

СТАНОВИЩЕ

Относно конкурса за провеждане на публична защита на дисертация по научната специалност "Селекция и семепроизводство на културните растения" ш.04.05.01. с кандидат Николай Христов Дюлгеров от Институт по земеделие-Карнобат

Рецензент: проф.д-р Марина Бинева Граматикова, назначена за член на научното жури със заповед МНП - 08-133/14.10.2016 от Селскостопанска Академия

Справка за кандидата

Николай Христов Дюлгеров е роден на 02.09.1972г. в гр. София. Завършва средното си образование в ПГ "Васил Левски" гр. Ямбол. През 1998г. завършва Висшия Селскостопански Институт-Пловдив със специалност Агроинженерство лозаро-градинарство. От 07.09.2006г. работи като научен сътрудник в Института по земеделие-Карнобат. Научните му изследвания са в областта на селекцията на кориандъра, ечемика и овеса. Има публикувани 18 научни публикации в български и чужди списания. Той е разпознаваем учен в международни и национални издания.

Участва в 6 проекта към Селскостопанска Академия, свързани със селекционни и генетични проучвания при кориандъра, ечемика и овеса.

Осъществил е две мобилности по програмата "Еразъм+" – в Университета "Гоце Делчев", Щип, Р. Македония и в Мендел Университет, Бърно, Р. Чехия.

Представената документация във връзка с дисертацията е пълна.

Познавам докторанта от периода на подготовка на доклада за зачисляване до цялостното научно изследване. Считаю, че докторантът постигна в голяма степен изискващото се развитие по отношение на усвояване на многостранните страни на научния анализ и се изгради като самостоятелен изследовател в научната област на докторантурата.

Структуриране на дисертационния труд.

Дисертационният труд е в обем и редакционно структуриране, възприети при дисертации за присъждане на исканата образователна и научна степен. Написан е на 153 страници и съдържа 36 таблици, 4 снимки и 2 приложения.

Структурата на дисертационния труд е добре изградена и балансирана с определен преглед на получените резултати.

Литературният обзор се базира на 99 заглавия на кирилица и 165 на латиница. Докторантът показва добра осведоменост в областта на разработената тематика, като излага в логична последователност изследванията на наши и чужди автори като фиксира акцентите на научните проблеми, тясно свързани с поставените в дисертацията цели и задачи.

Авторефератът е подготвен, съгласно общоприетите изисквания и отразява обективно, с достатъчна пълнота, съдържащите се в дисертационния труд основни резултати и приноси.

Актуалност и значимост на изследването

Актуалността на проучването произтича от една страна от голямото стопанско и икономическо значение на кориандъра като експортна култура и от друга от липсата на конкурентноспособни високопродуктивни сортове.

Селекционно подобрителната работа на кориандъра в страната е ограничена. В тази връзка целите на дисертационния труд, отнасящи се до изследване на генетичното разнообразие с оглед създаването на сортове с висок продуктивен потенциал, устойчиви на неблагоприятните климатични условия на околната среда, с повишено качество на зърното прави проучването значимо.

Изхождайки от известния принцип на подбор на родителски форми на основата на тяхната генетическа отдалеченост, при които се наблюдава повишена изменчивост и възможност за получаване на трансгресивни рекомбинанти, авторът проучва 81 образци от колекцията на различни географски райони.

В експерименталната част е извършена широка гама от наблюдения и анализи – биологични (фази на развитие на културата, компоненти на добива); екологични (температура на въздуха, валежи и влажност); химични (съдържание на етерично масло в семената и неговите съставки); морфологични признаци (брой базални листа, дължина на най-дългия базален лист, хабитус и форма на базалния лист, антоцианово оцветяване на стъблото и венчелистчетата); статистически (в т.ч вариационен, дисперсионен анализ на главните компоненти-РСА, кластерен анализ, корелационен и path-коэффициентен анализ, GGE biplot анализ).

Резултатите са представени в добре оформени таблици и графики. Заедно с компетентната интерпретация на резултатите, използването на посочените методически подходи определят изследването като научно в достатъчно висока степен и не дават съмнение по отношение на обективността и практичната приложимост на направените в края на дисертацията изводи.

Като цяло дисертацията е с висока научна стойност, съдържа богат фактологичен материал и разкрива интересни закономерности с обща валидност и значение за селекцията на кориандъра. Смятам, че най-съществените научни и научно приложни приноси на дисертационния труд се свеждат до следното:

- Направена е пълна морфологична, биологична и химична характеристика на образци кориандър, произхождащи от различни географски райони.
- Установена е тяхната пластичност и адаптивност за условията на Североизточна България.
- Проучена е продължителността на основните фенофази на кориандъра от поникването до узряването, което е принос за усъвършенстване технологията на отглеждане на културата при определяне точната дата на сеитба.
- Отбрани са линии с къс вегетационен период и дружно зреене на плодовете.
- Проучено е варирането на елементите на продуктивността в колекцията на кориандъра, което е предпоставка за ефективна селекция и създаване на сортове с висок продуктивен потенциал. Най-силно вариране е установено по признаците тегло на плодовете от 1 сенник и тегло на плодовете от растение.
- Изяснено е взаимодействието на генотип x среда. Значителна част от варирането на признаците тегло на плодовете от един сенник, тегло на плодовете от едно растение и масата на 1000 плода се обуславя преди всичко от генотипа. Най-голям дял от варирането на височината на растенията се дължи на годината на отглеждане.
- На базата на средни стойности, използвайки GGE biplot анализа са отбрани образци с различна стабилност на елементите на продуктивност, ясно очертани от представените графики.
- Впечатляващо е умелото използване на кластерния анализ за оценка значението на признаците за генетичната отдалеченост, което е предпоставка за получаване на по-широк спектър на вариране в разпадащите се потомства при хибридизация между генотиповете. От проучените признаци с най-голяма тежест са теглото на плодовете от един сенник, масата на 1000 плода и теглото на плодовете от едно растение.

- Изяснени са корелационните зависимости между елементите на продуктивността, прилагайки корелационния и path коефициентния анализи, което дава възможност за повишаване ефективността на селекционния процес.
- Установени са корелационните коефициенти между елементите на продуктивността, добива от растения по фенофази в зависимост от валежите, относителната влажност на въздуха и среднодневните температури. Получените резултати показват различна толерантност на елементите на продуктивността към факторите на средата.
- Извършено е сравнително проучване на образци от *Coriandrum sativum* var. *microcarpum* и *Coriandrum sativum* var. *sativum*.
- Извършен е анализ на варианса на настъпването и продължителността на фенофазите при двата вариетета. Установени са зависимости между вариетета и годината, свързани с добива при var. *sativum* и var. *microcarpum*.
- Установени са доказани различия между образците от двата вариетета по фенологични признаци – начало на стъблообразуване, начало на цъфтеж, начало и продължителност на зреене, вегетационен период, признаци, свързани с продуктивността и морфологични признаци по броя, дължината и формата на базалния лист, антоцианово оцветяване на стъблото и венчелистчетата. Този набор от признаци може успешно да се използва за идентификация на вариетета, към който принадлежат образците.
- Проучени са биологичните и стопански признаци на три популации КП1, КП2, КП3, собствена селекция. Популацията КП1 превишава стандарта Местен дребноплоден с 12,71% и се отличава с по-добро качество на плодовете. Подходяща е за отглеждане в цялата страна.

Заклучение

Висока оценка заслужава научно-методичната част на изследванията, използването на съвременни полски и лабораторни методи, обработка на данните с новите статистически подходи.

Дисертацията е написана на точен научен стил със задълбочено аргументирано интерпретиране на получените резултати.

Извършено е оригинално комплексно изследване на образци кориандър от световните ген банки. Направена е биологична характеристика на двата вариетета var. *microcarpum* и var. *sativum*. Създадени са три популации кориандър, които са иновации за отглеждане на културата в страната. Авторът свободно борави със специфичната терминология, което ясно се откроява при обсъждане на резултатите. Ас. Николай Дюлгеров е с изграден профил в селекцията на растенията.

Като имам предвид мащабността, всеобхватността на научните проучвания, безспорните теоритични и приложни приноси, отговарящи на високите наукометрични изисквания на ЗРАСРБ, предлагам на научното жури да даде положителен вот на обявения конкурс и присъди образователната и научна степен “доктор” на ас. Николай Христов Дюлгеров по научната специалност “Селекция и семепроизводство на културните растения” ш.04.05.01.

12.12.2016
Карнобат

Рецензент:


/Проф д-р М. Граматикова/