

АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ	
гр. ПЛОВДИВ	
Вх. № 7076	Дело № 14
Получено на 13.02.2019	

СТАНОВИЩЕ

Върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „Доктор“ по област на висше образование - 5. Технически науки, професионално направление - 5.13. Общо инженерство, научна специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“

Автор на дисертационния труд: *Найден Колев Найден*ов, докторант редовно обучение към катедра “Механизация на земеделието“ при Аграрен университет , гр. Пловдив

Тема на дисертационния труд: „Работен орган за подаване на сусамови растения в прибираща машина“

Рецензент: проф. д-р инж.-мат. Георги Димитров Костадинов – Институт по почвознание, агротехнологии и растителна защита „Н. Пушкиров“, научната специалност "Механизация и електрификация на растениевъдството", определен за член на НЖ със заповед № РД-16-06/09.01.2019г. на Ректора АУ-Пловдив.

1. Актуалност на проблема

Сусамът е популярен и ценен продукт още от древността. Използва се за храна и като суровина в хранително-вкусовата и медицинската промишленост, в сладкарството и др. Климатичните условия в нашата страна също позволяват неговото отглеждане. Ограничително условие за обема на неговото производство е преобладаващото му ръчно прибиране. В отговор на тази необходимост усилено се провежда научноизследователска работа за решаване на проблемите свързани с неговото механизизирано прибиране. Усилията са насочени в две направления - създаване на сортове подходящи за механизизирано прибиране и приспособяване на съществуваща или създаване на нова техника за прибиране на сусамените семена. На настоящият етап на научните изследвания няма предложено техническо решение за подаването на растенията в прибиращата машина, което да направи директното механизизирано прибиране на сусам ефективно.

В този контекст предложената разработка решава актуален проблем с предлагането на ново техническо решение за подаване сусамените стъбла в прибиращата машина без да причинява значително разпиляване на семена.

2. Използвани литературни източници

При анализиране на проблемите свързани със механизизираното подаване на сусамовите стъбла в прибиращата машина и методиката на изследването докторантът използва 112 литературни източници. От тях 28 са на кирилица, а останалите на латиница.

3. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване

На основата на задълбочен анализ на проблемите възникващи при механизизираното подаване на сусамовите стъбла в прибиращата машина авторът е дефинирал белите полета и на тази база е определил целта, която си поставя за разрешаване с разработката. За нейното постигане той си поставя решаването на пет дефинирани в логическа последователност задачи.

Въз основа на физико-механическите характеристики на българските неразпиляващи се сортове сусам са формулирани изискванията към работните органи за подаване на сусамови растения в прибираща машина. Обосновава се технологична схема на работен орган за подаване на сусамови растения в прибираща машина. На базата на теоретично определените кинематични параметри се разработва експериментално приспособление за подаване на сусамови стъбла в прибиращата машина, на който се провеждат лабораторно-полски експерименти.

Авторът подхожда класически към поставената задача. Последователно е разгледал физическите свойства на растението. Анализирал е стопанското му значение, сортовете сусам предназначени за механизирано прибиране, технологиите за неговото отглеждане и прибиране. Дефинирал е агротехническите изисквания за механизираното му прибиране. Запознал се е с изследванията върху механизираното подаване на сусамовите стъбла в прибиращата машина.

На тази база е определил изискванията, на които трябва да отговаря работния орган за да се намали разпиляването на семената. Изследването е извършено в условията на лабораторно-полски експеримент с помощта на специално разработено за изследването приспособление. Определени са факторите влияещи върху разпиляването. Описана е методика за определяне на показателите на работния орган. В дисертацията активно се прилага, математическия апарат на класическата теоретична и приложна механика и методи на формализация за получаване на оптимално решение. Разработената от докторанта методика позволява да се решат успешно задачите на изследването и да се постигне поставената цел.

4. Онагледеност и представяне на получените резултати

Авторът е онагледил анализа и постигнатите резултати чрез 58 графични материала. Удачно е интерпретирал получените резултати. За целта е използвал съвременни технически средства и специализирани програмни продукти. На основата на удачното интерпретиране на получените резултати докторантът е направил логични и обосновани изводи.

5. Приноси

Авторът не предлага свое виждане за постигнатите с реализирането на разработката приноси. Като вземам предвид постигнатите и интерпретирани от автора резултати от моя гледна точка приносите могат да се отнесат към:

ДОКАЗВАНЕ С НОВИ СРЕДСТВА НА СЪЩЕСТВЕНИ НОВИ СТРАНИ НА ВЕЧЕ СЪЩЕСТВУВАЩИ ТЕОРИИ И ХИПОТЕЗИ

Обоснована е необходимостта от разработване на работен орган за подаване на сусамовите стъбла в прибиращата машина.

Теоретично са обосновани технологичната схема и основните параметри на нов палец работен орган за подаване на сусамени растения в прибираща машина.

Определени са факторите и характера на тяхното влияние върху загубите от сусамови семена при подаване на растенията в прибиращата машина.

СЪЗДАВАНЕ НА НОВИ КЛАСИФИКАЦИИ, МЕТОДИ, КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ

Моделиран е размерът на загубите в зависимост от параметрите и режима на работа на предложения работен орган.

Определен е оптималния кинематичен режим на работа на работния орган.

Установено е, че разработения работен орган удовлетворява агротехническите изисквания

6. Публикувани статии

Авторът е представил три публикации към дисертационния труд. На една от тях е първи автор, а на другите две е втори автор. По една от тях са публикувани съответно в CIGR Journal и VJAS и една от тях е публикувана в Научни трудове на Русенския университет „Ангел Кънчев“.

Всичките са на английски език, като първите две списания са с SJR. Публикациите отразяват съществена част от разработката.

7. Оценка на автореферата

Представеният Автореферат е изготвен съобразно изискванията и представя всички основни моменти от разработката. Приложен е списък на публикациите свързани с дисертационния труд и резюме на английски език. Към автореферата би следвало да има предложено виждането на автора за постигнатите от него приноси.

8. Личен принос на автора

От апробацията на материалите свързани с дисертацията личи, че разработката е изключително дело на докторанта, но под вещият и взискателен контрол на неговия ръководител.

9. Критични бележки, въпроси и препоръки

- Излишно в моделите са дадени до 4 значещи цифри след десетичната запетая.
- Залага се планиран експеримент, в който се посочва за фактор скоростта, а в полученото регресионно уравнение и графичната му интерпретация се появява ускорението!?
- Не става ясно използвани ли са посочените кодирани стойности при обработката на резултатите или само натуралните стойности?
- Какъв е смисъла на посочване на кодирани стойност при еднофакторен експеримент, които вероятно и не са използвани!?
- По внимателно да се анализират получените резултати и интерпретацията им - напр. стр.56 „...в края на изследването разпъването нараства...“, то времево може да е така но в случая това твърдение според мен се отнася за намалената влажност.
- Какво се има предвид при извода на стр. 80 „...наклонени нагоре под малък ъгъл“. Има ли количествено измерение този малък ъгъл?
- В списъка с литературни източници не би трябвало да присъстват публикации от автореферата. Тези публикации би трябвало да отразяват основни части от разработката а не върху тях да се обосновава изследването.

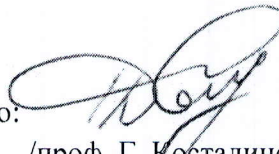
Заклучение

Направените бележки и препоръки не омаловажават демонстрираните от докторанта знания и умения. Представеният труд по своя изследователски обем, съдържание и приносна част напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на АУ за неговото приложение и му давам обща положителна оценка. Основание за тази оценка ми дават постигнатата цел, демонстрираните познания, използването на съвременен методичен подход, технически и програмни средства и получените резултати.

Предлагам на докторанта Найден Колев Найденов да бъде присъдена образователната и научна степен "доктор" по научната специалност / докторска програма "Механизация и електрификация на растениевъдството" в професионално направление 5.13. Общо инженерство.

05.02.2019 г.

Член на журито:


/проф. Г. Костадинов/