



## СТАНОВИЩЕ

от **проф. д-р Васил Стоименов Николов**, ръководител на катедра „Животновъдни науки“ при Аграрен университет – Пловдив, научна специалност: „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“,

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„доктор“** по научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, с автор **Желязко Щерев Събев**, докторант - самостоятелна форма на обучение към катедра „Генетика, развъждане и репродукция“, Аграрен факултет, на Тракийски университет - Стара Загора.

Тема на дисертационния труд: **Проучване на пролактин рецепторен (PRLR), ретинол-свързващ протеин 4 (RBP4) и простагландин-ендопероксид синтаза 2 (PTGS2) гените при свине като кандидат гени свързани с признаците на прасилото“**

Научен ръководител: **доц. д-р Стойчо Недков Методиев**

Основание за представяне на становището: участие в научно жури по защита на дисертационния труд, заповед № 3226/21.12.2018 г. на Ректора на Тракийски университет – Стара Загора.

### 1. Информация за дисертанта

Докторантът Желязко Щерев Събев има бакалавърска степен по специалност „Екология и опазване на околната среда“, придобита в Тракийски университет – Стара Загора и магистърска, по специалност „Молекулярна биология и биотехнологии“ от Пловдивски университет „П. Хилендарски“. От 2014 г., след спечелен конкурс, е асистент в катедра „Генетика, развъждане и репродукция“ към Аграрния факултет на Тракийския университет.

### 2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

- *Структура и обем:* Дисертационният труд е написан на 173 страници и е структуриран съгласно общоприетите изисквания и традиции.
- *Актуалност, цел, задачи, основна теза.* Високата интензивност на селекция, прилагането на ефективни системи за хранене и отглеждане през последните десетилетия, доведе до постигане на значителни резултати в свиневъдството. Използваните, малко на брой, комерсиални породи, са практически изравнени по стойностите на основните количествени

признаци, обект на селекцията, като генетичното им разнообразие постепенно се изчерпва. В този аспект търсенето на генетични маркери, специфично свързани с икономически значимите признаци, каквито са репродуктивните, е от значение за управление на развъдния процес. Това определя актуалността и значимостта на представената разработка.

**Целта** на дисертацията е ясна и конкретна, добре формулирана в заглавието, но формулировката в раздел „Цел и задачи“ създава впечатление, че полиморфизъм при проучваните локуси вече е доказан и трябва да се „установи ефектът на генетичните маркери“ т.е. на алелите на гените „във връзка с възможностите за генетичното усъвършенстване на признаците на прасилото“. Поставените 5 задачи са достатъчно информативни за посоката, подходите и етапите за реализиране на целта на разработката.

**Използвана научна литература** В обосновката на актуалността на проучвания проблем и анализа на получените резултати, дисертантът е използвал 168 литературни източника. Българските източници са само 6, а близки до областта на изследването – 3, което в случая, показва липсата на информация по проучваните въпроси у нас и подчертава необходимостта и актуалността на изследването. Литературният обзор е добре структуриран и дава достатъчно пълна информация по проучвания проблем. Направени са конкретни обосновки за избора на проучваните гени като маркерни за репродуктивните признаци.

### **3. Научни и научно-приложни резултати**

**Методология.** Отчитайки многоплодието на свинете, използваният материал - 143 генотипирани животни от породата Дунавска бяла и 73 от породата Ландрас, от по 8 неродствени групи, е достатъчен за да се установи възможността за използване на проучваните гени като маркерни за „признаците на прасилото.“ Методите, свързани с изолирането на ДНК, генотипирането на локусите на PRLR, RBP4 и PTGS2- гените чрез PCR-RFLP, определянето на хомеостазата на популациите, са детайлно описани. Представени са ясни документални копия на образци на гелове, демонстриращи полиморфизма на проучваните локуси. За статистическа обработка на данните са използвани съвременни софтуерни продукти.

**Изпълнение на поставените задачи и постигане на целта.** Подразделите на раздел „Резултати и обсъждане“ следват реда и логиката на поставените задачи. Данните от проучването са представени в 68 таблици и са онагледени с 6 фигури.

В резултат на изследването е установено, че проучваните 3 гена- PRLR, RBP4 и PTGS2 при породите Ландрас и Дунавска бяла свиня са полиморфни. Определена е генетичната структура по трите локуса на проучваните популации и на генеалогичните групи, като при последните са

констатирани съществени различия в честотите на генотиповете и алелите. Установена е възможността за използване на RBP4- гена, при двете породи и на PTGS2 – гена, при породата Ландрас, като маркерни по отношение на големината и теглото на прасилото. На основата на констатираната липса на връзка на проучваните гени с признаците, характеризиращи месодайната продуктивност, е направен извод, че маркерната селекция за подобряване на плодовитостта няма да се отрази негативно на месодайните качества на свинете.

Изводите изцяло произтичат от изследването (с изключение на №12), а препоръките се основават на получените резултати.

В процеса на работа, по реализиране на проучването, докторантът е овладял методики и подходи в областта на научната специалност:- извършване на генеалогичен анализ, методики за ДНК изследвания, изчисляване на параметри за характеристика на популацията по качествени и количествени признаци. С това е постигнато високо ниво на образователната програма при обучението.

Разработката има определени теоретични и научно- приложни приноси, които добре са формулирани от докторанта.

#### **4. Публикациите по дисертацията**

Дисертационният труд и представените материали по неговото популяризиране, отговарят на националните изисквания за присъждане на научната степен „Доктор“. По материалите на дисертацията са публикувани 3 статии, на 2 от които дисертантът е първи автор, а на третата- единствен. Още една статия, на която дисертантът е самостоятелен автор е приета за печат в списание Trakia Journal of Sciences, което се реферира в Web of Science.

#### **5. Оценка на автореферата**

Авторефератът е написан на 50 страници, отговаря на изискванията, точно и достатъчно пълно отразява основните резултати от разработката.

#### **6. Критични бележки, препоръки и въпроси**

В изложението са налице неточности в изказа, неправилна употреба на термини и словосъчетания, стилови грешки, което прави на места текста труден за прочит и неразбираем, а анализът и творденията неверни. По част от изложените материали в литературния обзор липсват автори, а същността им показва, че не са резултат от проучванията на докторанта. Описанието на „Биотехниките прилагани при генотипиране на животните“, пак в този раздел, има по- скоро характер на учебно помагало. Делът на използваните литературни източници, публикувани през последните 10 години е сравнително малък, което е определена слабост при анализа в научни

области като генетиката. В повече от половината от изводите, както и в дисертацията, като цяло, се акцентира твърде много върху честотите на алелите и генотиповете, а те имат по-малка стойност от останалите резултати, тъй като изследваният брой стада и животни не са репрезентативни за характеристика на популацията. Значително по-голям е приносът на констатираните възможности или невъзможност за използване на трите гена като маркерни по отношение на репродуктивните признаци и показателите на месодайната продуктивност. Счита се, че е необходимо да претърпят определена редакция: извод №6, тъй като  $\chi^2$  не се свързва с очакване за елиминиране на генотипове в резултат на отбора; извод №10 – поради техническа грешка; извод №11 – от направените предходни изводи е видно, че маркерна селекция за подобряване на репродуктивната способност не може да се води и по трите проучвани признака.

***Независимо от направените бележки считам, че целта на дисертацията е напълно постигната, всички поставени задачи са изпълнени. В резултат на разработката са получени нови знания с определено теоретично и приложно значение.***

#### **7. Заключение**

Дисертационният труд, разработен от докторант **Желязко Щерев Събев**, е актуален, правилно планиран и добре изпълнен. Резултатите от научния труд, могат да се използват в развъдната работа с проучваните породи и да поставят началото на подобни изследвания при други породи свине, отглеждани у нас.

Дисертационният труд и публикациите по него, отговарят на националните изисквания за придобиване на образователна и научна степен „доктор“, регламентирани в Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане.

На основата на посоченото, давам **висока оценка** на дисертацията и гласувам **положително** за присъждане на образователната и научна степен „**Доктор**“ по научна специалност **„Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“**, професионално направление 6.3. Животновъдство, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина на **Желязко Щерев Събев**.

25.01.2019 г.

  
/Проф. д-р Васил Николов/