

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.1. „Растениевъдство“, научната специалност „Мелиорации (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея)“.

Автор на дисертационния труд: ас. Илиана Иванова Иванова, докторант на самостоятелна подготовка към научен отдел „Физика, ерозия и почвена биота“ при ИПАЗР „Н. Пушкиров“ - София

Тема на дисертационния труд:

„Изследване влиянието на различни системи за обработка на почвата, при отглеждане на зърнено-житни култури на наклонени терени, върху износа на почва, органично вещество и парникови газове“

Рецензент: проф. д.н. Иван Ценов Маринов, Институт за гората – БАН, научна специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“, определен за член на научното жури със заповед № РД-05-100/13.05.2021 г. на Председателя на Селскостопанска академия.

1. Оценка на получените резултати

Дисертационният труд е написан на 148 страници. Използваната литература е от 195 заглавия, 102 от които са на кирилица.

Поставената цел на проучването и задачите за постигането ѝ са ясно формулирани. Основната цел е подбор, изследване и предлагане в земеделската практика на България системи за минимална и нетрадиционна обработка на почвата на склонови земи и технологични комплекси от машини за тяхното осъществяване при отглеждане на зърнено-житни култури (пшеница и царевица за зърно) на карбонатен чернозем. Научното изследване е комплексно, включващо проучване на системи за минимална и нетрадиционна обработка на почвата и технологични комплекси от машини за работа, като подробно е изследвано влиянието на тези дейности върху почвените свойства, загубите от водна ерозия, отделянето на парникови газове от почвата, промени в почвеното плодородие, както и икономическия ефект. Направен е подробен анализ на същността и особеностите на усъвършенстваните технологии за минимална и нетрадиционна (вертикално мулчираща с оборски тор) обработка на почвата, както и поотделно при отглеждане на пшеница и царевица за зърно на наклонени терени.

Получените резултати от изследванията са в няколко направления:

1/ Създадени и изследвани са усъвършенствани почвозащитни технологии, което включва минимална обработка на почвата с използване на мулч от оборски тор, разрохкване с чизел култиватор, прорязване с ходообразуване и браздообразуване и др., както и методика за изпитване на технологични комплекси от машини за тяхното осъществяване. 2/ Установяване на влиянието на създадените усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата с използване на мулч от оборски тор върху някои физични свойства на почвата, съдържанието и състава на хумуса, микробиологичната активност на почвата, върху склоновия воден отток и ерозионните процеси, добива на отглежданите култури, както и икономическия и екологичен ефект. 3/ Получени са резултати и от изследване на отделянето на CO₂ и парникови газове от почвата в зависимост от климатичните фактори и приложените технологии.

Давам много висока оценка на получените резултати за намаляване на повърхностния воден отток и на ерозираната почва при различни усъвършенствани почвозащитни технологии в сравнение с получените данни от терени, обработвани традиционно по наклон. Оценявам тази база от данни за почвозащитната ефективност на тези технологии като съществен научен принос за направлението „ерозия на почвата и борбата с нея“, предвид възможността за използването им в следващи научни проекти и програми. Научен интерес представляват и резултатите за влиянието на приложените усъвършенствани почвозащитни технологии върху почвените свойства, микробиологичната активност, почвеното плодородие, отделянето на парникови газове от почвата и значението им за намаляване на почвените загуби от ерозията. Тези многостранни изследвания са дали възможност на авторката ясно да очертае, обоснове и докаже екологичните ползи от прилагането на тези технологии, както и получения икономически ефект.

Полученият голям обем аналитични данни от проучването са добре систематизирани и по този начин са станали добра основа за направените анализи, обобщения и изводи. Докторантката Илиана Иванова е показала, че може самостоятелно да извършва изследователска работа, както и да обобщава и правилно да интерпретира получените резултати.

2. Приноси и препоръки за внедряване

Направените приноси е правилно да бъдат разделени на научни и такива с научно-приложен характер. Представям вариант, според моето виждане, което не променя същността на приносите.

1. Създадени и изследвани са усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата с използване на мулч от оборски тор при отглеждане на пшеница и царевица на наклонени терени. Приложени са специализирани технологични операции - разрохкване с чизел култиватор, вертикално мулчиране с оборски тор, сеитба, окопаване и браздообразуване с прорязване с ходообразуване, както и са съставени необходимите за целта машинно-тракторни агрегати.

2. Получени са нови данни, свързани с изменения в почвените показатели, вкл. микробиологичния състав на почвите, след прилагането на създадените усъвършенствани почвозащитни технологии за минимална и нетрадиционна обработка на почвата. Доказан е значителен екологичен ефект от тези промени (ограничаване на ерозионните процеси и отделяне на CO₂ и парникови газове от проучваните земи), както и икономически ефект (запазване на хранителните вещества в почвата и повишаване на добивите).

3. Разработен и приложен е комплексен методичен подход за оценка на създадени усъвършенствани почвозащитни технологии, който е приложим и за други почвени разновидности и земеделски култури.

3. Критични бележки и въпроси.

Част от литературата е цитирана неправилно. Неприемливо е да се цитират автори, като последните от тях не се посочват, а се представят с „...и др.“

4. Публикувани статии и цитирания.

Научните публикации по темата на дисертацията са 6. От тях две са самостоятелни, в една е първи автор, в две е втори и в една - четвърти автор.

Докторантката Илиана Иванова е посочила в професионалната биография, че има общо 55 цитирания, но не е ясно има ли цитирани публикации, които са свързани с

дисертационната тема.

Авторефератът отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените от докторанта различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение в ССА, което ми дава основание да го оценя ПОЛОЖИТЕЛНО.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **ас. Илиана Иванова Иванова** образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност „Мелиорации (вкл. Почвена ерозия и борбата с нея)“.

14.06.2021 г.
София

ИЗГОТВИЛ
СТАНОВИЩЕТО:
(проф. дн Иван Ц. Маринов)