

УДК 631.521

© Т.М. Приймак

Луцький національний технічний університет

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ УМОВ РОЗСТИЛУ СОЛОМИ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИЛЕЖУВАННЯ ТРЕСТИ**

*У статті наведено результати дослідження біологічного способу приготування трести льону з розстилом її на різних ділянках.*

### **ТРЕСТА, БІОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ, ВИЛЕЖУВАННЯ, ВОЛОКНО.**

**Постановка проблеми.** Приготування трести льону – є одним із важливих етапів у процесі отримання волокна. Як відомо, фізико-механічні властивості волокна формуються в період вилежування трести [1].

Одним із найпоширеніших та енергозберігаючих способів приготування трести льону був і залишається біологічний, який полягає у розстилі соломи льону на льониці або полях з однорічними травами для зрошення росами. Тому цей спосіб ще називають росяним мочінням.

Біологічний спосіб приготування трести заснований на життєдіяльності пектиноруйнівних мікроорганізмів, які руйнують пектинові речовини, які з'єднують луб'яні пучки з тканинами стебла льону, що сприяє процесу їхнього розділення в ході механічної обробки. При росянному мочінні головну роль у розкладі пектинових речовин відіграють такі мікроорганізми (гриби та спори), як *Cladosporium herbarum*, *Alternaria linicola*, *Colletotrichum lini*. Ці мікроорганізми добре проявляють себе в умовах достатнього зволоження атмосферними опадами (50-60%), в тому числі росами, при вільному доступі повітря та помірної температури повітря (14-20°C).

Поліська зона України має найбільш сприятливі кліматичні умови для застосування біологічного способу приготування трести льону. Проте останніми роками погодні умови в період розстилу соломи льону дещо змінилися, про що свідчать дані з таблиці 1. Це, в свою чергу, негативно відбивається на якості вилежаної трести і відповідно волокна. Тому необхідно адаптувати біологічний спосіб приготування трести льону до погодно-кліматичних умов, що виникли [1-3].

Таблиця 1 – Метеорологічні дані погодних умов у період розстилу солами льону-довгунця у Волинській області (2008-2010 роки)

Роки	Липень	Серпень	Вересень
Середня температура повітря, °С			
2008	18,6	19,3	12,8
2009	19,9	18,0	15,2
2010	22,0	21,0	12,8
Сума опадів, мм			
2008	170	83	126
2009	81	28	25
2010	68	96	80

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання удосконалення процесу приготування трести льону висвітленні в роботах М.М. Боярченкової, С.М. Коб'якова, В.Б. Ковальова, В.І. Макаєва та багатьох інших [2, 4-8].

Автори роботи [2] зазначають такі негативні моменти біологічного способу приготування трести льону, як довгий строк вилежування, зайняття землі, що затримує осінню оранку. Тому автори пропонують удосконалений біологічний спосіб приготування трести, який полягає у штучному зрошенні розстеленої трести хімічними речовинами, які сприяють скороченню строку вилежування трести в 2-3 рази.

У роботі [8] автори для покращення рівномірності вилежування стебел стрічки льону запропонували виконувати обертання стебел стрічки льону з одночасним їх притисканням, з метою попередження зміщення стебел.

Аналіз робіт показав, що дані дуже суперечливі, тому кожне із запропонованих рішень удосконалення біологічного способу вилежування трести має як ряд переваг, так і ряд недоліків, оскільки, дослідження проводилися для різних сортів та видів льону, а також у різних регіонах країни. А це дає привід для подальшого вивчення даного питання.

**Мета дослідження.** Дослідити біологічний спосіб приготування трести льону з розстилом на ділянках, які різняться за способом формування.

**Результати дослідження.** Дослідження біологічного способу приготування трести льону проводились на полях Волинського інституту агропромислового виробництва. Використовували наступні сорти льонувовгунця: «Чарівний» та «Гладіатор». Солому льону розстиляли на трьох сформованих ділянках:

I – на стрічці з однорічною травою;

II – на нарізані гребені;

III – на ріллю.

Акцент в даному дослідженні робили на другу ділянку, оскільки на нашу думку, саме гребені створюють найбільш сприятливі умови для вилежування трести [3]. Солома, яка розстелена на гребенях краще насичується повітрям, яке вільно проходить крізь стебла соломи. Достатня кількість повітря необхідна для розвитку і життєдіяльності мікроорганізмів, а також рівномірного вилежування трести. Ще однією перевагою розстилу на гребенях, як виявили трирічні дослідження, є те, що в суху погоду, коли випадає мала кількість опадів, у каналах гребенів вночі утворюється конденсат, який насичує нижні шари соломи вологою. В дощовий період волога не затримується на соломі, оскільки стікає у канали, а повітря з каналів інтенсивно просушує солому льону, звільняє її від зайвої вологи, тим самим попереджаючи процеси гниття.

У даний час переважає комбайновий спосіб збирання льону. Вже є удосконалені льонозбиральні комбайни, які дають змогу одночасно збирати льон, очісувати насінні коробочки, нарізати гребені та відразу ж розстилати отриману соломку на ці ж сформовані гребені. Тому не потрібно великих і зайвих затрат на нарізання та формування гребенів.

Після вилежування на кожній з ділянок були відібрані зразки трести. Ці зразки проминали на лабораторній м'ялці. З отриманого волокна відбирали пасма для визначення розривного навантаження та гнучкості, згідно ДСТУ 4015-2001 [9].

У таблиці 2 наведені результати лабораторних досліджень, виконаних із застосуванням трести, отриманої за різних умов вилежування.

Таблиця 2 – Результати досліджень фізико-механічних показників трести

Сорт льону/ Показники	Умови розстилу трести льону		
	на траві	на гребенях	на ріллі
«Чарівний»: - розривне навантаження, даН - гнучкість, мм	17,14 47	17,71 49	16,65 40
«Гладіатор»: - розривне навантаження, даН - гнучкість, мм	17,22 46	19,1 44	18,31 43

Як видно з таблиці 1, отримані показники якості волокна льону доводять наше припущення, що для погодно-кліматичних умов Поліського регіону краще застосовувати біологічний спосіб вилежування трести з розстилом її на гребенях.

**Висновок.** Для покращення показників якості волокна льону необхідно досліджувати погодно-кліматичні умови регіонів, де вирощується льон, і відповідно підбирати такий спосіб вилежування трести, який буде найкраще підходити для даного регіону і даватиме високі показники якості волокна.

#### Література

1. Марков В.В. Первичная обработка лубяных волокон / В.В. Марков, Н.Н. Сулов, В.Г. Трифонов, А.М. Ипатов. – М.: Легкая индустрия, 1974. – 416 с.
2. Чурсіна Л.А., Коб'яков С.М., Лисих А.Ю., Домбровська О.П. Новітні технології біологічного приготування лляної трести // Проблеми легкой и текстильной промышленности Украины – № 1 (16). – 2010. – С. 88-91.

3. Приймак Т.М. Дослідження впливу умов вилежування лляної трести на якісні показники волокна // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. – Вип. 22. – 2012. – С. 136-141.

4. Ковалев В.Б. Влияние микробиологических процессов на выход и качество льноволокна при различных способах приготовления трести: автореф. дис. канд. с.-х. наук / В.Б. Ковалев. – Жодино, 1967. – 24 с.

5. Макаєв В.І. Удосконалення технології одержання трести шляхом формування шару лляної соломи в процесі розстилу: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.18.01 / В.І. Макаєв. – Херсон, 2008. – 27 с.

6. Боярченкова М.М. Влияние способов содержания трести на стлище и сроков ее уборки на качество льнопродукции // Экономика, механизация и первичная обработка льна. Сб. научн. тр. ВНИИЛ. – Торжок, 1982. – Вып. 18. – С. 135-139.

7. Коб'яков С.М. Удосконалення технології приготування трести льону біологічними способами: автореф. дис. канд. с.-г. наук: 05.18.03 / С.М. Коб'яков. – К., 1993. – 22 с.

8. Налобіна О.О., Шовкомуд О.В. До питання отримання якісного волокна льону // Товарознавчий вісник. – Вип. 5. – 2012. – С. 106-111.

9. Льон тіпаний. Технічні умови: ДСТУ 4015-2001. – [Чинний від 2001-03-30]. – К: Держстандарт України, 2001. – 12 с.

*Рецензент д.т.н., проф. Г.А. Хайліс*