



ПРО ЗАРАХУВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙ ЯК ФАХОВИХ (З постанови президії ВАК України від 11.10.2000 р. №2-03/8)

У зв'язку зі зверненням до ВАК України редакцій журналів і збірників наукових праць та, враховуючи особливий характер цих видань, президія Вищої атестаційної комісії України

ПОСТАНОВЛЯЄ:

... 2. Зараховувати наукові статті, опубліковані в журналі «Легка промисловість» (Державний комітет промислової політики України, Державне центральне бюро технічної інформації з легкої та текстильної промисловості, Київський державний університет технологій та дизайну) на підставі висновку експертної ради ВАК України з технологій харчової та легкої промисловості та експертної ради ВАК України з економічних наук, окремо у кожному конкретному випадку за поданням спеціалізованих вчених рад, як фахові в галузі технічних та економічних наук...

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 677.11.021=83

Г.А.ТІХОСОВА, канд. техн. наук, В.В.СЕМЕНЮК, М.Л.АДАМОВИЧ, аспіранти
(Херсонський національний технічний університет)

Аналіз мікробіологічних процесів розстилу льоносоломи

In the article analyzed microbiological process in the unfolding linen straw making the flay straw.

Вступ. Найпоширенішим способом руйнування пектинових речовин є мікробіологічний, який здійснюється в процесі розстилу і мочіння льону. Дії мікроорганізмів лляна солома піддається протягом 25—30 діб безпосередньо в господарствах в процесі розстилу на стелищі або за умов льонозаводів розміщених соломи на 2—4 доби у баки. Перетворення льоносоломи на тресту на стелищі відбувається завдяки життєдіяльності аеробних грибів і бактерій. Епіфітна мікрофлора стебел льону є джерелом мікроорганізмів, які створюють середовище для перетворення лляної солови на тресту. Основним видом грибів, що зумовлюють розкладання пектинових речовин льону, є плісневий гриб *Cladosporium herbatum*. Тривалість вилежування трести, вихід та якість волокна за результатами розстилу великою мірою залежить від перебігу мікробіологічних процесів — розвитку грибів і бактерій на льоносоломі. Пектиноруйнуючі мікроорганізми інтенсивно розвиваються на льоносоломі тоді, коли для них створено сприятливі умови вологості, аерації, температури.

Постановка завдання. Для забезпечення одержання однорідної за фізико-механічними показниками трести як на стелищі, так і в процесі мочіння розроблені та впроваджені технічні, агротехнічні та мікробіологічні способи, які захищено патентами Росії, Білорусі, України.

Для інтенсифікації процесу розстилу і переміщення рівноважного стану утворення грибкової мікрофлори в бік пектиноруйнівних грибів, розроблено спосіб розстилу з попереднім плющенням солови, потім її зволоженням грибковою закваскою. Це дало змогу автору способу підвищити вихід волокна на 4,5%, а його якість — на 2,5 сортономеру [2].

На думку авторів статті, цей спосіб має практичне значення, проте додаткове плющення стебел солови може мати негативний вплив на міцність волокна і, крім того, додаткова технологічна операція — плющення призводить до підвищення собівартості трести.

Для забезпечення екологічної безпеки способу одержання трести рекомендується обробка трести, після її одержання, дезодоруючими речовинами (такими, як хлорамін, хлориди, поверхнево-активні речовини та гідроокис натрію, оцтова кислота) [1]. Запропоновані способи удосконалення технології одержання трести із застосуванням хімічних агентів мають позитивний ефект у підвищенні якості волокна, проте їх реалізація пов'язана з впливом агресивних середовищ на екологічну безпеку довкілля. З одного боку, в разі впровадження цих способів, треста знезаражується від патогенних мікроорганізмів. Водночас в мочильних розчинах, а також на стеблах трести накопичуються хімічні речовини, що потребує додаткового промивання волокон, внаслідок чого зростає забруднення стоків.

Інститут луб'яних культур УААН рекомендує для захисту стебел луб'яних культур від біозараження використовувати зрошення стебел рослин 42%-ним розчином мочевины, яка, на думку авторів способу, є інгібітором росту патогенних грибів [3].

В Інституті землеробства УААН розроблено екологічно чистий спосіб одержання льоно-трести із зволоженою активованою водою льоносоломи. Цей спосіб дає змогу за абсолютної вологості сировини 100% і температури оточуючого середовища одержати тресту за 5 діб, що в 4-5 раз швидше, ніж за традиційним способом розстилу [3].

Результати. Доведено, що залежно від погодних умов мікробіологічні процеси в період розстилу трести перебігають по-різному. Обертання стрічок розісланої на стелищі льоносоломи створює сприятливі умови для рівномірного розвитку мікрофлори у верхньому і нижньому шарах стрічки. Дуже важливо вчасно підняти готову тресту. Якщо вона перележує, то швидко втрачає розривне навантаження, яке є одним із найважливіших показників її якості та характеризує міцність волокна. За відсутності обертання стрічок спостерігаються значні втрати якості трести.

Технологічні проблеми у приготуванні трести пов'язані з тим, що в розстеленій стрічці солови у різних її шарах створюються неоднакові умови для розвитку пектиноруйнівних грибів. Верхні шари солови більше піддаються впливу коливань температури, обігрівуються сонцем, ліпше аеруються. У нижніх шарах через недостатню аерацію, відсутність повітряного прошарку між стеблами і ґрунтом підвищується вологість внаслідок конденсації пари і явища теплопровідності; розвиток грибів відбувається повільно; створюються умови для розвитку патогенних термофільних бактерій; спостерігається руйнування волокна.

Висновок. Можна вважати, що на даний час існують різні напрямки вирішення питань інтенсифікації технології розстилу та підвищення якості льонопродукції, проте жоден із запропонованих способів не забезпечує необхідної якості трести, тому визначення найефективніших способів одержання однотипної трести на льонищі залишається актуальним й за сучасних умов.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тихосова Г.А. Технологія одержання однотипної трести розстилянням лляної солови //автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. — 2003. — 24с.
2. Труш М.М. Повышение качества льна-долгунца. — М.: Колос, 1984. — С. 133.
3. Методика полевого опыта. — М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с.