

ЗБИРАННЯ БІНАРНИХ ПОСІВІВ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР МЕТОДОМ ОБЧІСУВАННЯ

**Колісник О.С. магістрант, Пахучий А.М. к.т.н., доцент,
Дьяконов С.О. к.т.н. доцент**

Державний біотехнологічний університет

Бінарні посіви зернових культур, тобто сумісні посіви двох видів рослин, вимагають особливого підходу до збирання. Метод обчисування стає перспективним варіантом, оскільки дозволяє зберегти якість зерна та максимально знизити втрати навіть у складних агрономічних умовах.

На сьогодні сільгоспвиробники в будь-якому аграрному регіоні прагнуть ощадливо використовувати посівні площі, при цьому зменшуючи витрати на засоби захисту рослин, мінеральні добрива та накопичувати органіку в ґрунті. Використання бінарних або багатокомпонентних посівів, які дають хороший результат при різних технологіях вирощування сільгоспкультур, є одним із способів досягти цього.

Бінарні посіви – технологія вирощування на одній площі одночасно двох і більше сільськогосподарських культур. Ґрунт при бінарних посівах краще укритий і затінений, не перегрівається в умовах жаркого літа, а це означає, що краще працюють корисні ґрунтові організми. Технологія сумісної культивування кількох культур сприяє підвищенню врожайності та більш ефективному використанню ресурсів.

Для збереження родючості ґрунту доцільно вирощувати змішані агроценози бобових і злакових культур, що утворює щільний ценоз, продуктивність якого стабільна за роками і може перевищувати врожайність компонентів у монокультурі. Найвищу продуктивність рослин у змішаних посівах можна отримати за відповідної площі листової поверхні, оптимального ходу її формування, на що впливає раціональне використання елементів мінерального живлення. Найсуттєвішим ценозо-об'єднуючим чинником виступають взаємовідносини та взаємодія між рослинами і умовами середовища і, насамперед їхні конкурентні зв'язки, які виникають у боротьбі за виживання при сумісному виростанні їх на обмеженій території й обмежених життєвих ресурсах.

Одним із найскладніших етапів обробітку зернових культур у змішаних посівах є збирання. Це пов'язано з тим, що одночасно необхідно зібрати культури з різними технологічними властивостями.

Зернобобові культури легко вимолочуються, їх зерна більші і сильніше схильні травмування, лущення. А зернова колосова культура потребує «жорсткіших» режимів обмолоту, зерно дрібніше і менш схильне травмуванню. Готовність до збирання бобово-злакових посівів визначають за рівнем зрілості бобових рослин, коли побуріє більше 90% бобів при вологості насіння в них 16...18%.

В даний час не випускаються зернозбиральні комбайни, які повною мірою могли б повністю забезпечити якісне збирання бінарних посівів. Одним із варіантів обмолоту таких культур може бути обчісування рослин на корені. На відміну від традиційної жнивarki принцип дії якої передбачає скошування (зрізання) рослин, обчісується тільки зернову частину рослин, не порушуючи цілісності стебел.

Обчісуючі жнивarki не є універсальними пристроями для збирання врожаю і підходять тільки для певних типів зернових культур. Зернові культури з колоссями обробляються такими жниварками з високою ефективністю та мінімальними втратами. Однак бобові культури і схожі на них обробляються з втратами, які можуть досягати до 10%, що робить їх збирання обчісувальними жниварками умовно допустимою. Просапні культури, такі як соняшник і кукурудза, взагалі не можуть бути прибрані за допомогою обчісуючих жниварок.

Принцип роботи обчісування рослин заснований на тому, що обмолот рослин здійснюється у відкритому просторі. Після обмолоту зерна, що відокремилися, (насіння) не вступають у контакт з стеблами, що залишилися, а переміщуються в закриту частину жнивarki в певному напрямку. Це дозволяє мінімізувати втрати зерна під час збирання. Якщо суцвіття рослин розташовані вздовж всього стебла (бобові культури) чи некомпактно, то відокремилися після обчісування зерна з нижньої частини стебла при польоті зіштовхуються зі стеблами верхніх ярусів і можуть значно відхилитися від заданого напрямку, що призведе до суттєвих втрат зерна.

Обчісуюча жнивarka має занадто малу відстань між зубцями гребінок барабана, у цьому випадку більше великі боби в порівнянні з колосовими культурами не можуть якісно обчісуватися. Гребінки при цьому під час контакту з бобами порушують їх цілісність і вільне зерно потрпляє на поверхню поля як втрати. У зв'язку з цим для збирання бінарних посівів зернових та бобових культур потрібно детально дослідити фізико-механічні властивості можливих бінарних посівів з урахуванням конструктивно-режимних параметрів обчісувальних жниварок.

Список використаних джерел

1. Козаченко О.В., Дьяконов С.О., Гончаров В.В., Пахучий А.М. Дослідження режимних параметрів обчісуючого барабану жнивarki. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Харків: ХНТУСГ. 2019. Вип.199. С.388-396.
2. Pakhuchyi A Experimental Substantiation of the Rational Parameters for a Reaping Machine of the Comb Type for Harvesting Oil Flax Seeds Kozachenko O., Pakhuchyi A., Shkregal O., Sorokin S, Dyakonov S., Gusarenko N, Kadenko V. // Eastern European Journal of Enterprise Technologies. Vol 5, №1 (107), 2020. 64- 69
3. A. Alexander Nanka, Ivan Morozov, Vladimir Morozov, Mykola Krekot, Anatolii Poliakov, Ivan Kiralhazi, Mykhailo Lohvynenko, Viktor Ryndiaiev, Sergey Dyakonov, Mykola Stashkiv. Substantiation of the presence and parameters of seed guides in the openers, which increase the quality of sowing and yield / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(1(112)). 2021. – p. 61–75.