

## Порівняльна характеристика фізико-механічних показників моченцевого й паренцевого волокна конопель

*As the title implies the article describes the main technique of the treat of the hemp. The text gives a valuable information on quality of the fibrous, received by different methods.*

Одним з важливих завдань легкої промисловості є максимальне задоволення потреб населення у високоякісних товарах широкого вжитку. Для виробництва якісної продукції останні роки підприємства текстильної промисловості України використовують натуральні волокна, такі як льон та коноплі.

Як відомо, волокна льону застосовують для виробництва високоякісних тканин, медичної вати, оббивних матеріалів, а також для виготовлення цінних паперів. Коноплі, в основному, застосовують для виробництва мотузок, канатів, технічних тканин, у меблевому виробництві. Проте останнім часом волокнам конопель приділяють особливу увагу. Коноплеволокно, як і льноволокно, є цінною сировиною для виробництва високоякісного паперу, целюлози і тканини.

За умов Херсонської області, де є великий резерв орних земель і дуже низька

завантаженість потужностей бавовняно-го та целюлозно-паперового комбінатів (близько 7%), основним джерелом сировини є коноплі.

На базі Херсонського державного технічного університету провадять дослідження фізико-механічних показників конопель, вирощених за умов Південного регіону, а також подальшої їх обробки з метою одержання якісної сировини для текстильної промисловості.

У процесі первинної обробки луб'яних культур використовують способи біологічної та хімічної обробки. Відомо, що волокна у стеблі рослини знаходяться в оточенні інших тканин: паренхіми, камбія, покривних. Для руйнування цих тканин використовують біологічні та хімічні процеси [1].

У дослідженнях, які виконували на кафедрі переробки, стандартизації та сертифікації сировини, використовували

коноплеволокно, одержане способом холодноводного мочіння (біологічна обробка) і способом пропарювання (хімічна обробка).

Холодноводне мочіння конопель провадили в лабораторних умовах. Основні параметри мочіння — якість та температура води. Враховуючи те, що температура води у ємкості була не вище 10°C (тводи=8°C), тривалість мочіння становила 28 днів [2].

Пропарювали коноплі в автоклаві при тиску 250—300 кПа, що забезпечує температуру середовища 126—130°C [3].

Внаслідок біологічної та хімічної обробки одержана моченцева та паренцева треста конопель з вологістю відповідно 28 та 33%.

Під час вибору технології первинної обробки конопель слід враховувати якість одержуемого волокна, а також енерговитрати і тривалість процесу.

Проведені дослідження показали, що пропарювання конопель потребує великих енерговитрат на виробництво пари (1 т пари коштує 38 грн.), і тому економічно вигідніше використовувати холодноводне мочіння.

Дальші випробування конопляної трести були спрямовані на визначення якісних характеристик одержаної сировини: вихід волокна, подільність та зношуваність волокна, а також розривне навантаження скрученої стрічки.

Основні показники якості моченцевої та паренцевої трести наведено у таблиці.

Дані таблиці свідчать, що якість моченцевого волокна набагато гірша, ніж паренцевого (міцність моченцевого волокна становить 26 кгс, а паренцевого — 20 кгс). Це зумовлене тим, що волокно, одержане способом пропарювання, грубіше та жорсткіше.

Таким чином, оптимальною технологією первинної обробки конопель є холодноводне мочіння. Ця технологія не потребує енерговитрат і якість одержуемого волокна найліпша.

### Список літератури

1. Справочник по заводской первичной обработке джуа, кенафа, канатника и конопля / Под ред. А.А.Разуваева. — М.: Гизлегпром, 1973. — 380 с.
2. Марков В.В. Первичная обработка льна и других лубяных культур. — М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1981. — 376 с.
3. Справочник по заводской первичной обработке льна / Под общ. ред. В.Н.Храмцова. — М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. — 512 с.

Одержано 13.02.2002

Основні показники якості конопляної трести

Номер варіанту	Вихід волокна, %	Подільність, мм	Зношуваність, %	Розривне навантаження, кгс
1а	45/40	165/158	77/69	30,5/25
1б	38/38,8	136/135	72/69	27/25
1в	42,8/36,8	160/157	79/65	27,5/21
1г	40/28,6	171/155	69/60	29/17
2а	33/33,3	159/159	59/56	25,5/21
2б	44/41,7	177/172	75/72	26/24,5
2в	36/53,3	156/160	70/69	25,5/25
2г	41,6/43,8	165/158	79/75	28/21
3а	40/38,5	171/133	71/67	27,5/25
3б	40/28,6	170/155	63/55	27/17,5
3в	35,7/45,5	179/177	68/65	21,5/19
3г	44/42,1	162/160	74/67	29/25,5
4а	42,8/50	160/157	81/79	25,5/19,5
4б	44/50	173/159	85/80	29,5/20,5
4в	33/41,7	161/163	70/71	19/17,5
4г	44/50	175/165	77/75	25/21,5
5а	35,7/34,8	155/149	59/52	18/17
5б	40/33,3	161/157	72/64	27,5/19
5в	36/31,3	158/155	73/60	19,5/17,5
5г	33/27,8	159/160	69/65	20,5/18
6а	40/31,3	170/165	77/69	29/27,5
6б	36/41,2	162/168	71/69	25,5/21
6в	37,5/40	173/170	76/75	20/17,5
6г	35,7/30,8	160/157	68/62	17,5/17
7а	40/36,4	159/152	51/49	23,5/21
7б	35,7/31,3	158/148	49/49	27/22,5
7в	31,8/35,3	149/147	59/55	24/22,5
7г	35,7/30	155/147	61/58	27,5/24
8а	41,6/33,3	181/165	83/71	28/21,5
8б	31/35,7	158/159	71/69	28,5/20,5
8в	36/40	153/148	77/70	27,5/21
8г	36/27,8	151/136	81/51	29,5/19,5

Примітка. У чисельнику умовного дробу подано дані для моченцевого волокна, у знаменнику — для паренцевого.