

Вх. № 337/05.10.2015 г.  
5800 гр Плевен

## СТАНОВИЩЕ

от Доц. д-р Стефан Владимиров Вълчинков, Институт по царевицата – Кнежа, назначен в състав на Научно жури съгласно Заповед № НП-08-140/17.07.2015 г. на Председателя на Селскостопанска академия

**Относно:** дисертационен труд на тема „Проучване върху биологичните характеристики и продуктивните възможности на самоопрашени линии царевица и техните тесткроси като изходен материал за селекция”, предложен от ас. Любомир Илиев Иванов, докторант на самостоятелна подготовка към ИФК – Плевен за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” по програма „Селекция и семепроизводство на културните растения”, професионално направление 6.1. „Растениевъдство”.

### 1. Кратка биографична справка за докторанта

Любомир И. Иванов е роден през 1977 г. в гр. Полски Тръбеш. Завършил е Аграрния университет в Пловдив през 2003 г.

Бакалавър е по специалността „Растителна защита” и магистър по „Лозарство и винарство”. От 2006 г. е научен сътрудник, съответно асистент в ИЗС „Образцов чифлик” – Русе. Основната му научна дейност е свързана със селекция на царевицата. Професионалният му опит е свързан с всички етапи на селекционния процес и сортоподдържането при тази култура. Владее руски и английски, както и основните офис програми за работа с компютър.

Научният му стаж до момента е свързан с участие в 8 научни проекта към НЦАН и ССА. Има 15 научни публикации в наши и чужди списания. През последните години се занимава и с преподавателска дейност в Русенския университет.

### 2. Характеристика на дисертационния труд

Темата на дисертацията, макар и с малко разширено заглавие е много добре подбрана.

Въпросът за оценката на изходния материал при селекцията на царевицата винаги ще бъде актуален. Царевицата се наложи като основната (най-много произвеждана) зърнено-житна култура в света. У нас като такава култура, тя устойчиво заема второ място след пшеницата. Бъдещият прогрес в селекцията на царевицата във все по-голяма степен ще зависи от генетичното разнообразие на изходния материал. В противен случай стесненият генетичен вариант на този материал води до генетична уязвимост, което може да има лоши последствия за земеделието в световен мащаб. Според д-р М. Mikel от Университета в Илинойс дори големите семепроизводни компании използват ограничен брой линии в семепроизводството на техните хибриди. Фирмата „Пионер” дълго време е разчитала на линията си РН 206 от източник Айодент. У

нас прави впечатление, че хибриди на различни чужди фирми от една група по ФАО доста си приличат фенотипно, което говори косвено за стеснен вариант на генплазмите използвани в селекцията.

Дисертационният труд е написан на 155 страници, като оформлението му отговаря на изискванията за такъв тип научен труд. Списъкът на използваната литература е от 294 заглавия, от които 190 на кирилица и 104 на латиница.

Докторантът демонстрира много добра литературна осведоменост по основните елементи, свързани с темата на дисертацията – изходен материал и генетично разнообразие.

Обект на проучване са 25 самоопрашени линии, от които 22 са на ИЗС „Образцов чифлик” – Русе и 3 от колекцията на ИЦ – Кнежа, от различни генетични източници. Изпитани са 66 хибридни комбинации, получени като тесткроси между първите 22 линии на ИЗС „Образцов чифлик” и трите линии тестери на ИЦ от различни източници, включващи – Ланкастер, Рейд и Айодент. Проучени са голям брой количествени признаци – общо 12, свързани с биометрията на стъблото и кочана и елементите на добива при царевичката. При тези признаци е направена оценка на хетерозиса и наследяването им чрез степените на доминиране. На 18 признака е направен дисперсионен анализ за установяване на достоверни разлики при конкретните условия на изпитване. На 10 признака е направен кластерен анализ и анализ на основните компоненти при линиите и техните кръстоски, което приемам като нов момент в такъв род проучвания на изходен материал за селекция.

Разделът „Резултати и обсъждане” е написан на 68 страници, като включва голям информационен масив от 44 таблици, повечето от които големи (на една страница) и 16 фигури, от които първите 4 са в разделите „Материал и методи” и „Агроекологични условия”. Коментарната част на резултатите от проучването е на около 20 страници.

Изводите в края на дисертацията са оформени в 10 точки и са добре логически формулирани.

Авторефератът към дисертацията е изготвен съгласно изискванията. Във връзка с дисертационния труд има три публикации в наши научни издания.

### **3. Критични бележки и препоръки**

В коментарната част на раздела „Резултати и обсъждане” липсват съпоставки и съответно дискусия относно изследванията на други автори по същите въпроси. Хетерозисът като уникално явление е обект на многобройни проучвания. Те са посочени в основната си част в литературния преглед, но би трябвало особено в случаите на потвърждение на някои факти да се цитират и предходни изследвания. В публикациите към доктората, това отчасти е направено.

Означенията на линиите от друг генетичен източник, извън основните посочени би трябвало да бъдат еднократно посочени или посочени с някаква маркировка, без да се повтаря по нататък.

В раздела „Литературен преглед“ се среща терминът „единична кръстоска“, което е буквален превод на „single cross“ от английски, но е добре да се използва общоприетия термин в селекцията – прост хибрид.

Препоръчвам на автора в бъдещи публикации на своите изследвания да има по-разширена дискусия на получените резултати, за което той има несъмнено много добра литературна осведоменост.

#### 4. Заключение

Приносите на дисертацията са обособени в две групи – научни и научно-приложни. От първата група най-важен е и основният извод за сумарния ефект на всички генни действия и взаимодействия при проявите на хетерозиса. От втората група се вижда, че кластер анализа и анализът на основните компоненти могат да бъдат много добри помощници на селекционера при провеждането на ефективен отбор. Въпреки че кластерните групи при линиите не винаги съответстват на хетерозисните им групи, този статистически анализ е несравнимо по-евтин от маркерната селекция (MAS), където също трудно се постига такова съответствие по отношение на хетерозисни групи или комбинативна способност.

От използваните тестери на ИЦ – Кнежа, с най-голяма ОКС се оказва линията 139/96В от източник Айодент, което се вижда и от излъчените перспективни хибриди с участието на тази линия, особено в ранните групи.

Дисертационният труд на ас. Любомир И. Иванов показва, че той успешно може да се справя с поставените задачи като селекционер, с други думи докторантът е вече изграден научен работник.

Изразявам **положително** становище към неговата работа и приканвам и другите членове на почитаемото научно жури да гласуват положително за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ на ас. Любомир И. Иванов, а колегите на Научния съвет към ИФК – Плевен и ИЗС „Образцов чифлик“ да потвърдят тази му степен по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“

04.10.2015 г.  
гр. Кнежа

Изготвил становището: .....  
/Доц. д-р Ст. Вълчинков/