37	46	50
2.1	Розстилання на плівку, зволоження через добу	37	-	-
3	Розстилання плющених стебел на плівку	35	42	42
3.1	Розстилання на плівку, зволоження через доба	35	-	-
4	Розстилання на плівку після проминання	35	42	42
4.1	Розстилання на плівку, зволоження через добу	35	-	-

Порівнюючи результати приготування трести, розстелених на плівку стебел із різною щільністю після проминання, відмітимо:

- піднімання трести стебел із щільністю 1 кг/мп відбулося на 35 добу, що на 7 діб раніше ніж за щільності укладених 2 кг/мп, та 3 кг/мп;

- показник колір стебла, встановлений за приладом, за період вилежування змінився від початкового для щільності 1 кг/мп значення 45,2 люкс, щільності 2 кг/мп – 45,4 люкс, щільності 3 кг/мп – 45,7 люкс, до значень 21,2 люкс, 21,6 та 21,8 люкс на момент піднімання трести;

- відокремленість волокна від деревини встановлена на більшості стебел за щільності укладання 1 кг/мп та 2 кг/мп та за щільності 3 кг/мп – на значній частині стебел.

У всіх варіантах дослідів обертання стрічок здійснено на 29 добу вилежування за умов потемніння верхнього шару.

Висновки. 1. За результатами досліджень контрольного варіанту встановлено: – найкоротший термін вилежування мають стебла конопель із щільністю укладання 1 кг/мп (46 діб), що на 4 доби на 8,7 % менше ніж у варіантах із щільністю укладання 2 і 3 кг/мп.

2. Піднімання трести розстелених на плівку площених та проминаних стебел щільністю 1 кг/мп відбулося на 35 добу вилежування, що на 7 діб (на 20%) раніше ніж за щільностей укладання 2 та 3 кг/мп.

3. Показник колір стебла, встановлений за приладом, за період вилежування змінився від початкового для щільності 1 кг/мп значення 45,2 люкс, щільності 2 кг/мп – 45,4 люкс, щільності 3 кг/мп – 45,7 люкс, до значень 21,2 люкс, 21,6 та 21,8 люкс на момент піднімання трести, відповідно.

Список використаних джерел

1. Sheichenko V., Shevchuk V., Dudnikov I., Koropchenko S., Dnes V., Skoriak Y., Skibchuk V. Development of harvesting technologies with belt accessories. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. Vol. 1. № 115. P. 67–75. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.244903>.

2. Ткаченко С. М., Мельничук І. М., Жуплатова Л. М., Вировець В. Г., Міщенко С. В., Кириченко С. Г., Коропченко С. П., Примаков О. А., Апросюхін О. І., Філоник І. О. Довідник конопляра. Суми: Еллада. 2021. С. 27. <http://surl.li/lywwr>.

3. Lyalina N., Yudicheva O., Votchenikova O., Berezovskiy Y. Prognosis applications nonnarcotic hemp based on the criterial characteristics. Vlakna a Textil. 2020. Vol. 27, № 1. P.35–41.

УДК 631.3

АНАЛІЗ КУЛЬТИВАТОРІВ ДЛЯ МІЖРЯДНОГО ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

Гришук В. П., Волянський М. С.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На сьогоднішній день в Україні досить добре розвинуто виробництво культиваторів для міжрядного обробітку ґрунту. Це пов'язано з відносною