

СТАНОВИЩЕ

на проф. д.б.н.Костадин Иванов Гечев относно дисертационния труд на гл. ас. **Ирена Аспарухова Голубинова**, задочен докторант в Института по фуражни култури – Плевен, на тема „Проучване на възможностите за обогатяване на генетичното разнообразие при суданската трева (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf.) чрез индуциране на мутации с гама-лъчи”.

Дисертационният труд на гл. ас. Ирена Голубинова е научна разработка в областта на растителната мутационна селекция с ясно изразена практическа насоченост. Теоретичните основи на мутациите, тяхното значение за еволюцията на живите организми и ролята им в създаване на съществуващото биоразнообразие са предмет на научни изследвания още с обособяването на генетиката като самостоятелна дисциплина в началото на миналия век. Проблемът за мутациите придобива особена актуалност с откриването на възможностите за изкуствено предизвикване на наследствени изменения след обработка на биологичен материал с йонизиращи лъчения и химически агенти. Интересът към използване на мутагенните фактори за обогатяване на генетичния фонд при културните растения продължава и в наши дни и в основата на този интерес стои уникалната възможност чрез този подход да се индуцират нови изменения на генетичния материал, които могат да възникнат изключително рядко или никога при спонтанното мутиране. Освен това, експерименталният мутагенезис е достъпен, лесно приложим и икономически изгоден поради осезаемото съкращаване на селекционния процес в сравнение с класическите селекционни методи, с доказана ефективност при подобряване на земеделските култури, особено в случаите когато селекционерът се стреми да внесе в даден растителен вид качества, които не се срещат в близко родствените видове.

Актуалността и научната значимост на дисертационния труд на И. Голубинова произтича в значителна степен от избора на обекта на изследванията. Суданската трева притежава забележителни агробиологични качества като сухоустойчивост, солеустойчивост, ниска взискателност при отглеждането, широка стопанска приложимост и т. н., които я правят

перспективна земеделска култура за преодоляване на предизвикателствата, пред които е изправено човечеството. Освен това, според информацията, с която разполагам, литературните данни по радиационен мутагенезис при този растителен вид са оскъдни и в значителна степен противоречиви. В този смисъл няма да е пресилено да се каже, че дисертацията на И. Голубинова запълва една празнина в научната литература и има приоритетен характер не само в регионален национален мащаб.

Приемам безрезервно представената от докторантката справка за приносите на дисертационния труд като смятам, че научните достойнства на получените резултати безспорно се свеждат до следното:

1. За първи път е проучен цитогенетичния ефект на гама-лъчите при суданската трева и е получена нова информация за хромозомната структура на клетъчната популация в сухите семена при тази култура, която позволява да се направи достоверна интерпретация на настъпилите изменения на генетичния материал в резултат на облъчването.

2. При прилагане на широк диапазон от дози и проучване на комплекс от биологични параметри в първо мутационно поколение (M1) са установени корелационни зависимости, позволяващи установяването на надеждни прогнозни критерии за определяне на оптималните дози на облъчване с гама-лъчи за целите на мутационната селекция при суданската трева.

3. Проучени са мутагенната ефективност и мутагенната ефикасност на гама-лъчите след използване на модифициран алгоритъм за изчисляване на тези критерии, който се базира на честотата на мутациите, засягащи агрономически значими признаци и на тази основа е установено, че при суданската трева най-ефикасно е облъчването на сухи семена в дозовия диапазон 200-300 Gy.

4. Въз основа на подходящ анализ на оригинално получените мутантни форми по признаци със селекционно значение е създадена колекция от мутантни линии, притежаващи комплекс от ценни признаци,

които представляват перспективен материал за селекционните програми при суданската трева.

В заключение искам да отбележа, че на базата на оценките ми за актуалността на тематиката, методичната постановка на изследванията, научната и приложната значимост на получените резултати и направените приноси и перспективата за тяхното използване, обема и качеството на публикациите считам, че дисертационният труд отговаря напълно на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България. В процеса на обучението и изследователската работа докторантът Ирена Голубинова се изгражда като подготвен специалист, способен да решава самостоятелно на съвременно равнище проблеми на растителната селекция. Ето защо, намирам достатъчно основание да гласувам положително да и бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор”.

03.09.2012 г.

Член на научното жури:

/Проф. К. Гечев/

