

ДО РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ТРЕСТИ З ЇЇ ПЕРЕВЕРТАННЯМ У ПРОЦЕСІ ВИЛЕЖКИ СТЕБЕЛ

Гридякін В.О., к.т.н., доц.

(Глухівський державний педагогічний університет)

Богомолов О.В., д.т.н., проф., Гонтар В.Ю., студ.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. Петра Василенка)

Досліджено можливість використання технологічної схеми приготування трести з операцією її перевертання у процесі вилежки стебел за допомогою розробленого макетного зразка обертача стрічок конопель.

Аналіз проблеми. Конопля – технічна культура, продукція якої знаходить широке використання в багатьох галузях народного господарства для виробництва різноманітних виробів. Із волокна коноплі виробляють побутові тканини, а насіння стало компонентом багатьох ліків, парфумів, продуктів харчування та ін.

Для України стебла і волокно конопель може стати надійною базою одержання целюлози різного призначення, потреби якої нині задовольняються в основному за рахунок імпорту. В рослинному світі немає іншої культури, яка б забезпечувала вихід такої кількості цінної целюлозної сировини з гектара, як коноплі.

Однак незважаючи на можливість культури, Україна поступово втрачає свою сировинну базу, хоча і має певні можливості та резерви для стабілізації стану й подальшого розвитку галузі.

Розроблені і впроваджені у виробництво технології збирання зеленцевих і насінневих конопель та їх технічні засоби механізації не забезпечують високого рівня механізації збиральних процесів. Це призводить до затягування термінів збирання, погіршення якості коноплепродукції та до значних її втрат.

В даний час широкого поширення набула технологія отримання конопляної трести способом росяної мочки, яка поєднується з процесом збирання конопель і включає операції зрізання і розстилання стебел на землю для вилежки коноплежаткою ЖК-1, 9 з наступним підбором і в'язкою їх у снопи коноплепідбирачем ПКВ-1. Однак при цьому способі процес росяної

мочки стебел в шарі стрічки ростила через значну його товщину протікає нерівномірно. Найбільш швидко він протікає у верхній частині шару стрічки і набагато довше-в нижній частині шару (у землі). В результаті чого волокно стебел у верхній частині шару, зазвичай, втрачає свої якості, а в нижній воно не досягає найкращих кондицій. Тому треста виходить неоднорідною за фізико-механічними властивостями. Крім того, сам процес росяній мочки стебел протікає тривалий час, в результаті чого терміни підбору трести відсуваються на осінній період з несприятливими погодними умовами.

Перераховані недоліки можна усунути введенням в технологічний процес приготування трести операцію її перевертання у процесі вилежки стебел. У коноплесіючих господарствах цю операцію виконують вручну, на що затрачується велика кількість ручної праці.

Метою роботи є дослідження можливості використання технологічної схеми приготування трести з операцією її механічного перевертання у процесі вилежки стебел

Основні результати досліджень. Для вирішення цієї проблеми у ВНДІ луб'яних культур (за участю автора) був розроблений макетний зразок обертача стрічок конопель на базі серійного коноплепідбирача ПКВ-1, конструкція якого частково перероблена і доповнена рядом нових вузлів, необхідних для виконання технологічного процесу. Проведені його лабораторні випробування та визначені основні агротехнічні характеристики.

Обертач стрічок конопель складається з наступних вузлів (рис. 1): підбирального пристрою 1, транспортера вершин 2, вносних вальців 3, голчатого транспортера 4, підбійки 5, переднього укладача 6, заднього укладача 7, прижимів стебел 8 і 9, рами 10, ходових коліс 11, сніці 12, передньої опори 13. Технологічний процес виконуваний обертачем конопель відбувається наступним чином. При русі макетного зразка обертача пальці барабана 1 підбирального пристрою 2 (рис. 2) піднімають стебла з стрічки розстила і заводять в транспортуючий струмок плоскопасового транспортера, який транспортує їх у середину обертача. На шляху транспортування вершини стебел укладаються на транспортер вершин 3, а комльова частина стебел захоплюється вносними вальцями 4, які після виходу стебел з плоско пасового транспортера 2 укладають їх на стіл голчастого транспортера 5, одночасно вирівнюючи по комлям. Голчатий транспортер транспортує стебла

до укладачів 7 і 8, одночасно розвертаючи їх на столі до положення паралельного лінії напрямку руху агрегату. При переході стебел зі столу голчатого транспортера до укладачів підбійка 6 додатково вирівнює стебла по комлям. Укладачі 7 і 8 пальцями ланцюгів захоплюють стебла конопель і переміщують їх вниз до землі, продовжуючи подальший розворот навколо комлів за рахунок різних швидкостей руху пальців ланцюгів укладачів.

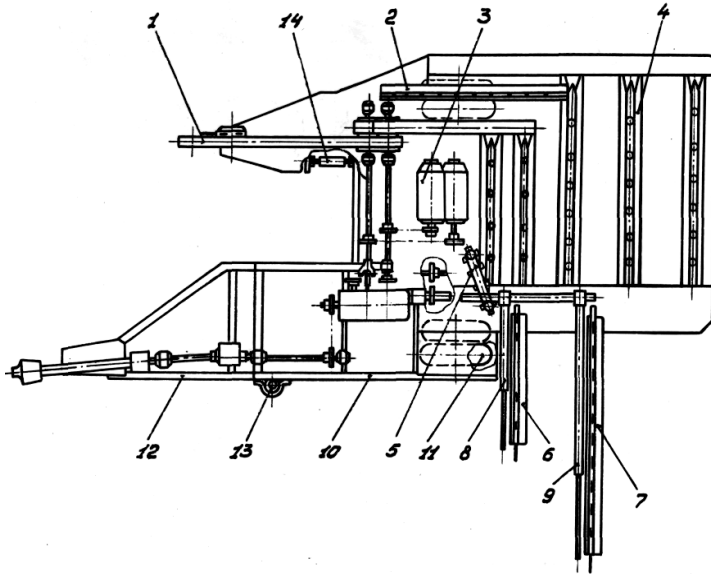


Рис. 1 Схема макетного зразка обертача стрічок конопель

В момент виходу шару стебел з укладачів і зіткнення його з поверхнею землі, завдяки різним напрямкам руху шару стебел і агрегату відносно поверхні землі, відбувається вкладання шару стебел верхньою стороною на землю, тобто здійснюється перевертання стрічки. Виробнича перевірка розробленого макетного зразка показала, що він забезпечує якісне перевертання стрічок стебел конопель, має експлуатаційно-технологічні показники, які відповідають агротехнічним вимогам і дозволяє повністю механізувати операцію перевертання стрічок стебел конопель.

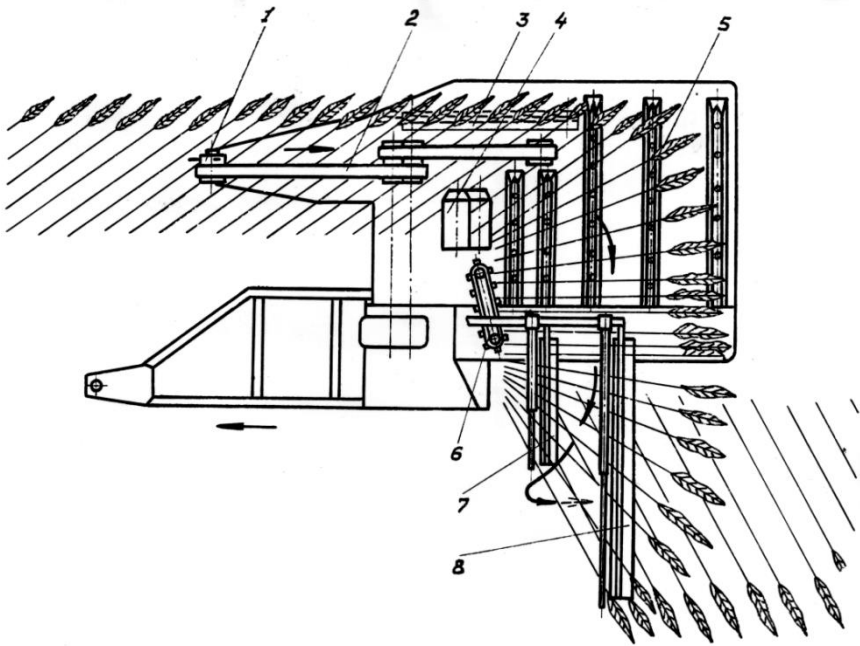


Рис. 2 Технологічна схема макетного зразка обертача стрічок стебел конопель

Технічна характеристика макетного зразка обертача стрічок стебел конопель:

Тип обертача	напівнавісний
Агрегується	трактори класу
14 кН	
Привід	від вала відбору
потужності трактора	
Ширина захвату, ряд (м)	1 (1,9)
Робоча швидкість, км / год	до 7
Продуктивність, га / год	0,87
Обслуговуючий персонал, чол:	
тракторист	1
машиніст	1

Висновки

1.Макетний зразок обертача стрічок стебел конопель дозволяє повністю механізувати операцію обертання стрічок стебел при приготуванні трести способом росяної мочки.

2.Обертач забезпечує якісне обертання стрічок стебел конопель і має хороші експлуатаційно-технологічні показники роботи.

Список літератури

1. Конопля /Под ред. Г.И. Сенченко и М.А.Тимонина. Изд. 2-е перер. и доп.-М.: Колос 1978 р -278 с.

2. Отчет отдела механизации. Инв. №1681. Глухов, 1987.

Аннотация

К РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТРЕСТЫ С ЕЁ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЕМ В ПРОЦЕССЕ ВЫЛЕЖКИ СТЕБЛЕЙ

Исследована возможность применения технологической схемы приготовления тресты с операцией её переворачивания в процессе вылежки стеблей при помощи разработанного макетного образца переворачивателя лент конопли.

Abstract

TO THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY TO ITS PRIGOTOVLNIYA Trest overturning DURING VYLEZHKI STALKS

The possibility of making use of the technological scheme with the operation of trusts in the process of turning her vylezhki stems using the developed prototype model perevorachivatelya tapes cannabis.