

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ - Стара Загора
Факултет „Техника и технологии“ – Ямбол
Катедра „Машинно инженерство“



РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р инж. Илия Гинков Илиев – Тракийски университет – Ст. Загора
на дисертационния труд
на инж. Драгомир Маринов Драгоев
на тема:

**„Изследване и проектиране на технологичните процеси за прибиране
на пшеница в растениевъдството“**

за присъждане на образователна и научна степен "Доктор"
по научна специалност

„Механизация и електрификация на растениевъдството“

**1.Общо описание на дисертационния труд и на приложенияте към него
материали**

Дисертационният труд е представен на 145 страници и включва 92 фигури и 19
таблицы. Основният текст на труда включва увод, седем глави, общи изводи и
библиография, която обхваща 86 литературни източника, от които 58 на кирилица и
28 на латиница.

2.Актуалност на проблема

В съвременното земеделие се използва високо производителна
почвообработваща и прибираща техника. Прибирането на зърнено-житните
култури е един от най-трудните процеси, изискващи подходяща организация на
обслужващ персонал, зърнокомбайни, транспортни средства, съобразена с кратък
агротехнически срок при минимални загуби на земеделска продукция.

Проблемът, свързан с изследването на технологичните процеси в земеделието
и в частност оптимизиране на параметрите на технологичния процес при
прибирането на пшеницата, водещо до повишаване на ефективността на
технологичния процес и подобряване на себестойността на произведената
продукция е актуален.

3.Познаване на състоянието на проблема

При анализа на състоянието на проблема, свързан с изследване на технологичните процеси за прибиране на пшеница, докторантът е използвал 86 литературни източници, от които 58 на кирилица и 28 на латиница.

В анализа на проблема докторантът подробно е разгледал научните постижения в областта на механизация на процесите в земеделието. Анализирани са технологиите за отглеждане на пшеницата и основните показатели, характеризиращи технологията за прибиране на пшеницата. На тази основа докторанта правилно е формулирал целта и задачите на изследването.

4.Подход и решение на проблема

Разработените от докторанта обща методика на изследване, методика на експерименталното изследване и използването на предложените математически модели за оптимизиране на броя на транспортните средства за обслужване на зърнокомбайните позволяват да се решат успешно задачите на изследването и да се постигне поставената цел. Структурата и елементите на дисертацията са правилно обосновани, а взаимовръзката им е логична и позволява да се получат достоверни резултати при оптимизиране на параметрите на технологичния процес при прибирането на пшеницата.

5.Достоверност на получените резултати

Използването на разработените от докторанта методики при провеждането на теоретичното и експериментално изследване са основа за задълбочен научен подход при разработването на дисертационния труд. Следователно получените резултати, по които докторантът прави своите изводи може да се отчете, че са достоверни.

При теоретичните изследвания за оценка на състоянието на агрегатите за отглеждане на пшеницата, на броя агрегати в технологичния комплекс машини и оптимизиране на прибиращо-транспортния комплекс при прибирането на пшеницата са използвани методите на математическата статистика, теорията на марковските случайни процеси и теорията на масовото обслужване. Това е основание за получаване на достоверни резултати за изследваните параметри и показатели.

6.Автореферат

Авторефератът е оформен съгласно изискванията за разработване на дисертационен труд на Тракийския университет и отразява основната част от дисертационното изследване. Резултати от дисертационния труд са представени в 4 научни публикации.

7. Основни приноси

Получените резултати и направените изводи при теоретичните и експериментални изследвания при разработването на дисертационния труд съдържат научно-приложни и приложни приноси за теорията и практиката в областта на механизацията на земеделието.

7.1. Научно-приложни приноси

1. Разработен и предложен е математически модел за оптимизиране броя на транспортните средства, обслужващи комплексът зърнокомбайни при прибиране на пшеницата.

2. Обоснован е математически модел за определяне на резервната производителност на технологичния комплекс машини.

3. Предложени са аналитични зависимости за определяне на броя на зърнокомбайните в дадените и обосновани състояния.

4. Получени и доказани са зависимости за определяне на вероятностните характеристики зърнокомбайните да се намират в различните състояния: работоспособно, отстраняване на неизправности, отстраняване на технологични неизправности и др.

5. Предложени са аналитични зависимости за определяне на броя на зърнокомбайните в дадените и обосновани състояния.

6. Установено е, че времето за технологично обслужване и за отстраняване на технологични неизправности имат отрицателно влияние, с голяма интензивност, върху вероятността машината да се намира в работоспособно състояние.

7. Установено е, че най-силно влияние върху сумарните разходи оказва средния брой зърнокомбайни, чакащи да бъдат обслужени от транспортните средства, което показва, че трябва да се създаде организация, която да осигури необходимия брой транспортни средства.

8. Доказано е че, по-големите стойности на разходите за престой на зърнокомбайните водят до по-голям оптимален брой транспортни средства, а по-големият разход за престой на транспортни средства до по-малък оптимален брой на транспортни средства.

7.2. Приложни приноси

1. Установено е, че по показателите ремонтпригодност : време за техническо обслужване и време за отстраняване на неизправности (повреда, откази) подобър е зърнокомбайна CLAAS Lexion 600 от CLAAS Lexion 570.

2. Установено е, че времето за технологично обслужване оказва съществено влияние върху намаляването на вероятността машината да бъде в работоспособно състояние.

3. Доказано е, че съвместното влияние на времето отстраняване на технологични неизправности и времето за технологично обслужване при малките стойности на тези два параметъра на зърнокомбайните имат много силно влияние върху вероятността машината да бъде в работоспособно състояние.

8. Личен принос на автора

Докторантът показва задълбочени научни познания в областта на механизацията на земеделието, провежда самостоятелно научни изследвания и докладва резултатите от изследването, следователно дисертационният труд и приносите са лично дело на инж. Драгомир Драгоев.

9. Публикации по темата на дисертацията

Докторантът има четири публикации по темата на дисертацията: една е самостоятелна, на първо място е на две публикации и при една е на второ място, което доказва, че публикуваните изследвания са основа за решаване на поставените задачи в дисертационния труд.

10. Използване на получените резултати в практиката

Резултатите на изследването са апробирани в практиката в Ямболския регион. Предстои приложението им при прибирането зърнено-житните култури и в учебния процес.

11. Критични бележки и препоръки по дисертацията

Критичните бележки и препоръки по дисертационния труд, посочени при представянето му от докторанта пред Първичното научно звено са отстранени и допълнителни бележки не предлагам.

12. Критични бележки и препоръки по автореферата

. Графичните зависимости на фиг. 6.8 и 6.9 са неясни при формат А5 и не е възможно да се възприемат.


13. Заключение

Докторантът инж. Драгомир Маринов Драгоев в представения дисертационен труд показва задълбочени научни познания в областта на механизацията на земеделието, способност самостоятелно да планира и провежда научни изследвания, правилно да обработва и анализира получените резултати.

Считам, че представения за рецензиране дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за РАСРБ, Правилника за неговото приложение и му давам обща положителна оценка.

Предлагам на Научното жури на докторанта инж. Драгомир Маринов Драгоев да бъде присъдена образователна и научна степен „Доктор” по научна специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството”

13.11.2018 г.
гр. Ямбол

Подпис: 
/доц. Ил. Гинков/