

ОТЗЫВ

ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА НА ДИССЕРТАЦИЮ ПОЛЯКОВОЙ НЕЛЛИ ВЛАДИМИРОВНЫ ПО ТЕМЕ «СОЗДАНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА СРЕДНЕПОЗДНЕЙ БЕЛОКОЧАННОЙ КАПУСТЫ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ОЖОГУ ВЕРХУШКИ ВНУТРЕННИХ ЛИСТЬЕВ КОЧАНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГИБРИДОВ F₁ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ», ПРЕДСТАВЛЕННУЮ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 4.1.2 – СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Диссертационная работа Поляковой Н.В., посвященная изучению комбинационной способности и наследованию физиологического расстройств, ожога верхушки внутренних листьев кочана, капусты белокочанной, созданию и испытанию F₁-гибридов капусты белокочанной, сочетающих высокую продуктивность и устойчивость к ожогу верхушки внутренних листьев кочана, является актуальной и востребованной в настоящее время национальными селекционно-семеноводческими компаниями России в силу высоких потерь товарности урожая капусты в отдельные годы с засушливыми погодными условиями.

Целью диссертационной работы Поляковой Н.В. является изучение проявления ожога верхушки внутренних листьев кочана на гибридах капусты белокочанной среднепозднего срока созревания и разработка методов борьбы с заболеванием путем создания устойчивого селекционного материала и воздействия контролируемых агротехнических факторов в природно-климатических условиях Краснодарского края.

Для достижения цели соискатель определил следующие **задачи**:

1. оценить степень устойчивости инбредных линий к ожогу верхушки внутреннего листа кочана (tip burn);
2. провести оценку комбинационной способности инбредных линий в системе неполных диаллельных скрещиваний по признакам: повреждение ожогом внутренних листьев кочана и наиболее важным хозяйственным признакам;
3. определить характер наследования признака устойчивости к ожогу верхушки внутреннего листа кочана у гибридов белокочанной капусты среднепозднего срока созревания; и разработать принцип подбора пар для создания гибридов F₁ с устойчивостью к ожогу верхушки внутренних листьев кочана;

4. выявить проявление физиологического заболевания (tip burn) на гибридах с разной степенью устойчивости при выращивании на высоком азотном фоне, органо-минеральном фоне;
5. установить степень влияния внекорневых подкормок водорастворимыми кальциевыми удобрениями на проявление заболевания у гибридов с разной устойчивостью;
6. провести испытания и выделить перспективный гибрид для передачи в ГСИ.

Научная новизна диссертационной работы заключается в:

- Изучении характера наследования устойчивости к ожогу верхушки внутренних листьев кочана капусты белокочанной;
- Оценке проявления комбинационной способности инбредных линий капусты белокочанной по основным хозяйственно-ценным признакам «средняя масса кочана» и «ожог верхушки внутренних листьев кочана»;
- Изучении проявления толерантности к физиологическому расстройству «ожог верхушки внутренних листьев кочана» в различных провокационных условиях и годах исследования;
- И описании особенности наследования толерантности к «ожогу верхушки внутренних листьев кочана» F1-гибридов от скрещивания инбредных линий с высокими и низкими значениями эффектов комбинационной способности по данному признаку.

Практическая значимость заключается в:

- Разработке принципа подбора родительских пар для создания толерантных к ожогу верхушки внутренних листьев кочана гибридов капусты белокочанной;
- Выделены инбредные линии с низкой комбинационной способностью по признаку поражения ожогом верхушки внутренних листьев кочана: Agr82, Ten4270, Яс25п, Бс1ф, 270 Хн111 условиях Краснодарского края;
- Разработке шкалы для оценки повреждения заболеванием;
- Выделении по комплексу хозяйственно-ценных признаков перспективных толерантных к поражению ожогом верхушки внутренних листьев кочана гибриды капусты белокочанной Яс25п2-х Хн270-111, Agr82 x 270 Хн 111 для передачи в ГСИ.
- Разработке агротехнических приемов, снижающих поражение растений капусты белокочанной ожогом верхушки внутренних листьев кочана.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Комбинационная способность по признаку ожог верхушки внутренних листьев кочана в условиях Краснодарского края.
2. Характер наследования признака устойчивости к внутреннему ожогу.

3. Влияние уровня минерального питания на проявление ожога верхушки внутренних листьев кочана в природно-климатических условиях Краснодарского края.
4. Инбредные линии капусты белокочанной и гибридные комбинации на их основе с устойчивостью к ожогу верхушки внутренних листьев кочана и комплексом хозяйственно полезных признаков.

Структура диссертации традиционная, включает титульный лист, оглавление, введение, основную часть, представленную 3 главами: обзор литературы, условия, материалы и методы проведения исследований, результаты исследований, экономическая эффективность выращивания устойчивых гибридов капусты белокочанной; заключение, практические рекомендации производству, библиографический список и приложения. Работа изложена на 160 страницах машинописного текста, содержит 46 таблиц, 12 рисунков и 7 приложений. Библиографический список включает 189 наименований, в том числе 93 на иностранных языках.

В Главе 1 «Обзор литературы» автор детально рассматривает и обсуждает вопросы: происхождение, распространение и народно-хозяйственное значение капусты белокочанной; морфологические и биологические особенности капусты белокочанной; гетерозис и его использование в селекции капусты белокочанной; комбинационная способность, физиологические нарушения на капусте; факторы, влияющие на метаболизм кальция; транспирация и скорость роста; регулируемые и нерегулируемые факторы, влияющие на проявление физиологического расстройства, почвенные условия, температура и влажность, интенсивность освещения; факторы, снижающие проявление заболевания; изучения в области наследования признака устойчивости к ожогу.

В Главе 2 «Материал, методика и условия проведения исследований» автор описывает почвенно-климатические и агротехнологические условия экспериментов; генетический растительный материал, схему и содержание опытов по изучению комбинационной способности линий по признакам: масса кочана и поражение ожогом верхушки внутренних листьев кочана, оценке влияния различных фонов минерального питания на проявление ожога у гибридов с разной степенью устойчивости к заболеванию, изучению наследования признака устойчивости к «ожогу верхушки внутренних листьев кочана», с указанием ссылок на примененные опубликованные методы.

В Главе 3 «Результаты исследований» представлены результаты исследований в соответствии с целью и поставленными задачами, а именно:

- представлено описание среднепоздних самонесовместимых инбредных линий капусты белокочанной по происхождению и степени проявления инбредной депрессии;

- представлены результаты оценки комбинационной способности линий капусты белокочанной среднепозднего-позднего сроков созревания по признаку «средняя масса кочана», «ожог верхушки внутренних листьев кочана», «продолжительность вегетационного периода»;

- представлены результаты теоретических исследований по подбору родительских пар для создания гибридов капусты с устойчивостью к ожогу верхушки внутренних листьев кочана;

- представлены результаты генетического анализа количественных признаков «средняя масса кочана», «ожог верхушки внутренних листьев кочана» капусты белокочанной среднепоздней группы спелости в системе неполной диаллельной схемы скрещивания по методу Хеймана;

- представлены результаты оценки влияния агротехнических условий на исследуемые гибридные комбинации при создании различных провокационных фонов;

- представлены результаты изучения наследования признака устойчивости к «ожогу верхушки внутренних листьев кочана»

- по комплексу хозяйственно ценных признаков, в т.ч. устойчивости к ожогу верхушки листьев кочана, выделены две перспективные гибридные комбинации: Яс25п х270 Хн111 и Агр82 х 270Хн111;

- представлены результаты оценки экономической эффективности выращивания устойчивых к ожогу верхушки внутренних листьев кочана гибридов капусты белокочанной среднепозднего и позднего сроков созревания.

Достоверность результатов не вызывает сомнений, исследования выполнены в соответствии с общепринятыми методиками, результаты интерпретированы с использованием соответствующих статистических методов анализа. Научные положения, заключение, рекомендации селекционным учреждениям базируются на подробном обзоре научной литературы, на анализе экспериментальных наблюдений.

Основные результаты диссертационной работы **апробированы** на пяти международных, одной всероссийской конференциях и пяти отчетных сессиях ФГБНУ «ФНЦ риса», опубликованы в 6 печатных работах, в том числе в двух научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК России.

Замечания и недостатки:

- На стр. 26 обзора литературы автор указывает на отсутствие должного распространения культуры изолированных микроспор и производства удвоенных гаплоидов капусты белокочанной вследствие технической сложности оценки удвоенных гаплоидов. Несмотря на некатегоричность формулировки и относительность в понимании "должное или не должное распространение" для общего понимания необходимо указать, что в двух из трех основных отечественных центрах селекции капусты

белокочанной, в Тимирязевской академии и ФНЦ овощеводства, данные технологии применяются в рутине селекционных программ.

- При в целом понятном изложении содержательной части результатов автору следовало избегать «относительности» в формулировках заключений и использовать общепотребляемые понятия. Так, например, на стр. 65 описывается сильная и средняя степень инбредной депрессии, при этом основным критерием, как следует из текста, является наличие и отсутствие кочана у растений линий; "интересен" подход автора при учете урожайности на стр. 80, где были опущены из использования понятия общей и товарной урожайности, и при 100%-й степени распространения заболевания урожай считался нулевым;
- В параграфе 3.4 на стр. 116-124 при изучении наследования устойчивости к верхушечному ожогу вместо общепризнанного понятия "степень распространения заболевания" используется понятие "процент пораженных растений", при этом не указан и вследствие этого остаются непонятными критерии деления растений на устойчивые и восприимчивые.
- Сомнительным остается решение проведения автором гибридологического анализа наследования устойчивости к верхушечному ожогу с попыткой проверить гипотезу о моногенном наследовании данного признака, при несоблюдении одного из требований гибридологического анализа, в частности, отсутствия стойкого проявления признака в потомствах.

Перечисленные замечания не умаляют научной значимости полученных автором результатов и практической ценности выполненной работы. К очевидным достоинствам работы можно отнести: 1) выполненный большой объем экспериментальной работы и проведения комплексной оценки проявления комбинационной способности инбредных линий капусты белокочанной по основным хозяйственно-ценным признакам «средняя масса кочана» и «ожог верхушки внутренних листьев кочана», изучении характера наследования устойчивости к ожогу верхушки внутренних листьев кочана капусты белокочанной; 2) описание особенностей наследования толерантности к «ожогу верхушки внутренних листьев кочана» у F₁-гибридов от скрещивания инбредных линий с высокими и низкими значениями эффектов комбинационной способности по данному признаку; 3) разработку принципа подбора родительских пар для создания толерантных к ожогу верхушки внутренних листьев кочана гибридов капусты белокочанной; 4) выделение инбредных линий с низкой комбинационной способностью по признаку поражения ожогом верхушки внутренних листьев кочана и перспективных гибридов капусты белокочанной с высокой продуктивностью и толерантностью к этому заболеванию для передачи в ГСИ.

Диссертация по теме «СОЗДАНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА СРЕДНЕПОЗДНЕЙ БЕЛОКОЧАННОЙ КАПУСТЫ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ОЖОГУ ВЕРХУШКИ ВНУТРЕННИХ ЛИСТЬЕВ КОЧАНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГИБРИДОВ F1 В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития селекции и семеноводства высокопродуктивных гетерозисных гибридов капусты белокочанной устойчивой к физиологическому расстройству, ожог верхушки внутренних листьев кочана. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации. Рукопись отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 №842, раздел II, п.9-14, а ее автор Полякова Нелли Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.05 – селекция и
семеноводство сельскохозяйственных
растений, профессор, заведующий кафедрой
ботаники, селекции и семеноводства
садовых растений ФГБОУ ВО «Российский
государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Монахос Сократ Григорьевич

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
тел. +7 (499) 976-41-71, e-mail: s.monakhos@rgau-msha.ru
09.11.2024 г.



№ 680-11/24 от 13.11.2024

