



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 „Агрохимия”

Автор на дисертационния труд: Иван Димитров Велинов, редовен докторант към катедра „Агрохимия” при Аграрен университет, гр. Пловдив

Тема на дисертационния труд: „Влияние на азотното торене върху добива и качеството на сорго за зърно”

Рецензент: проф. д-р Радка Велева Иванова, област на висше образование 6 „Аграрни науки и ветеринарна медицина професионално направление 6.1 „Растениевъдство”, научната специалност „Растениевъдство” определена за член на научното жури със заповед № РД-16-145 от 26.02.2021 г. от Ректора на АУ.

1. Актуалност на проблема.

Соргото е сухоустойчива култура, с кратък вегетационен период и ниски производствени разходи. Подходящо е за засушливи райони в които се отглежда без напояване и превъзхожда по добив царевичата. Зърното му може да се използва за храна на човека, за зърнен и зелен фураж на животните, метли и биоетанол. То е алтернативна култура, известна със своята естествена приспособимост към екстремните условия, подходяща за преодоляване на все по-засилващото се глобално затопляне на климата и липсата на вода в последните години. Потенциалът на тази култура у нас не е добре проучен. Именно затова докторантът осъзнава бъдещото ѝ значение и решава да изпита нови сортове и реакцията им към азотното торене, като предложи най-подходящите за региона сортове и оптималните за тях торови норми. Липсата на разработки в тази насока у нас правят темата дисертационна и актуална.

2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

Целта на изследването е да се проучи влиянието на азотното торене върху продуктивността, качеството и ефективността на използване на азота при сорго за зърно. Задачите които са поставени са в съответствие с поставената цел.

За постигането на целта предварително са заложили два съдови опыта, един - за проучване влиянието на азотното хранене в нива 0 - 800 mg N/kg върху формирането и разпределението на суха биомаса, азот, фосфор и калий в органите на сорго хибрид ЕС Ализе, и втори - за проучване на влиянието на осем нива на минерално хранене. Полският опит е заложен в периода 2017-2019 г. в катедра Растениевъдство, Аграрен Университет – Пловдив, при неполивни условия, по блоков метод в 4 повторения с френския хибрид ЕС Alize. Проучено е влиянието на

различни норми на азотно торене от 0 до 30 kg N/da и влиянието им върху продуктивността и качеството на зърното от сорго.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е представен на 208 страници. Дисертацията е добре структурирана и балансирана и съдържа всички необходими раздели. Резултатите от изследванията са много добре онагледени и представени в 108 таблици и 10 фигури. Дисертацията е написана на висок научен стил и отразява уменията на автора самостоятелно да анализира и обобщава резултатите.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Резултатите от изследването, техният анализ и обсъждане заемат съществена част от дисертационния труд. Те са представени в добре структурирана логична последователност. Чрез използване на съвременни методи за анализ докторантът показва и добрата си теоритична подготовка. За установяване на продуктивността и качеството на соргото са анализирани голям брой показатели. Въз основа на тях е получена нова информация за концентрацията, съдържанието, разпределението, реутилизирането и износа на азот, фосфор, калий и разхода им за формиране на 100 kg зърно при съответно натрупване на биомаса, чрез която могат бъдат съставени модели за торене и управление на процесите при отглеждане на сорго за зърно. Чрез икономически анализ са обосновани ефективни норми на торене за повишаване рентабилността на производството.

Направен е целенасочен и задълбочен литературен обзор по темата, като са открити вижданията на редица наши и чуждестранни изследователи по разглеждания проблем. Цитирани са 278 литературни източника, 31 на кирилица и 247 на латиница.

5. Приноси на дисертационния труд.

Въз основа на извършената експериментална работа и получените резултати, докторантът Иван Велинов формулира следните приноси:

I. Научно - теоретични приноси:

1. Установено е комплексното влияние на метеорологичните фактори върху формирането на биомасата, добива и качеството на зърното от сорго.

2. Установен е разходът на хранителните елементи за формиране на 100 kg зърно при съответното натрупване на биомаса.

3. Установено е, че соргото ефективно превръща торовият азот в добив зърно и зърнен протеин, включително при ниско ниво на азотно хранене.

4. Чрез икономически анализ са обосновани ефективни норми на торене при соргото за зърно за повишаване рентабилността на производството.

II. Научно-приложни приноси:

1. Установено е, че оптимално ниво на торене при хибрид ЕС Ализе е 18 kg N/da през засушливи години, и 24 kg N/da през по-влажни.

2. При условия на съдов опит самостоятелното азотно торене не влияе съществено върху продуктивността и качеството на зърното. За постигане на

максимални резултати при продуктивността и качеството е задължително комбинирането на азотното торене с фосфорно-калиево.

3. Почвеното плодородие ще се запази относително стабилно в дългосрочен план при торене на соргото с 12 kg N/da, при което частичната продуктивност на азота е средно 1.06. Балансът на фосфора е отрицателен освен при контролата, което показва, че за да се запази общото фосфорно съдържание в почвата е нужно внасянето на по-големи количества фосфорни торове.

6. Критични бележки и въпроси.

Нямам критични бележки по дисертационния труд.

7. Публикувани статии и цитирания.

Докторантът е представил 3 публикации, в една от които е единствен автор, останалите са в съавторство, публикувани в индексирани списания, с които покрива изискваните 30 точки за придобиване на ОНС „Доктор” съгласно новия ЗРАСРБ. Представеният на български и английски автореферат 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 и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **Иван Димитров Велинов** образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност „Агрохимия” .

Дата: 10.04.2021
гр.Пловдив

Изготвил становището:
проф. д-р. Р. Иванова

(..........)