

УДК 633.522

ЗБИРАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ВРОЖАЮ КОНОПЕЛЬ СТРІЧКОВИМИ НАКОПИЧУВАЧАМИ

Шевчук В.В.

(Уманський національний університет садівництва)

Розвиток технологічних процесів виробництва конопель і льону все гостріше потребує нових техніко-технологічних рішень, які б уможливили розв'язання проблеми ефективності подальшої механізації виробництва цих технічних культур у цілому. Очевидно аналогічний стан справ можна спостерігати і у виробництві інших видів сільськогосподарських культур з високим рівнем механізації праці.

Ідеї формування валка коноплестебельної маси на стрічці і волочіння її разом з валком до краю поля, на якому здійснюються збиральні роботи, виникли за результатами багаторічних досліджень і спостережень валкоутворення за умов роботи жнивних машин. Суть її полягає у тому, що при скошуванні коноплестебельної маси жнивваркою, зрізані стебла укладають у вигляді безперервного валка на стрічку, яка попередньо під нього (валок) підстелена. Останню розстеляють одночасно з процесом формування валка або попередньо вздовж гону. У процесі завантаження стрічка може бути нерухомою щодо ґрунту або ковзати по стерні разом з коноплестебельною масою, що надходить на неї. За таких умов слід зазначити, що в разі коли стрічка ковзає по стерні зі швидкістю меншою швидкості руху жнивварки, відбувається надзвичайно важливе з точки зору процесу валкоутворення явище збільшення маси погонного метра валка внаслідок зменшення його довжини. Реалізація цього явища має велике практичне значення особливо в разі формування валків із заздалегідь заданою масою стебел на одному погонному метрі. Так завдяки регулюванню швидкості руху стрічки щодо рухомої валкової жнивварки, можна в широких межах плавно змінювати масу одного погонного метра валка, який формується не тільки на стрічці, а й на стерні. Відмітимо, що це можна здійснити за незмінної ширини робочого захвату жнивного агрегату.

Сформований на стрічці валок можна транспортувати (волочити) разом зі стрічкою уздовж гону (не обов'язково прямолінійного) до місця обмолоту або вивантаження коноплестебельної маси. Це означає, що стрічковий накопичувач можливо застосовувати як спеціальний вид безколісного транспортного засобу для переміщення валка коноплестебельної маси і т.п. матеріалів в межах поля. Відмітимо можливість накопичення і транспортування валка коноплестебельної маси на стрічковому накопичувачі з тим, щоб висловити припущення (гіпотезу) про доцільність застосування цієї ідеї для удосконалення способів збирання конопель. За умов формування на стрічковому накопичувачі валка коноплестебельної маси з повністю дозрілим насінням пріоритет доцільно надавати саме цьому напрямленню. Після відділення насіння стеблова маса володіє значним потенціалом щодо подальшого перероблення. Валок можливо

сформувати на стрічці за умов скошування дозрілої коноплестебельної маси. Тоді реалізується сценарій використання її на волокно та збирання листо-стебельної маси. Надалі можна уявити, що стрічку з боку її завантаження згортають в рулон, поступово підтягуючи разом з валком і перевантажуючи коноплестебельну масу з стрічки в нерухомий комплекс машин. В залежності від технології переробки (волокно, насіння, листо-стебельна маса, стебла для трести) комплекс формується напівстаціонарними машинами, які можуть здійснювати обмолочування насіння, обрізання листя від стебел, формування стебел з метою їх подальшої переробки у тресту.

У цьому полягає сутність якісно нового технологічного процесу, що відрізняється тим, що не молотарка (комбайн) із засобами її технологічного обслуговування переміщується по полю з метою завантаження коноплестебельною масою, а коноплестебельна маса у вигляді валка подається до молотарку, що розташована на краю поля. Крім цього на краю поля можливе подальше перероблення коноплестебельної маси в разі коли насінневу частину вже зрізано і обмолочено. Такі технологічні прийоми мають ряд істотних переваг перед традиційними способами збирання конопель.

Запропонований спосіб накопичення коноплестебельної маси на стрічку може бути покладено в основу принципово нового способу формування на стерні валків із заданою масою стебел на одному погонному метрі. Суть цього способу полягає в наступному. Коноплестебельну масу, жнивваркою з стрічко протяжним механізмом укладають у вигляді валка на стрічку, яку відпускають зі швидкістю меншою швидкості руху жнивного агрегату). У кінці гону (не доходячи до краю 200 ... 250 м) стрічку починають підтягувати до жнивварки, не припиняючи руху жнивного агрегату. Раніше накопичені стебла, що надходять із стрічки, вивантажують на стерню, поєднуючи їх з потоком свіжоскошених стебел. До моменту надходження (пересування) до кінця гону жнивварка і стрічка повністю звільняються від коноплестебельної маси. За таких умов порожня стрічка згортається в рулон. Отже, після вивантаження коноплестебельної маси з стрічки на стерню можна здійснювати черговий робочий прохід жнивних агрегатів.

За такого способу формування валків увесь обсяг коноплестебельної маси зосереджується по кінцях гону на незначній частині поля. Надалі ці валки можуть бути або обмолочено комбайнами звичайними або згаданим вище способом.