

надзвичайних ситуацій; розвиток агропромислового сектору для збільшення виробництва продуктів харчування та мобілізації резервів для надання допомоги іншим країнам; здійснення наукових досліджень та освітніх ініціатив на світовому рівні; впровадження інноваційних технологій у всі сфери виробництва; державна підтримка; поліпшення генофонду у сільському господарстві та рибництві; та реалізація політики природовідновлення та природоохорони для збереження природних ресурсів країни.

Україна стикається з важливими викликами, пов'язаними з продовольчою безпекою в умовах воєнного конфлікту та потенційного голоду. Відкриття вразливостей української продовольчої системи вимагає визначення пріоритетів та переходу на новий якісний рівень. Забезпечення продовольчої безпеки внутрішнього ринку та активна участь у зміцненні її на світовому рівні можуть бути досягнуті шляхом політичної стабільності, зростання доходів населення, боротьби з корупцією та стимулювання наукової сфери.

Список використаних джерел

1. Вступ до фаху: Конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» / Ковальов О.О., Самойчук К.О., Олексієнко В.О., Паляничка Н.О., Петриченко С.В., Верхоланцева В.О., Колодій О.С.: ТДАТУ. – Мелітополь, 2021. – 180 с.

УДК 631.362

ПІДВИЩЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПРОЦЕСУ ПОДАЧІ ВИХІДНОЇ СУМІШІ НА СЕПАРУЮЧІ ПОВЕРХНІ МУЛЬТИПЛОЩИННОЇ ВІБРООЧИСНОЇ МАШИНИ

**Лук'яненко В.М. к.т.н., доцент, Галич І.В. к.т.н., доцент,
Лук'яненко О.В. асп.**

Державний біотехнологічний університет

Головним недоліком живильників, що використовуються в існуючих вітчизняних вібраційних очисних машинах, є їх низька пропускна здатність (продуктивність) через необхідність забезпечення переміщення вихідного матеріалу по площинах, що сепарують, в один шар, і зтягування переважною більшістю компонентів одного виду певної кількості компонентів іншого виду, що знижує якість поділу сумішей.

При розробці конструкції пристрою живлення вібраційної мультиплощинної насіннеочисної машини [1-3] використовувався спосіб ступінчастої подачі вихідної суміші на неперфоровані вібруючі площини.

В основу запропонованого способу інтенсифікації сепарації насінневих сумішей на неперфорованих вібруючих поверхнях [4] поставлене завдання інтенсифікувати сепарацію насінневих сумішей за рахунок виключення зтягування домішок насінням основної культури в нехарактерні фракції.

Сепарація насінневих сумішей за цим способом виконується у такій

послідовності.

Вихідна суміш із завантажувального бункера самопливом завищеною кількістю подається на початок зони завантаження кожної неперфорованої віброуючої площини. Це забезпечує формування запасу вихідної суміші на початку зони завантаження.

Далі, на другому ступені подачі, вихідну суміш примусово дозовано переміщують по всій зоні завантаження зі змінним обмеженням переміщення компонентів до нижніх обрізів неперфорованих площин. При цьому, з вихідного матеріалу, який примусово подається по зоні завантаження, під дією вібраційних коливань неперфорованих площин виділяються плоскі домішки і неповноцінне (щупле більш шорстке) насіння основної культури і переміщається до верхніх обрізів площин у відповідні приймачі продуктів поділу.

У міру виділення плоских домішок, обмеження переміщення компонентів до нижніх обрізів плавно зменшується, що дозволяє із зони завантаження відокремлюватися компонентам з проміжними значеннями наповненості і шорсткості і переміщатися до бічних обрізів неперфорованих площин у відповідні приймачі продуктів розділення.

Після повного зняття обмеження переміщення компонентів вихідного матеріалу більш округле, пружне, менш шорстке насіння переміщується до нижніх обрізів поверхонь у відповідні приймачі. Так як на цьому етапі поділу вихідної суміші домішок і неповноцінного насіння основної культури практично не залишається, то відповідно, і зтягування переважною більшістю компонентів одного виду (наприклад, насінням основної культури) певної кількості компонентів іншого виду не відбувається. Це підвищує якість сепарації насінневих сумішей та продуктивність процесу.

Таким чином, ступінчаста подача вихідної суміші на неперфоровані віброуючі площини спрощує подачу вихідної суміші з бункерів та інтенсифікує сепарацію насінневих сумішей.

Запропонований спосіб є прийнятним для реалізації на всіх конструкціях віброфрикційних сепараторів, які використовуються в сільському господарстві.

Конструктивна схема пристрою живлення, яка дозволяє здійснювати поділ насінневих сумішей за вищеописаним способом наведена на рис. 1.

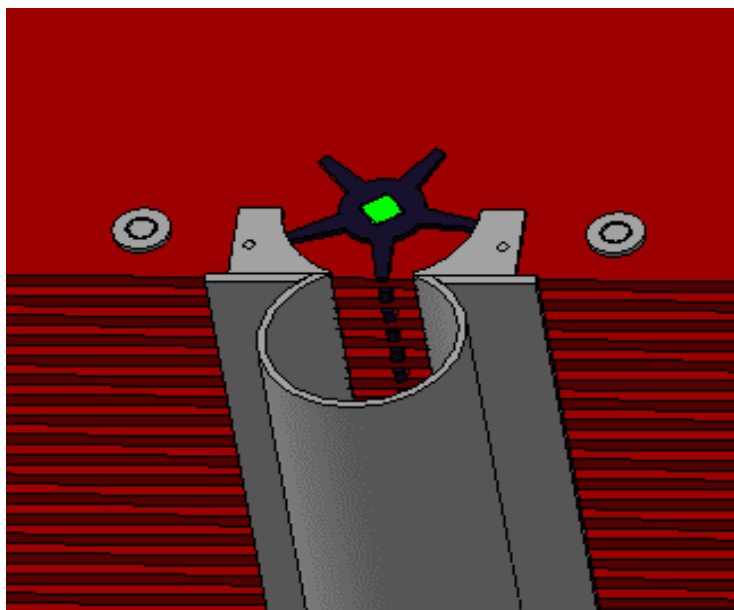


Рисунок 1 – Конструктивна схема пристрою живлення вібраційної насіннеочисної машини: 1 – короб; 2 – вал; 3 – крилатки

Основним його елементом є вал 2, на якому встановлені крилатки 3, які своїми променями заходять в короб 1 і, захопивши насіння, переміщують їх на площини, що сепарують.

Вал приводиться в дію моторредуктором постійного струму. Подача живильника регулюється частотою обертання валу.

Крім надійної та стабільної подачі такий живильник забезпечує кращий розподіл насіння по поверхні, що сепарує, за рахунок виключення ефекту «захоплення в нехарактерну фракцію».

При дії такого ефекту частка, яка має властивості, характерні, наприклад, для сміттевої фракції може потрапити до приймача продуктів поділу для чистого насіння. Це буває в тому випадку, коли їх кількість незначна, а насіння має яскраво виражені характеристики.

Список використаних джерел

1. Лук'яненко В.М. Обґрунтування параметрів процесу сепарації насіння ріпаку і суріпиці на вібраційній машині: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. техн. наук: спец. 05.05.11 «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» / В.М. Лук'яненко. – Харків, 2001. – 20 с.

2. Спосіб розробки модульних вібраційних насіннеочисних машин: пат. 92413 Україна: МПК В07В 13/00 / Лук'яненко В.М.; власник Лук'яненко В.М. – № и 2014 03299; заявл. 31.03.2014; опубл. 11.08.2014, Бюл. №15. – 2с.

3. Харук И.Д. Обоснование технологического процесса очистки и сортирования семян крестоцветных масличных культур на вибрационной машине: автореф. дис. на соиск. степени канд. техн. наук: спец. 05.20.01 «Механизация сельскохозяйственного производства» / И.Д. Харук. – Харьков, 1993. – 23 с.

4. Спосіб інтенсифікації сепарації насінневих сумішей на неперфорованих вібруючих поверхнях: пат. 93642 Україна: МПК В07В 13/00 / Лук'яненко В.М.; власник: Лук'яненко В.М. – № у 2014 04667; заявл. 30.04.14; опубл. 10.10.14, Бюл. № 19. – 2 с.

УДК 658.5

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Волосник В.В. здобувач ВО, Галич І.В. к.т.н., доцент

Державний біотехнологічний університет

Аграрне виробництво є важливою складовою економіки будь-якої країни. В умовах глобалізації та посилення конкуренції на світовому ринку, підвищення якості аграрної продукції стає одним із пріоритетних завдань для виробників. Управління якістю є комплексом заходів, спрямованих на забезпечення стабільного рівня якості продукції, що відповідає вимогам споживачів і стандартам.

Системи менеджменту якості (СМЯ), такі як ISO 9001, дозволяють стандартизувати процеси виробництва та забезпечити їх контроль. Це сприяє підвищенню ефективності та зниженню витрат. Контроль якості на всіх етапах виробництва, від початкових стадій вирощування сільськогосподарських культур до збирання та зберігання продукції, є ключовим фактором успіху. Використання сучасних технологій контролю, таких як сенсорні системи та лабораторні аналізи, дозволяє вчасно виявляти та усувати дефекти.

Навчання та мотивація персоналу також відіграють важливу роль у забезпеченні високої якості продукції. Підвищення кваліфікації працівників і створення мотиваційних програм сприяють більш відповідальному ставленню до якості продукції. Важливою складовою є формування культури якості на підприємстві. Використання новітніх досягнень науки і техніки, таких як біотехнології, точне землеробство та автоматизовані системи управління, сприяє підвищенню якості продукції та її конкурентоспроможності.

Однією з основних проблем управління якістю в аграрному виробництві є кліматичні зміни. Нестабільні кліматичні умови можуть негативно впливати на якість аграрної продукції, що вимагає адаптації технологій вирощування та запровадження заходів для зниження ризиків. Іншою значною проблемою є обмежені фінансові ресурси. Впровадження систем управління якістю та нових технологій потребує значних інвестицій, що може бути проблематичним для малих та середніх підприємств. Регуляторні вимоги також створюють додаткові виклики. Вимоги стандартів і нормативних документів постійно змінюються, що вимагає постійного моніторингу та адаптації виробничих процесів.

Управління якістю в аграрному виробництві є складним та багатогранним процесом, який вимагає системного підходу та постійного вдосконалення. Впровадження сучасних технологій, розвиток системи менеджменту якості,