

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
Житомирський агротехнічний фаховий коледж  
Кафедра сільськогосподарських машин  
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

**ЗБІРНИК**  
**ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
**XXIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**"Сучасні проблеми землеробської механіки"**  
**(16–18 жовтня 2022 року)**  
**присвяченій**  
**122-й річниці з дня народження академіка**  
**Петра Мефодійовича Василенка**



Київ-Житомир – 2022

**ББК40.7**

**УДК 631.17+62-52-631.3**

**JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42**

**З 38**

Збірник тез доповідей XXIII Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (16–18 жовтня 2022 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Житомирський агротехнічний фаховий коледж. Київ. Житомир. 2022. 276 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 землеробської механіки, агроінженерії, машин і обладнання сільськогосподарського виробництва, механізації сільського господарства, транспортних технологій і засобів у АПК, будівництва сільських територій, технічного сервісу і надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій, удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Організаційний комітет:

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

*Тимошенко М.М.* - д.с.н., доц., в. о. директора ЖАТФК, *співголова.*

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

*Братішко В.В.* - д.т.н., с.н.с., декан НУБіП, *співголова.*

*Адамчук В.В.* - д.т.н., проф., академік НААН, директор ІМА.

*Аулін В.В.* - д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

*Борак К.В.* - д.т.н., доц., заступник директора ЖАТК.

*Бредихін В.В.* - к.т.н., доц., декан ДБУ.

*Булгаков В.М.* - д.т.н., проф., академік НААН, завідувач кафедри НУБіП.

*Гуменюк Ю.О.* - к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

*Зубко В.М.* - д.т.н., проф., декан СНАУ.

*Іванишин В.В.* - д.с.н., проф., член-кор. НААН, ректор ЗВО «ПДУ».

*Іщенко Т.Д.* - к.п.н., проф., директор ДУ «НМЦВФПО».

*Калетнік Г.М.* - д.с.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

*Кірчук Р.В.* - к.т.н., доц., декан ЛНТУ.

- Кобець А.С.** - д.н. з держ. упр., проф., ректор ДДАЕУ.  
**Ковалишин С.Й.** - к.т.н., проф., декан ЛНУП.  
**Кравчук В.І.** - д.т.н., проф., академік НААН, г.н.с. відділу ІБКЦБ НААН.  
**Кропівний В.М.** - к.т.н., проф., ректор ЦНТУ.  
**Кульгавий В.Ф.** - генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів».  
**Кюрчев В.М.** - д.т.н., проф., член-кор. НААН, радник ректора ТДАТУ імені Дмитра Моторного.  
**Кюрчев С.В.** - д.т.н., проф., ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного.  
**Марущак П.О.** – д.т.н., проф., проректор ТНТУ імені Івана Пулюя.  
**Надикто В.Т.** - д.т.н., проф., член-кор. НААН України, професор кафедри ТДАТУ імені Дмитра Моторного.  
**Панцир Ю.І.** - к.т.н., доц., декан ЗВО «ПДУ».  
**Пугач А.М.** - д.н. з держ. упр., проф., декан ДДАЕУ.  
**Пушка О.С.** - к.т.н., доц., декан УНУС.  
**Роговський І.Л.** - д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП.  
**Ружило З.В.** - к.т.н., доц., декан НУБіП.  
**Саченко В.І.** - к.т.н., голова Ради Асоціації «Укрмашбуд».  
**Черновол М.І.** - д.т.н., проф., академік НААН, радник ректора ЦНТУ.  
**Шебанін В.С.** - д.т.н., проф., академік НААН, ректор МНАУ.  
**Ярош Д.Ю.** - д.т.н., проф., декан ПНУ.  
**Henryk Sobczuk** - д.т.н., проф., завідувач відділу Інституту технологій і природничих наук у Фаленті (Польща).  
**Salimzoda Amonullo Fajzullo** - д.с.-г.н., проф., член-кор. ТАСХН, ректор Таджикського аграрного університету імені Шириншо Шотемура (Таджикістан).  
**Eric Veulliet** - проф., президент Університету прикладних наук Вайнштефан-Триздорф (Німеччина).  
**Eugeniusz Krasowski** - д.т.н., проф., Польська академія наук відділення в Любліні (Польща).  
**Vīa Melbarde** - д.т.н., проф., директор департаменту Відземського університету прикладних наук (Латвія).  
**Kalinichenko Antonina** - д.т.н., проф., Інститут технічних наук Опольського університету (Польща).  
**Virendra K. Vijay** - д.т.н., проф., керівник центру Індійського технологічного інституту Делі (Індія).

ISBN 978-617-8102-06-7

© НУБіП України, 2022.  
© ЖАТФК, 2022

УДК 633.522

## **ШЛЯХИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПРИГОТУВАННЯ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ**

*Шейченко В. О.*

*Полтавський державний аграрний університет*

*Коропченко С. П.*

*Інститут луб'яних культур НААН України*

*Скоряк Ю. Б., Шаповал О. В.*

*Полтавський державний аграрний університет,*

Постановка проблеми. Інститутом луб'яних культур НААН України створено нові сорти ненаркотичних однодомних конопель, які відрізняються відсутністю наркотичних речовин, високою продуктивністю за волокном та насінням. Активне їх впровадження у виробництво потребує глибоких, науково обґрунтованих досліджень щодо технологічних властивостей соломи, трести та волокна.

Найціннішою продуктивною частиною стебла є конопляний луб, адже він є єдиним джерелом одержання текстильних волокон.

Анатомічні та технологічні властивості стебел соломи та трести сучасних ненаркотичних однодомних конопель на відміну від дводомних конопель, потребують детального вивчення.

Клітини первинного волокна високоволокнистого сорту Глухівські 53 мають прямокутну або призмоподібну форму, однакові за розміром і розташовані дуже щільно у вигляді суцільної стрічки. Пучки волокон чітко не диференціюються, а клітини вторинного волокна розташовані у два-три ряди, причому клітини першого шару великі, за розміром, а далі розміри клітин зменшуються. Форма клітин здебільшого овальна. Крім того, у стеблах ненаркотичних однодомних конопель спостерігається значне потовщення клітинних стінок, збільшення розмірів елементарних клітин та ущільненості пучків, що й призводить до зростання лінійної щільності волокна, а отже, і зниження його якості. Саме через особливості анатомічної будови лінійна щільність волокна ненаркотичних однодомних конопель майже у два рази більша за лінійну щільність дводомних конопель.

Метою даної роботи є підвищення ефективності систем виробництва продукції коноплярства завдяки інтенсифікації біологічних процесів приготування трести.

Результати досліджень. Головними чинниками досягнення мети є пошук принципово нових техніко-технологічних рішень, які б уможливили підвищити якість та скоротити терміни приготування трести.

В якості інтенсифікуючих чинників використали плющення та проминання стебел конопель.

Приготування трести розстиланням здійснювали на дослідних ділянках Інституту луб'яних культур НААН України.

Програмою досліджень передбачалося розстил стебел конопель на стелищі на довжині 1 м.п.:

- а) щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло);
- б) щільність 2 кг на метрі погонному (в два стебла);
- в) щільність 3 кг на метрі погонному (в три стебла).

Дослід 1. Розстил стебел конопель на плівку на довжині 1 м.п.

Варіант 1.1 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло).

Варіант 1.2 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло) зі зволоженням через 1 добу.

Варіант 1.3 – щільність 2 кг на метрі погонному (в два стебла).

Варіант 1.4 – щільність 3 кг на метрі погонному (в три стебла).

Дослід 2. Розстил плющених стебел конопель на плівку на довжині 1 м.п.

Варіант 2.1 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло).

Варіант 2.2 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло) зі зволоженням через 1 добу.

Варіант 2.3 – щільність 2 кг на метрі погонному (в два стебла).

Варіант 2.4 – щільність 3 кг на метрі погонному (в три стебла).

Дослід 3. Розстил стебел конопель після їх проминання на плівку на довжині 1 м.п.

Варіант 3.1 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло).

Варіант 3.2 – щільність 1 кг на метрі погонному (в одно стебло) зі зволоженням через 1 добу.

Варіант 3.3 – щільність 2 кг на метрі погонному (в два стебла).

Варіант 3.4 – щільність 3 кг на метрі погонному (в три стебла).

Оцінювання якості стебел конопель здійснювали за такими показниками, як довжина та діаметр стебел, вміст і розривне навантаження лубу відповідно до вимог ГОСТ 11008-64 "Солома конопляная. Технические условия" та ГОСТ 27024-86 "Солома конопляная. Технические условия". Оцінювання якості трести проводили згідно з вимогами ГОСТ 6729-60 "Треста конопляная. Технические условия" і ГОСТ 27345-87 "Треста конопляная. Технические условия" за такими показниками, як довжина та діаметр стебел, ступінь оброблюваності трести, вихід і розривне навантаження волокна. Визначали також гнучкість та лінійну щільність волокна, виділеного із трести конопель.

У всіх досліджуваних варіантах обертання стрічок здійснено одночасно за умов досягнення потемніння верхнього шару.

Висновки.

1. Найшвидше в умовах жовтня-листопада місяців за 37 днів треста із соломи конопель приготувалася у варіантах розстилу на плівку щільністю

1 кг/мп зі зволоженням та без нього стебел пліснених, після проминання та без зміни їх структури.

2. За 46 днів треста із соломи конопель приготувалася при розстилі на плівку вищезгаданих варіантів щільністю 2 кг/мп та в контрольному варіанті на стелищі щільністю 1 кг/мп, а за 50 днів - у варіантах розстилу на плівку щільністю 3 кг/мп та в контрольному варіанті на стелищі зі щільністю 2 та 3 кг/мп.

3. За вмістом костриці (1,2-1,6%) у відповідності до ГОСТ 10379-76 «Пенька трепаная. Технические условия» вироблене довге волокно з досліджуваних варіантів приготування трести конопель відповідає 2 – 3-му сорту.

4. За вмістом лапи (1,8-2,5%) вироблене довге волокно з досліджуваних варіантів приготування трести конопель відповідає 3 – 4-му сорту.

5. За вмістом лико подібних пасм (6,5-10,5%) вироблене довге волокно з досліджуваних варіантів приготування трести конопель відповідає 3 – 4-му сорту.

6. За показником розривного навантаження (16,6-25,1 даН) вироблене довге волокно з варіантів приготування трести 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 та 3.2 відповідає 3-му сорту, а з усіх інших варіантів - 4-му сорту.

7. Показник лінійної щільності виробленого довгого волокна з усіх варіантів приготування трести конопель перевищує гранично допустиме значення 50 Текс, тому воно є не стандартним, як і за комплексом показників в цілому (позначка н/с означає, що волокно є нестандартним).

УДК 631.319

### **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ БОРОНИ ДИСКОВОЇ ДСМ АГД-2,4**

*Волик Б. А., Лепеть С. І.*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

*Матвієнко М. А.*

*ТОВ Дніпровські сільгоспмашини*

Постановка проблеми. Грунтообробні агрегати, в основу яких закладені дискові робочі органи (борони,луцильники, дискатори плуги) знаходять все більше поширення. Позитивні якості таких агрегатів незаперечні: суттєво менший тяговий опір, можливість регулювати якість кришення і розпушення ґрунту. Основні переваги дискових робочих органів обумовлені обертанням диска довкола осі кріплення і можливістю