

УДК 631.3:631.51

ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМИ ОТВОРІВ ВИСІВНОГО ДИСКА ПНЕВМАТИЧНОЇ СІВАЛКИ СЗП-3,6 ДЛЯ ВИСІВУ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

Харченко С.О., д.т.н., проф., Гаск Є.А., Лихоносова Г.Ю.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

На основі теоретичних досліджень був розроблений пневматичний вакуумний висівний апарат, який представлений на рис. 1. Основною його відмінністю від серійного є те, що форма отворів у накладці 12 (рис. 1) диска А – трикутна та комбінований скидач зайвого насіння, який складається з вилки 3 з штирями, механізму регулювання 4 положення штирів вилки скидача відносно отворів у диску, напрямувача 6 з виступом 5, що розміщений в зоні присмоктувальних отворів. Процес роботи такого висівного апарата здійснюється наступним чином. Насіння, що присмокталося до трикутних отворів 1 диска А, зустрічається з робочою поверхнею виступа 5 напрямувача 6, який частково (в результаті постійної зміни робочої площі) перекриває присмоктувальні отвори 1. Напрямувач 6 відсуває насіння від траєкторії їх руху так, що в кожному отворі трикутної форми залишається тільки одна насінина, яка займає домінуюче положення у всмоктувальному потоці повітря, а решта зайвого насіння скидається штирями вилки скидача 3 в насінневу камеру. Насіння, що залишилося в отворах 1 транспортується в зону розвантаження, де в результаті перекриття присмоктувальних отворів, відокремлюється від висівного диска і надходять в сошник.

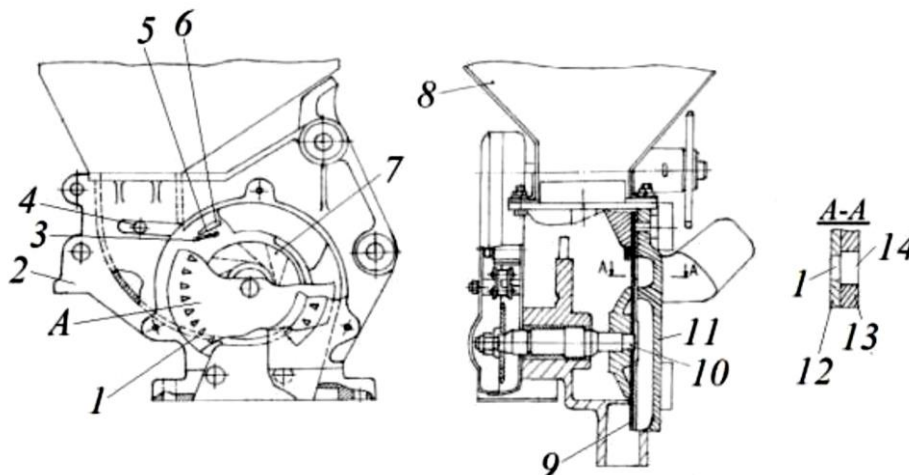


Рис. 1. Пневматичний висівний апарат вакуумного типу:

- А – висівний диск; 1 – трикутний отвір; 2 – корпус; 3 – вилка скидача;
4 – механізм регулювання; 5 – робоча поверхня виступу; 6 – напрямувач;
7 – ворушилка; 8 – бункер; 9 – прокладка; 10 – вал; 11 – кришка;
12 – накладка; 13 – основа; 14 – круглий отвір.

Висновок. В результаті проведеного дослідження встановлено, що найбільш раціональною формою отвору у диску пневматичного висівного апарата для висіву насіння кукурудзи є трикутна форма, яка має збільшену площу присмоктування і орієнтує насінину, що присмокталася, в певному напрямку, що в свою чергу забезпечує більш рівномірний розподіл насіння в рядку, а отже підвищує якість сівби.

Список літератури:

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноручський, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.
2. Мельник В.И. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / В.И. Мельник, А.И. Анিকেєв, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture, Vol. 17, No. 7, – 2001. с. 61-66.
3. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.
4. Мельник В.І. Багатодисковий розкидач мінеральних добрив з дозуючорозкидаючими модулями / В.І. Мельник, О.Д. Калюжний, Р.В. Рідний, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 1 (9), – 2018. с. 96-99.
5. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.
6. Харченко С.О. Польові дослідження борони-луцильника Дукат-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, Р.В. Антощенков, В.В. Качанов, О.Д. Калюжний, Є.А. Гаєк, Г.В. Сорокотяга // Інженерія природокористування, № 1, – 2017. с. 58-62.
7. Мельник В.І. Удосконалення роторного розкидача органічних добрив / В.І. Мельник, О.А. Романащенко, О.І. Анікеєв, Г.В. Фесенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 59-62.
8. Шуляк М.Л. Оцінка функціонування сільськогосподарського агрегату за динамічними критеріями / М.Л. Шуляк, А.Т. Лебедев, М.П. Артьомов, Є.І. Калінін // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів, № 4, – 2016. с. 218-226.
9. Мельник В.І. Нові можливості при сумісних посівах кормових культур / В.І. Мельник, В.І. Пастухов, М.О. Циганенко, О.І. Анікеєв, В.В. Качанов // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 32-36.