



СТАНОВИЩЕ

относно 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“**; научна специалност: „Селекция и семепроизводство на културните растения”.

Автор на дисертационния труд: ас. **СОНЯ НИКОЛОВА ДОНЕВА** – Добруджански земеделски институт, гр. Ген. Тошево

Тема на дисертационния труд: „Характеристики на резервните белтъци при синтетични пшеници във връзка с използването им като изходен материал за селекцията”.

Изготвил становището: доц. д-р **Божин Максимов Божинов**, катедра „Генетика и селекция” при Аграрен университет, гр. Пловдив, определен за член на научното жури със заповед № НП-08-34 / 21.03.2017 г. на Председателя на ССА.

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

В рамките на дисертационния труд е проведено едно детайлизирано проучване по отношение на алелното вариране на запасните белтъци в значителен брой диви родственици на обикновената пшеница, както и в новополучени с тяхно участие синтетични хибриди и линии пшеница. Целта на дисертационния труд е ясно формулирана и е свързана с изучаването алелното вариране на запасните белтъци при диви и културни родственици, както и в синтетични хибриди, за целите на селекцията при пшеницата.

Поставени са четири задачи, които отговарят на целта. Използваните методи са съобразени с естеството на изследванията и напълно им съответстват. Въз основа на анализа на наличната литература са направени аргументирани заключения относно най-подходящите методи на изследване, които да допринесат за реализирането на поставената цел. Изследвани са набор от диви и културни форми и синтетични хибриди, което е позволило на докторанта в рамките на дискусиата да свърже алелното вариране на проучваните резервни белтъци с потенциала на съответните генотипове за използване като изходен материал в селекцията.

Анализът на получените резултати се базира на използването на подходящи методи – електрофоретично разделяне, определяне на седиментационно число, определяне на общ протеин и съдържание на лизин в диви и културни форми, в прави и насищащи кръстоски. Проведен е статистически анализ за определяне достоверността на разликите между проучваните генотипове. Направен е корелационен анализ, както и опит за извеждане на по-общи закономерности чрез провеждането на регресионен анализ.

2. Оценка на получените резултати.

Докторантът е изпълнил значителна по обем експериментална работа, в рамките на която е получил теоретична подготовка и е използвал съвременни методи за анализ. Получените резултати са анализирани и интерпретирани в добър научен стил. В резултат от изследванията са установени редица нови алели в дивите родственици, които могат в бъдеще да бъдат използвани в селекцията за качествено

зърно. В синтетичните пшеници са идентифицирани редица алелни варианти на ВМГ, част от които нови за хлебната пшеница в България и съответно представляващи интерес за прехвърляне в селекционни линии. Нещо повече, в резултат на извършения отбор в ВС₂F₂ генерация са получени растения, които може да бъдат използвани като донори за получаване на нови линии пшеница, притежаващи ценни за селекцията белтъчни съставки.

Представеният литературен преглед онагледява информираността на докторанта по изследвания проблем и се състои от 306 заглавия (от които 24 на кирилица). Малкият дял литературни източници на кирилица е индикатор за доброто владеене на научния английски.

Представянето на получените резултати е направено обстойно и с много добро онагледяване. В рамките на раздела Резултати и обсъждане е направено пространно представяне на получените електрофоретични профили както по отношение на ниско- така и по отношение на високомолекулните запасни белтъци. Съчетаването на тази информация с данните за поведението на дивите родственици и синтетичните хибриди е довело да това, че обемът на основните резултати е нараснал значително (88 стр.), а от там - и общият обем на работата (160 стр. + 15 стр. приложения). В контекста на този голям обем приветствам разполагането на дискусиата и междинните заключения в един раздел с резултатите, тъй като това дава възможност да се следят добре взаимовръзките помежду им.

Основната част от представените резултати са правилно анализирани и много добре онагледени. Това дава възможност на читателя да се убеди във верността на избрания подход и направените заключения. Представената система за последователно решаване на задачите и свързаният с това постъпателен анализ на получените резултати представляват един полезен подход, който приветствам. Оценявам положително получените резултати, които имат както научно, така и научно-приложно значение. При анализът им обаче понякога разделението между такива, валидни за конкретния изследван случай, и такива с по-широка валидност не е съвсем прецизно. На моменти употребата в текста на понятията „ген“ и „алел“ е като на взаимнозаменяеми (синоними). Въпреки, че често това е резултат от желанието на автора точно да цитира литературните източници (в които такова заместване е налице), научната прецизност изисква ползването на двете понятия да бъде ясно разграничено. В допълнение, на места използваната генетична терминология е силно повлияна от английските варианти или от установени в изказа на много български изследователи русизми, което прави употребата ѝ не съвсем прецизна. Като цяло обаче представените резултати и направените въз основа на тях коментари и заключения напълно удовлетворяват изискванията към един дисертационен труд.

Направеното в края на раздела заключение адекватно отразява основните резултати на дисертационния труд.

3. Изводи, приноси и препоръки за внедряване на дисертационния труд.

Получените резултати от проведените изследвания са обобщени в 11 извода и са формулирани 11 научни, научно-приложни и методични приноси. Тъй като изводи 1 и 2 са по-скоро констатации, те биха могли да отпаднат. Извод 11 също би могъл да отпадне, тъй като има характер на потвърждение на добре установени разбирания.

Формулираният като четвърти научен принос е донякъде спорно доколко е оригинален (или поне в частта на оригиналност като статистически подход). Както приноси 1 и 3 от групата на приложните, така и приноси 1 и 3 от групата на

методичните са формулирани по-скоро като изводи и би било добре да се преформулират.

Разработеният от ас. Соня Николова Донева дисертационен труд представлява етап от изучаването на широк набор от селекционни материали. В това отношение той носи значителна по обем нова информация, която допълва и разширява установеното до момента при род *Triticum*. Получените резултати определят и основните приноси, свързани с анализа на поведението на запасните белтъци при пшеницата.

4. Публикувани статии и цитирания.

Ас. Соня Николова Донева представя три научни статии, които отразяват резултати от разработването на използваните методики и от проведените изследвания. В две от тях тя е водещ автор. Не се съобщава за цитиране на публикациите.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

5. Критични бележки и препоръки

Както вече беше посочено по-горе, на много места в текста понятията „ген“ и „алел“ се ползват като взаимнозаменяеми. Въпреки, че понякога това е резултат от желанието на автора точно да цитира литературните източници (в които такова заместване често е налице), научната прецизност изисква ползването на двете понятия да бъде ясно разграничено.

При изграждането на регресионни криви са ползвани само линейни модели на зависимостта между протеин и седиментация, без обаче да са посочени границите на валидност на допускането на подобна зависимост. Тъй като тя би трябвало да премине в нелинейна над и под определени стойности, в раздела материал и методи би било добре или да се посочат тези гранични стойности, или да се предложи регресионен модел от по-висока степен.

В заключение следва обаче да подчертая, че критичните бележки и препоръки по никакъв начин не намаляват общата стойност на представения материал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Разработеният от ас. Соня Николова Донева дисертационен труд демонстрира способността ѝ за самостоятелна научна дейност, извеждане на лабораторни експерименти, както и за използване на разнообразни методи. Налице е задълбочено интерпретиране на получените резултати, при което формулираните изводи напълно им отговарят.

Представеният дисертационен труд напълно отговаря по обем и качество на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника 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 ас. Соня Николова Донева образователната и научна степен **„доктор“** по област на висше образование **6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“**; професионално направление: **6.1 „Растениевъдство“**; научна специалност: **„Селекция и семепроизводство на културните растения“**.

Дата: 07.06.2017 г.
гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

(доц. д-р Б. Божинов)