

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ ВИСІВНОГО АПАРАТУ ПРОСАПНОЇ СІВАЛКИ З ПЕРЕВІРКОЮ УНІВЕРСАЛЬНОСТІ

Васильковська К.В., канд. техн. наук,
Резніченко В.П., канд. с.-г. наук, доцент,
Ковальов М.М., канд. с.-г. наук
E-mail: vasilkovskakv@ukr.net

Центральноукраїнський національний технічний університет

За останні десятиріччя змінився не тільки суспільно-політичний устрій нашої країни, а господарчі відносини, в тому числі і у виробництві продукції агропромислового комплексу. Тому вибір обладнання для сільськогосподарського виробництва на початковому етапі, а саме: сівалки для точного висіву насіння – є першочерговою умовою майбутнього врожаю.

З метою підвищення ефективності точного висіву насіння у Центральноукраїнському національному технічному університеті розроблено дослідний зразок секції нової пневмомеханічної сівалки для точного висіву насіння просапних культур [1-4].

Головною особливістю нового висівного апарата є використання висівного диска з периферійним розташуванням комірок, за якими на його внутрішній поверхні розмішені лопатки для примусового захоплення насіння диском в робочій камері та подальшого його транспортування до зони скидання.

Для видалення зайвого насіння з комірок висівного диска у верхній частині циліндричної поверхні корпусу виконано пасивний пристрій у вигляді порожнини, до якої потрапляють зайві насінини і, відокремлюючись від диска, повертаються до зони заповнення.

В нижній частині поверхні корпусу виконано висівне вікно, яке забезпечує вільне випадіння насіння до борозни.

На полях ТОВ Агропромислової Групи «Фаворит» (с. Підгайці Кіровоградського району Кіровоградської області) були проведені польові випробування експериментального зразка дослідного пневмомеханічного висівного апарата, встановленого на одну секцію серійної сівалки УПС-12, агрегатованої з трактором МТЗ-82 [5].

Висів насіння цукрових буряків сорту «Ялтушківський ЧС-72» проводився на 2 загінках, кожна площею 0,86 га, після оранки та передпосівного обробітку ґрунту. На першій загінці швидкість посівного агрегату становила 4,26 км/год, а на другій – 7,24 км/год. Норма висіву насіння становила 10,65 шт./пог.м.

Висів насіння кукурудзи сорту «Оржиця 237 МВ» проводився на загінці площею 0,43 га. Норма висіву насіння становила 7 шт./пог.м.

Висів насіння сої сорту «Ювілейна» проводився на загінці площею 0,43 га. Норма висіву насіння становила 10 шт./пог.м.

Перевірка якості висіву насіння цукрових буряків проводилась на 10 залікових ділянках, загальною довжиною 40 м, загінки і показала наступні результати:

– на першій загінці коефіцієнт варіації розміщення насіння цукрових буряків по довжині рядка становив 10,3% – для дослідного екземпляра та 14,6% – для серійного;

– на другій загінці коефіцієнт варіації розміщення насіння цукрових буряків по довжині рядка становив 9,8% – для дослідного екземпляра та 18,4% – для серійного (рис. 1).

Перевірка якості висіву насіння кукурудзи та сої проводилась на 5 залікових ділянках, загальною довжиною 20 м загінки, для кожної культури і показала наступні результати:

– коефіцієнт варіації розміщення насіння кукурудзи по довжині рядка становив 11,2%, – для дослідного екземпляра та 14,4% – для серійного;

– коефіцієнт варіації розміщення насіння сої по довжині рядка становив 9,8%, – для дослідного екземпляра та 15,9% – для серійного.

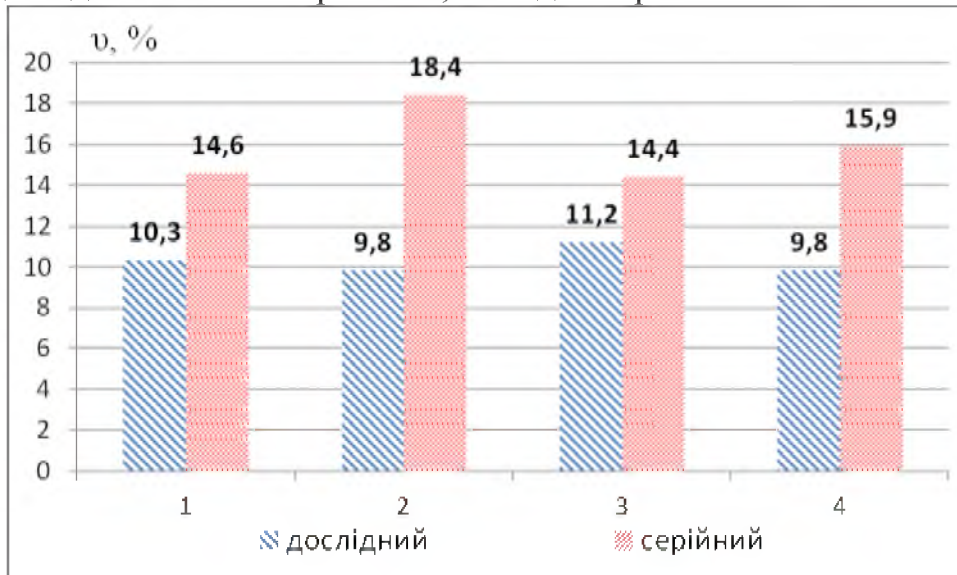


Рис. 1. Варіація розміщення насіння досліджуваних просапних культур в рядку для дослідного та серійного висівних апаратів:

1 – цукрових буряків при швидкості 4,26 км/год

2 – цукрових буряків при швидкості 7,24 км/год

3 – кукурудзи при швидкості 4,26 км/год

4 – сої при швидкості 4,26 км/год

Таким чином, експериментальні дослідження секції пневмомеханічної сівалки для точного висіву з новим пневмомеханічним висівним апаратом з периферійним розташуванням комірок на висівному диску та пасивним пристроєм для видалення зайвого насіння відцентровим способом підтвердили отримання більш рівномірно розміщених в рядку насінин. Також застосування нового пневмомеханічного висівного апарата надає змогу зменшити використання посівного матеріалу при збереженні високої якості розміщення

насіння в рядку, тим самим рівномірного розміщення насінин по площі живлення.

Список використаної літератури

1. Петренко М.М. Вдосконалення пневмомеханічного висівного апарата для точного висіву насіння просапних культур / Петренко М.М., Васильковський М.І., Васильковська К.В. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. –Т. 1 «Механізація сільськогосподарського виробництва» – 2011. – Вип. 107. – С. 359-363.

2. Васильковська К.В. Вплив форми і типу комірок висівного диска на якість дозування насіння / К.В. Васильковська, О.М. Васильковський // Східноєвропейський журнал новітніх технологій. Vol 6, No 7 (72) (2014) – Харків: Технологічний центр, 2014. С. 33-36.

3. Васильковська К.В. Обґрунтування параметрів універсального пневмомеханічного висівного апарата точного висіву: дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.05.11. «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» / К.В. Васильковська. – Кіровоград, 2014.

4. Improvement of equipment for basic tillage and sowing as initial stage of harvest forecasting / K.V. Vasytkovska, S.M. Leshchenko, O.M. Vasytkovskyi, D.I. Petrenko // INMATEH - Agricultural Engineering – Romania, Bucharest: INMA. Vol. 50, No.3. 2016, 13-20.

УДК: 633.15: 631.527.5: 631.547.6: 631.53.04

РЕАКЦІЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ НА СТРОКИ СІВБИ

Вахняк В.С., кандидат с.-г. наук, доцент

Кубишин Л.М., студентка 2-го курсу освітній ступінь «Магістр» спеціальності 201 «Агрономія»

Подільський державний аграрно-технічний

Кукурудзі пророкують стати рослиною майбутнього через дуже високий потенціал врожайності та вагомі успіхи селекційного прогресу у цьому напрямі, а також значний попит на зелену масу кукурудзи – чи не найкращу сировину для отримання альтернативних видів енергії та палива. Та попри успіхи сучасної селекції досягти реалізації закладеної врожайності рослини здатні тільки за створення для них оптимальних умов для розвитку та врахування відповідних особливостей і потреб посівів. Кукурудза багато у чому відрізняється від більшості знаних та поширених в Україні рослин, але, беручи до уваги досвід великої кількості інших європейських держав, у яких посіви кукурудзи на сьогодні займають вже дуже великі площі, подальше вирощування та використання потенціалу цієї рослини в нашій країні є, безумовно, перспективним завданням.