

Вх. № 18-40/27.02.2019
5800 гр Плевен

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 „Селекция и семепроизводство на културните растения”

Автор на дисертационния труд: *Диана Христова Маринова* докторант на самостоятелна подготовка към научен отдел „Селекция и семепроизводство на фуражните култури” при Институт по фуражните култури, Плевен и асистент в ИЗС „Образцов чифлик”, Русе.

Тема на дисертационния труд: „Проучване на образци люцерна (*Medicago sativa* L.) по биологични и стопански качества с оглед на селекцията”.

Рецензент: Проф., д-р Даниела Върбанова Кертикова, Институт по фуражните култури - Плевен, Селскостопанска Академия, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения”, определена за член на научното жури със Заповед № РД-04-10/16.01.2019 год. от Председателя на ССА, София. Становището е изготвено на основание Заповед № РД 04-5/28.01.2019 год. от Директора на ИФК, Плевен.

1. Актуалност на разработката и оценка на получените резултати

Обект на проучване в дисертацията е люцерната (*Medicago sativa* L.), култура с икономическо значение в световното земеделие. Продуктите от люцерната (свежа храна, сено, силаж, сенно брашно, белтъчно-витаминен концентрат) са ценна храна за селскостопанските животни. Водещата роля на люцерната във фуражното производство се обуславя от големите ѝ продуктивни възможности и високата хранителна стойност на фуража. В световен мащаб се отглежда на повече от 32 милиона хектара. Разпространението и стопанското значение на люцерната предопределят интензивна научна дейност по селекция и семепроизводство.

Изследванията в разработката са селекционно-генетични и са свързани с основни подходи и етапи при създаването на нов сорт люцерна. Темата е актуална, с научна значимост, а ползата за практиката е безспорна.

Дисертационният труд съдържа всички етапи от приложена селекционна схема, която обхваща 13 годишен период и включва: Създаване на изходен материал от люцерна чрез класическия метод – инцухт; Проучване на частично инцухтирани линии люцерна (S_1), отбор и клониране; Проучване на клонове люцерна в поликросно поле; Изследване на потомствата на елитни клонове люцерна, синтез на нова популация и получаване на Syn_1 поколение; Конкурсно сортоизпитване по биологични и стопански качества на нова синтетична популация люцерна.

Получените резултати произтичат от пет опита в т.ч. два вегетационни и три полски. Данните от експериментите са представени коректно и са

оформени в разбран вид. Интерпретацията е стилово и научно издържана, а дискусиата на резултатите от изследванията показва компетентност.

Селекцията на люцерна е труден процес. До голяма степен това се дължи на сложната генетична природа на автотетраплоидите, техния алогомен характер с ясно изразена инбредна депресия. Известно е, че с помощта на инцухт може да се постигне генетично подобряване при кръстосано опрашващите се растения. Основното, което трябва да се подчертае, че принудителното самоопрашване при люцерната има своите тънкости. Свидетелство, че метода е усвоен са получените 23 частично инцухтирани линии люцерна (S_1). С особена значимост са резултатите и анализа на основни показатели (брой бобове, фертилност и % на семезавързване при самооплождане) и направената пълна биологична и морфологична характеристика на „линиите“ люцерна. В съвкупност това означава, че автора е осъществил научно обоснован отбор.

Внимание заслужават резултатите от проучването на клоновете люцерна в поликросно поле, защото дават ценна информация, че отбраните генотипове са фертилни и техните потомства (в условия на ограничено свободно опрашване), също са с добра продуктивност на семена. Това проучване е много важно, за да няма проява на инбредна депресия в следващите генерации на отбрания материал.

Със селекционна стойност са резултатите от изпитването на потомствата на клоновете, които показват генетичната ценност на родителските компоненти. Използването на поликрос теста, като начин за установяване на общата комбинативна способност по основни признаци, позволява на автора с по-голяма сигурност да избере компонентите и да формира новия синтетик. Този правилен методически подход има ключова роля за постигане на поставената цел в дисертацията.

Резултатите от конкурсния сортов опит (КСО), по убедителен начин доказват, че поколение Syn_1 на SS №7 превишава достоверно по естествена височина на растенията, брой стъбла, добив на суха маса и съдържание на суров протеин, стандарта сорт Приста 2 и останалите шест популации включени в изследването и през трите години на проучване. Този резултат е най-показателен за ефективността на селекционния процес. Съвсем логично това дава основание на автора да представи синтетичната популация SS №7 (сега сорт Приста 5) за държавно сортоизпитване.

2. Приноси и препоръки за внедряване

Формулираните от автора приноси кореспондират напълно с резултатите от експерименталната дейност. Дефинирани са правилно и имат значение за селекцията на люцерната и практиката.

Един от най-ценните приноси е пълното описание на селекционната схема на новия сорт. Като важен теоретичен принос за селекцията от тази схема намирам установеното, че дори една генерация на самоопрашване при люцерната води до ефективност на отбора.

Доказаните статистически зависимости между самоопрашените линии люцерна (S_1) и последвалите две потомства за признаците - височина на растенията и брой стъбла, също са принос с теоретичен характер. Стойностите на корелационните коефициенти ясно показват, че силата на връзката се променя и при двата признака.

Висока оценка заслужават приносите свързани с комплексното проучване и анализ на клоновете люцерна и техните потомства по отношение на редица морфологични, генеративни и стопански признаци. Тези приноси имат важно значение за селекционната теория и практика.

Безспорен оригинален принос с научен и приложен характер е създадения нов сорт люцерна Приста 5, притежаващ комплекс от ценни признаци в т.ч. и дълготрайност. За практическата полза от проведените изследвания и получения краен продукт красноречив е факта, че ежегодно от сорт Приста 5 в ИЗС „Образцов Чифлик“, Русе се произвеждат различни категории семена (предбазови, базови, сертифицирани) с цел търговия.

С дисертационният труд нагледно се демонстрира, че за създаването на нов сорт люцерна и неговото признаване са били необходими 18 години.

3. Критични бележки и въпроси

Нямам критични бележки, защото ас. Маринова се е съобразила с направените такива при разглеждане на научния труд за зачисляване и отчисляване в докторантура.

4. Публикувани статии и автореферат

Основната част от резултатите на дисертацията са отразени в три научни статии, публикувани в списание *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* (две през 2017 год. и една през 2018 год.). Всички публикации във връзка с дисертацията на ас. Маринова са самостоятелни. По този начин личният принос на докторанта е ясно определен.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа анализа на дисертационния труд по отношение на актуалността на темата, усвоените и приложени методи (инцухт, отбор, поликрос), правилно изведените експерименти, оригиналният характер на приносите в т.ч. нов сорт люцерна и неговото практическо приложение 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 Диана Христова Маринова образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения”.

27.02.2019 год.
Плевен

ИЗГОТВИЛ
СТАНОВИЩЕТО:
(проф., д-р **Даниела Кертикова**)