

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
“Д о к т о р” по научна специалност „Развъждане на селскостопанските
животни, биология и биотехника на размножаването”

Тема на дисертационния труд **“Характеристика на репродуктивните
качества на нерези и свине майки при различни нива на селекция”**

Автор: **Мария Стефанова Божкова**, Земеделски институт - Шумен
Рецензент: проф. дсн **Алекси Стойков Петров**

1. Актуалност на дисертационната тема.

Дисертационният труд на докторанта Мария Божкова има отношение към един изключително актуален проблем - характеристика на репродуктивните качества на нерези и свине майки при различни нива на продуктивност. Известно е, че в цялостната система на развъждане на свинете, репродуктивната им способност определя в най-висока степен икономическата ефективност на отрасъла. Вниманието към размножаването на свинете, като комплекс от показатели непрекъснато стои на дневен ред в научните изследвания поради откъсването им от естествената среда, при промишлените условия на отглеждане. Понастоящем над 30% от ремонтните женски прасета в световен мащаб не се заплождат и се реализират за месо на голяма загуба, поради скъпите мероприятия за определяне на развъдната стойност. Наблюдава се скъсяване на продължителността на използване на високопродуктивните свине майки, признак от съществено значение за ефективността на фермите, произвеждащи прасета за угодяване.

В уводните бележки дисертанта много добре и убедително аргументира провежданите изследвания, както при мъжките, така и при женските животни, тъй като нормалното възпроизводство на стадата се определя от двата пола.

Трябва да подчертаем, че обикновено ролята на разплодниците се подценява или се свежда до рутинни показатели при изкуствено осеменяване като полово поведение и активност, количество и качества на спермата. Нерезите оказват съществено влияние върху заплодяемостта, плодовитостта, ембрионалната смъртност и продължителността на ембрионалния период на развитие.

Получените резултати в дисертационната работа относно интензитета на растежа, дебелината на сланината и процента на месото върху настъпването на половата зрялост, влиянието на сезона, както и оценката на телесното състояние на свинете майки през различните етапи от репродуктивния цикъл, могат с успех да се използват в развъдно – подобрителния процес при свинете у нас. Безусловно това прави дисертационния труд твърде актуален от научна и приложна гледна точка.

2. Структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран в подходящата съразмерност на разделите, както следва: литературен обзор – 38 стр.; цел и задачи на

дисертационната работа – 1 стр.; изследвания и методи на анализ - 9 стр.; резултати и обсъждания – 53 стр.; основни изводи – 2 стр.; препоръки за практиката – 1 стр.; литературен списък – 30 стр.

Дисертацията е илюстрирана с 39 таблици и 4 фигури и приложение със снимков материал на животни от изследваните породи и кръстоски – 5 стр. Това показва, че по обем и структура работата отговаря на регламентираните изисквания.

3. Оценка на литературния преглед

Литературният обзор включва 242 източника, в т.ч. 34 заглавия на кирилица и 208 на латиница, ситуирани в три раздела. В първият раздел прецизно и в много добре балансирана последователност е разгледано влиянието на сезона, на индивида /генотипа/, линията и породната принадлежност, интензитета на растежа и съдържанието на постно месо (резултати от преценка по собствена продуктивност) върху количествената и качествената характеристика на спермата от нерези.

Във втория раздел позитивно впечатление прави включването на съвременни литературни източници с анализи на факторите, влияещи върху настъпването на полова зрялост при женски ремонтни прасета. В това отношение литературния анализ включва влиянието на интензивността на растежа, дебелината на сланината, съдържанието на постно месо, системата на хранене, контакта с нерези върху настъпването на полова зрялост при свинете. Половото развитие на женските прасета е проследено още в зависимост от условията и начина на отглеждането им, влиянието на годината, сезона и продължителността на светлинния ден.

В заключителната част на литературния преглед (3-ти раздел) е проследена информацията за фенотипната и генетичната характеристика и зависимостите между продуктивните и репродуктивните признаци при свинете.

Заклучение: Литературният преглед е целенасочен, много добре конструиран и обосновава напълно необходимостта от провеждането на планираните изследвания. Като незначителна слабост намирам посочването на схемата за създаването на Дунавската бяла порода, тъй като обект на изследването са нейните репродуктивни и продуктивни признаци. Считам, че дисертационния труд щеше да спечели ако литературния преглед завършваше с обобщение на цитираните научни данни.

4. Цел и задачи

Целта на изследването е формулирана ясно и отговаря на съдържанието на темата. Задачите са представени в седем основни направления и покриват съдържанието за постигане на целта. Според нас би се постигнала по-добра методична последователност ако задача № 4 предшества № 3, тъй като преценката по собствена продуктивност на 90 kg жива маса на животните е основополагаща за определяне на развъдната им стойност и предпоставка за включването им в разплодна дейност.

5. Оценка на раздел „Материал и методи”

Методическата постановка на експерименталната част е изложена на 9 страници. Описанието е изчерпателно, точно и твърде подробно, особено в проучванията за влиянието на селекцията по собствена продуктивност върху макроскопските и микроскопските показатели на спермата на нерези с различен произход и оценка на някои генетични и средови фактори върху продуктивността на свине от Дунавска бяла порода. Професионален интерес и висока удовлетвореност предизвиква у мен изследването за влиянието на телесното състояние на свинете майки по време на репродуктивния цикъл, върху възпроизводителните им способности от първо да седем и повече прасила. То е изключително оригинално и перспективно в практичен аспект. Малко са проучванията в тази насока, както у нас, така и в напредналите в свиневъдно отношение страни.

Позитивно впечатление прави и експерименталната постановка за влиянието на нивото на енергия в комбинираните фуражи върху млечността и промените в живото тегло на свинете майки.

Заклучение: Методите, подбрани за изпълнението на дисертационния труд, са научно - обосновани, стандартни и без съмнение позволяват получаването на коректни научни резултати. Базисната информация е обработена със съвременни софтуерни пакети и статистически модели, цитирани коректно във всяка задача.

6. Оценка на получените резултати и техния анализ

Получените резултати са систематизирани в 5 основни раздела. Данните от опитите са онагледени в 30 таблици и 4 фигури. Получените резултати в дисертационния труд се свеждат до следното:

1. Направена е характеристика на признаците от спермопродукцията на нерези и възрастта за настъпване на полова зрялост при женски ремонтни прасета. Анализът на информацията показва, че параметрите на спермата на проучваните мъжки животни са в нормални граници (обем на еякулата - 242,8ml, гъстота - 207,9 mln/cm³ и подвижност - 81,3%), но се наблюдават индивидуални различия в качествените и количествените показатели на спермата от нерези с различен произход. Установени са зависимостите между дебелината на сланината, интензивността на растежа и съдържанието на постно месо с количествените и качествените показатели на спермата. Подчертава се, че факторите на околната среда (температура, влажност и светлина) оказват достоверно влияние върху спермопродукцията на нерезите.

Относно влиянието на интензивността на растежа и дебелината на сланината при ремонтни прасета върху възрастта за настъпване на полова зрялост е установена е положителна и средна по стойност ($r_p=0,32$), зависимост между възрастта при първи еструс и живото тегло и ниска, с отрицателен знак ($r_p=-0,12$) със съдържанието на месо в трупа.

2. Установени са репродуктивните качества на свинете майки от породата Дунавска бяла при различни нива на признаците от собствената продуктивност. Животните с интензивност на растежа до 200 дни за достигане на 90kg живо тегло са показали най-висока плодовитост (10,3бр), в сравнение с тестираните по-късно. С увеличаване на възрастта при тестиране

плодовитостта на свинете майки намалява, но се повишава средното живо тегло на прасетата при опрасване ($P \leq 0,001$). Свинете майки по-висок процент на месото в трупа са отглеждали по-малък брой бозайници до 21^{ия} ден.

3. Направена е оценка на влиянието на генетични и средови фактори върху продуктивността на свине от Дунавска бяла порода и са установени някои генетични зависимости между продуктивните и репродуктивните признаци. Годината и сезона влияят високо достоверно върху признаците от собствената продуктивност на прасетата тествани на 90kg живо тегло ($P \leq 0,001$). Сезона оказва достоверно влияние върху броя на прасетата при раждане, а линията върху големината на прасилото на 21^{ия} ден ($P \leq 0,05$). Данните показват, че генетичните зависимости между съдържанието на месо в трупа и репродуктивните качества по време на опрасване са положителни и с благоприятно влияние ($r_g = 0,015$ до $r_g = 0,173$).

4. Изследвано е влиянието на телесното състояние на свинете майки по време на репродуктивния цикъл върху възпроизводителните им способности. Този раздел заслужава особено внимание, тъй като подобни проучвания са рядкост в специализираната литература, за което ръководителя и дисертанта имат висока заслуга. Резултатите показват, че свинете майки с по-дебела сланина през бременността са имали по-голям брой живородени прасета ($P \leq 0,001$) и по-високо теглото на прасилото при опрасване ($P \leq 0,01$). На практика това означава, че селекцията за повишаване процента на месото в трупа влияе негативно върху възпроизводителните способности на свинете майки от породата Дунавска бяла.

5. Проучено е влияние на повишеното ниво на енергия в комбинирания фураж върху продуктивните способности и промените в живото тегло на свинете майки. Констатира се, че при хранене на майките с по-високо енергийни дажби се наблюдават по-малки загуби на живо тегло и гръбна сланина. Средното живо тегло на прасетата на 21^{ия} ден е по-високо при майките, получавали по-високо ниво на енергия с дажбата, в сравнение с тези от контролната група ($P \leq 0,05$).

Заклучение: Направен е семпъл, но твърде сполучлив анализ на собствените резултати, на фона на конкретна съпътстваща литературна информация, което позволява лесно да се възприемат. Това показва, че авторката е придобила необходимата подготовка за активна и самостоятелна научна работа.

Направените изводи в дисертационния труд произлизат от получените резултати и напълно отговарят на поставената цел в проучването. Намирам изведените препоръки за твърде полезни за селекционерите в нуклеусовите стада на Дунавската бяла порода.

Формулираните от докторанта осем научни приноса могат да бъдат приети, но бих маркирал следните, които са значими за свиневъдството.

1. Установено е, че свинете майки от дунавската бяла порода с по-дебела сланина през бременността, както и поддържането на оптимална дебелина на сланината през целия репродуктивен цикъл, имат по-добри репродуктивни способности (видова особеност). По тази причина някои световни известни фирми (примерно ДанБред) не включват дебелината на

сланината, измерена с ултразвук, при определяне развъдната стойност на ремонтните прасета.

2. Количествените и качествените показатели на спермата от изследваните нерези са по-добри през есенно-зимния период, в сравнение с пролетно-летния, което трябва да се има предвид при изкуственото осеменяване.

3. Повишеното равнище на енергия в комбинираните фуражи повишава млечността на свинете майки по време на лактация. На практика това означава увеличаване живото тегло и жизнеността на бозайниците.

7. Публикационна дейност

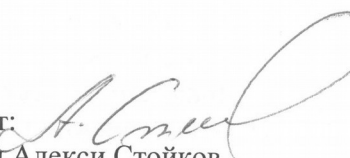
Във връзка с дисертацията са представени три научни статии в съавторство с научния ръководител, публикувани в най-реномираните специализирани научни списания у нас – две на български и една на английски език. От тях кандидата е първи автор на една публикация, а на останалите две – съответно на втора (от трима) и на трета позиции (от шест автори).

Авторефератът е направен съгласно изискванията и много добре представя актуалността, целта, експерименталната работа и основната част на съдържанието и приносите на дисертационния труд. Прави впечатление наситеността с много конкретна информация резюме на английски език, което е предпоставка за ползването на получените резултати от чужди автори.

Имах възможност да предоставя основните си бележки по дисертационната работа в предварителна рецензия при обсъждането ѝ в разширен състав на специализираното научно звено при ЗИ – Шумен. Използвам случая да изразя удовлетворението си от работата на докторанта и научния ръководител, че в едномесечния срок след вътрешната защита са успели да изчистят много от направените бележки, с което показват уважение към работата на сформирания за целта специализирано научно звено.

8. Заключение: Обхватът и обема на извършената работа, както и анализа на получените резултати в дисертацията ми дава основание за положителна оценка и убедително да препоръчам на научния съвет при ЗИ - Шумен, да присъди на Мария Стефанова Божкова образователна и научна степен „Д о к т о р”, по научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването”

20 март 2016 г.
Гр.Шумен

Рецензент: 
/проф.д-н Алекси Стойков