

вихідного матеріалу схожість насіння основної культури якого становила 83,10% (за вимогами стандарту – мінімальна 85%) в перші дві фракції відсортоване насіння схожістю 94,00 і 84,00%.

Лабораторними дослідженнями і виробничими випробуваннями підтверджено високу ефективність використання розробленого пневматичного сепаратора з нахиленим повітряним каналом і нерівномірним повітряним потоком по його висоті як на попередньому очищенні, так і на основний очищенні і сортуванні насіння овочевих культур.

#### *Перелік посилань*

1. Бакум М. В., Кречот М. М., Абдуєв М. М. Результати виробничих випробувань модернізованого пневматичного сепаратора з нахиленим повітряним каналом. Механізація сільськогосподарського виробництва. Вісник ХНТУСГ. Харків: 2008. Вип. 75, Т. 2. С. 72–78.

УДК 631.356.22

## **МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КОМБІНОВАНОГО АГРЕГАТУ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ГИЧКИ**

Ігнат'єв Є. І.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

В результаті обробки апріорної інформації, теоретичних досліджень та експертної оцінки встановлено, що основним вхідними параметрами при експериментальних дослідженнях (змінними факторами) є частота обертання ротора, швидкість руху агрегату та положення ротора над поверхнею ґрунту. Інші параметри, які характеризують роботу агрегату, а також характеристики умов проведення досліджень, є незмінними, але контрольованими факторами.

Вихідним параметром для даного процесу прийнято масу залишків гички з одиниці площі поля.

Розроблена для цього лабораторно-польова експериментальна установка дозволяє в повному обсязі провести експериментальні дослідження нового гичкозбирального комбінованого агрегату відповідно до прийнятої програми і методики (рис. 1). З точки зору високої достовірності результатів і їх практичної цінності, дослідження проводяться в оптимальні агротехнічні терміни для збирання цукрових буряків.

Межі варіювання основних факторів – поступальна швидкість руху трактора; частота обертання роторного гичкозрізального апарата; висота зрізу гички (тобто, висота встановлення гичкозрізального апарата над рівнем

поверхні ґрунту), визначалися на основі обробки літературних джерел, попередніх теоретичних та експериментальних досліджень (табл. 1).

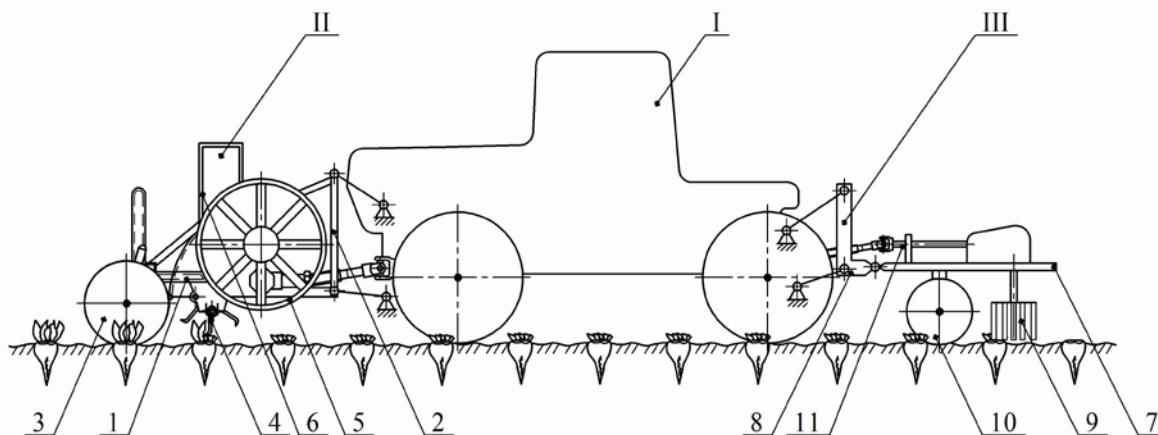


Рис. 1. Комбінований агрегат для збирання гички цукрового буряку: I – трактор; II – фронтально навішена гичкозбиральна машина: 1 – рама; 2 – начіпний пристрій; 3 – копіювальне колесо; 4 – роторний гичкорізальний апарат; 5 – транспортує-подавальний робочий орган; 6 – завантажувальний пристрій; III – очисник головок коренеплодів від залишків гички: 7 – рама; 8 – начіпний пристрій; 9 – очищувальний вал; 10 – копіювальне колесо; 11 – привід.

Таблиця 1. Фактори по дослідженню фронтально навішеної на орно-просапний колісний трактор гичкозбиральної машини.

№ п/п	Фактор	Одиниця вимірювання	Мінімальне значення фактора	Максимальне значення фактора
1.	Поступальна швидкість руху трактора	м·с <sup>-1</sup>	0,5	2,5
2.	Частота обертання гичкозрізального ротора	об·хв <sup>-1</sup>	500	1000
3.	Висота зрізу гички	м	0,02	0,15

На основі проведених розрахунків, попередніх досліджень та аналізу апріорної інформації встановлено рівні варіювання факторів:

- частота обертання ротора машини: 500, 750, 1000 об·хв<sup>-1</sup>;
- швидкість руху гичкозбиральної машини: 0,5, 1,5, 2,5 м·с<sup>-1</sup>;
- висота зрізу гички: 0,02, 0,06, 0,10, 0,15 м.

Якісним показником роботи, як зазначено вище, було прийнято залишки гички на головках коренеплодів, в г·м<sup>-2</sup>, які визначалися шляхом збирання всіх залишків (у тому числі і не зрізані з головок коренеплодів

частини гички) із ділянки площею 1 м<sup>2</sup> після проходу експериментальної установки і зважуванням на електронних вагах з точністю до 1,0 г.

Втрати гички визначають на залікових ділянках після проходу гичкозбиральної машини. Втрати вільної гички визначають збиранням її на поверхні ґрунту із залікової ділянки, а також її виділенням із зібраного вороху коренеплодів.

Втрати гички, яка зв'язана з коренеплодами із залікової ділянки після проходу гичкозбиральної машини, визначають їх зрізанням вручну.

УДК 631.358.44/45

## **МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**

Ружи́ло З. В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

На підставі проведеного аналізу існуючих конструкцій спіральних сепараторів нами запропонований новий спіральний сепаратор для вороху коренебульбоплодів, представлений на рис.

Очисник коренебульбоплодів від домішок складається з основної рами 1, подавального транспортера 2, п'ятьох привідних очисних вальців, що виконані у вигляді консольних спіральних пружин 3, встановлених таким чином, що між самими спіралями 3 утворюються взаємне перекриття і сепаруючі зазори. Консольні спіральні пружини 3, встановлені одними кінцями на маточинах 4, зв'язаних з привідними валами 5, які обертаються в одному напрямку (виключення складає остання спіральна пружина 3, що обертається назустріч попередній), а другі їх кінці розташовані вільно.

Забезпечують обертальні рухи привідним валам 5 спіральних пружин 3 зубчасті колеса 6 (включаючи й паразитні шестерні), які обертаються завдяки загальному гнучкому привідному валу 7. При цьому очисні вальці, що виконані в вигляді спіральних пружин 3, розташовані у повздовжньо-вертикальній площині хвилеподібно на різній висоті, таким чином, що утворюються, повздовжньо розташовані, два очисних русла. Гвинтові навівки усіх п'ятьох спіральних пружин 3 спрямовані в одному напрямі до їх консольних кінців. Очисні вальці, що виконані у вигляді спіральних пружин 3, розміщені усередині рухомої рамки 8, що має прямокутну форму, яка встановлена зверху на основній рамі 1 за допомогою чотирьох пружин 9, розміщених у кутах рухомої рамки 8 і яка має нахил під кутом  $\alpha$  до горизонту. Над вільно розташованими, кінцями спіральних пружин 3,