

- способность увеличения проникающей способности аэрозоля вглубь сорных растений с равномерным распределением капель на их поверхности;
- способность снижения расхода и потерь рабочей жидкости;
- способность снижения трудовых и энергетических затрат при обработке приствольных полос и кругов плодовых насаждений на террасированных склонах;
- способность повышения производительности.

Библиографический список

1. Хажметов, Л.М. Анализ конструктивных особенностей гербицидных установок для обработки приствольных полос плодовых насаждений [Текст] / Л.М. Хажметов, А.Р. Тхагапсова // Научный журнал «Известия Кабардино-Балкарского ГАУ». – Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. – №1. – С.96-103.
2. Машины для механизации работ в садоводстве: каталог техники [Текст] / Под общей ред. член-корреспондента РАСХН И.М. Куликова. М.: ВСТИСП, 2015. – 120 с.
3. Пат. 171916 Российская Федерация, МПК А01М 7/00. Устройство для внесения гербицидов в приствольные полосы сада [Текст] / В.Г. Бросалин, А.А. Завражнов, А.А. Земляной, В.Ю. Ланцев; заявители и патентообладатели ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина» и ООО «Научно-производственное предприятие «ПитомникМаш». – № 2016150222; заявл. 20.12.2016; опубл.21.06.2017, Бюл. №2. – 3с.: ил.
4. Пат. 200666 Российская Федерация, МПК А01М 21/04. Опрыскиватель навесной гербицидный виноградниковый [Текст] / Османов Э.Ш.; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «КФУ им.В.И. Вернадского». – № 2020119834; заявл. 08.06.2020 ; опубл. 05.11.2020, Бюл. № 31. – 2с.: ил.
5. Пат. 2275022 Российская Федерация, МПК7 С1 А01М 7/00 Опрыскиватель ультрамалообъемный [Текст] / Е.И. Трубилин, С.М. Борисова, В.В. Цыбулевский и др.; заявитель и патентообладатель Кубанский ГАУ. – № 2004124318/12; заявл 09. 08. 2014; опубл 27. 04. 2016, Бюл №12. – 2с.: ил.

УДК 631.363

РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СЕМЯН ТЫКВЫ НА НОВОМ ПНЕВМАТИЧЕСКОМ СЕПАРАТОРЕ

Круглых Никита Александрович, аспирант кафедры сельскохозяйственные машины ФГБОУ ВО ЛГАУ имени К.Е. Ворошилова, nikakom-1@mail.ru
Ильченко Артем Анатольевич, к.т.н. кафедры сельскохозяйственные машины ФГБОУ ВО ЛГАУ имени К.Е. Ворошилова, strong.ilchenko@list.ru

Аннотация: *Исследованы рабочие поверхности для нового сепаратора. Проведены опыты по разделению семян тыквы на две и три фракции по массе за счет силы вакуумного присасывания. Для этого в барабан сепаратора были установлены камеры разрежения.*

Ключевые слова: *Пневматический сепаратор, разделение семян, рабочие поверхности.*

На кафедре сельскохозяйственные машины нами были исследованы 4 вида рабочих поверхностей для нового сепаратора.[1] Это ровное решето, решето с ячейками под семена, сетчатая поверхность и резиновое решето с ячейками. Наиболее рациональным по эффективности себя показало резиновое решето с ячейками, на втором месте по эффективности. Так же достаточно хорошо зарекомендовало себя ровное решето. Помимо высокой эффективности ровное решето дает возможность установки внутрь барабана сепаратора камеру разрежения, герметично прилегающую к рабочей поверхности барабана. Это дает возможность обеспечить силу присасывания только на той части барабана, которая используется для сепарации, что позволяет существенно уменьшить требуемый расход воздуха для обеспечения необходимой силы вакуума на рабочей поверхности.

Исходя из этого, мы провели эксперимент по разделению семян тыквы на новом пневматическом сепараторе на две и три фракции, установив внутрь барабана камеру разрежения с двумя секциями.

Для эксперимента мы взяли по 10 легких семян, массой до 0,3г, средних массой до 0,47г и тяжелых свыше этой массы. Для измерения силы вакуума на рабочей поверхности использовался цифровой манометр а для измерения скорости вращения барабана цифровой тахометр UNI-T UT372. Скорость вращения барабана при делении составила 16 об/мин.

При делении взятых семян на две фракции сила выкуума на всей рабочей поверхности барабана составила 65 Па. Семена подавались на барабан, после чего в первую легкую фракцию попадали семена, которые присосались к барабану и попали в приемный лоток. Во вторую фракцию попали семена, которые сошли с барабана в семяприемник так и не присосавшись.

Для деления семян на три фракции на первом секторе рабочей поверхности сила вакуума составила 55 Па, а на втором 70 Па. Приемный лоток был так же поделен на 2 сектора. Таким образом в ходе деления легкие семена попадали на первый сектор приемного лотка, средние на второй сектор, а тяжелые не присосавшись попадали в семяприемник.

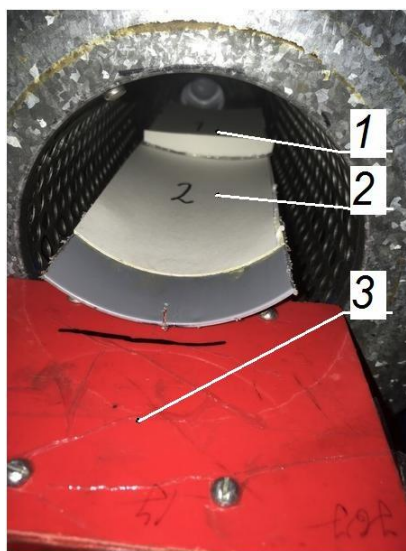


Рис. 1 Разделение семян на три фракции

1 – сектор лотка для первой фракции; 2 – сектор лотка для второй фракции; 3 – семяприемник для третьей фракции

По результату разделения семян на две фракции, в первую в среднем попадало 9 из 10 легких семян, 7,33 средних и 3,33 тяжелых. Соответственно во вторую фракцию 1 из 10 легких, 2,67 средних и 6,67 тяжелых.

В результате разделения семян на три фракции в первую в среднем попадало 7,33 из 10 с легких семян, 3,67 средних и 1,67 тяжелых. Во вторую фракцию попадало 2,33 легких семян, 5,33 средних и 3,33 тяжелых. А в третью фракцию в среднем попадало 0,33 легких семян, одно среднее и 5 тяжелых.

Исследуемый метод сепарации показал себя как рабочий. Путем регулировки силы вакуума и его выравнивания на рабочей поверхности можно добиться значительных улучшений качества сепарации.

Библиографический список

1. Круглых Н.А. Разработка и создание экспериментальной модели нового аэродинамического сепаратора семян сельскохозяйственных культур с цилиндрической опорной поверхностью / Н.А. Круглых, А.А. Ильченко // Сборник материалов IV международной научно-практической конференции ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2023. – С. 124-126.

УДК: 623.437.42

DETECTING THE VEGETATION HEALTH SITUATION OF TARTUS FORESTS (SYRIA) AND THE SPATIO-TEMPORAL DISTRIBUTION OF AGRICULTURAL DROUGHT

Suzan Fathe Karmoka, postgraduate student of the department of Geography, Bangalore University, India. karmoka.suzan@gmail.com