

ОТЗЫВ

официального оппонента Герасимова Сергея Александровича, кандидата сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника лаборатории селекции серых хлебов Красноярского научно-исследовательского института – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» на диссертационную работу *Трифунтовой Ирины Борисовны* на тему: «**Селекция ярового пленчатого овса (*Avena sativa* L.) на Дальнем Востоке**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05. – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность исследований. Овес посевной является одной из важнейших и наиболее распространенных культур в мире, зерно которого широко используется на корм животным, в питании человека, а также в качестве пищевого и промышленного сырья. Наибольшие посевные площади сосредоточены в Российской Федерации около 2,7 млн. га. Учитывая глобальное изменение климата и уникальные почвенно-климатические особенности Дальнего Востока, создание новых сортов овса адаптированных к изменяющимся условиям окружающей среды является **актуальной** задачей. По этой причине селекционная работа в регионе должна быть направлена на повышение урожайности сортов ярового овса, в сочетании с устойчивостью к болезням и хорошим качеством зерна, а также на повышение устойчивости к действию стрессовых факторов в условиях Дальнего Востока.

Степень разработанности темы. Детально проанализированы научные работы отечественных и зарубежных ученых по селекции овса. Как отмечает автор современное состояние продовольственного вопроса и внедрение новых сортов ярового овса в условиях глобального изменения климата является приоритетной задачей селекции.

Научная новизна. Впервые в условиях Хабаровского края проведено изучение исходного материала ярового овса различного эколого-географического происхождения из мировой коллекции ВИР. В результате

проведенных исследований автором выделены ценные образцы ярового овса – источники повышенной устойчивости к полеганию и болезням, продуктивности, обладающие крупнозерностью, высоким содержанием белка, низкой пленчатостью и хорошей натурой зерна. Для практической селекции рекомендованы образцы ярового овса, обладающие комплексом хозяйственно-ценных признаков, которые использованы в селекционных программах Дальневосточного НИИСХ. Диссертантом установлена взаимосвязь периода вегетации и качества зерна с гидротермическими условиями региона, проведена сравнительная оценка перспективных селекционных номеров в конкурсном сортоиспытании с использованием методов многомерного статистического анализа.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации **научно обоснованы и достоверны**, подтверждены анализом изучаемой проблемы, большим объемом экспериментальных данных и результатами статистической обработки материала. Предложены конкретные практические рекомендации селекционной практике и производству.

Практическая ценность работы. По результатам проведенной селекционной работы создано 6 сортов ярового пленчатого овса, из которых 4 – Тигровый, Маршал, Кардинал, Передовик внесены в Государственный реестр селекционных достижений и 2 сорта – Дальневосточный золотой и Дальневосточный кормовой проходят Государственное сортоиспытание. Следует отметить, что часть из этих сортов испытывается и на сортоучастках Восточно-Сибирского региона. В диссертации имеются акты внедрения результатов диссертационной работы по возделыванию новых сортов овса Тигровый и Маршал в ФГБНУ «ФНЦ агробiotехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» и ООО «Спорос».

Достоверность полученных результатов подтверждена значительным объемом полученных многолетних данных, статистической

обработкой общепринятыми методами дисперсионного, вариационного и корреляционного анализов и не вызывает сомнений.

Личный вклад соискателя заключается в разработке программы исследований, проведении гибридизации и оценки селекционного материала овса, математической обработки полученных данных и их интерпретация, анализе и обобщении полученных результатов.

Заключение. Диссертационная работа изложена на 120 страницах, включает 17 таблиц, 6 рисунков и 7 приложений, состоит из введения, 5 глав, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 195 источников, в том числе 42 – иностранных.

В главе 1 «Проблемы и перспективы в селекции пленчатого овса» подробно изложен обзор научной литературы по теме исследований. Автором диссертации показана история культуры ярового овса, его основные хозяйственно-ценные признаки, уделено внимание качеству зерна и кормовым достоинствам культуры. Приведены биологические особенности овса: требования к температуре, влаге, свету, плодородию и наличию элементов питания в почве. Рассмотрены основные этапы селекции овса в Дальневосточном НИИСХ: изучение исходного материала различного эколого-географического происхождения и подбор родительских форм, скрещивание, создание сортов с заданными параметрами, улучшение селекционного материала и повышение его адаптивных свойств к изменяющимся условиям окружающей среды.

В главе 2 «Условия, материалы и методы исследований» подобраны и изложены полевые и лабораторные методы, статистические методы обработки результатов эксперимента. Сельскохозяйственная территория Хабаровского края характеризуется неблагоприятными почвенно-климатическими и погодными условиями. Агрометеорологические условия вегетационного периода в годы исследований (1998-2019 гг.) различались по количеству тепла и осадков, ГТК по годам варьировал значительно от 0,9 до

3,0, что позволило в полной мере оценить исходный и селекционный материал пленчатого овса.

В главе 3 «Исходный материал пленчатого овса» приведены результаты оценки образцов из коллекции ВИР по продолжительности вегетационного периода, устойчивости к полеганию, урожайности и качеству зерна, устойчивости к наиболее распространенным болезням. Самый короткий период вегетации отмечен у сортов Stastes (США), Траверс (Россия), Paptive (Австрия). Большинство образцов коллекции отнесено к группе среднеспелых. При этом наибольшим потенциалом урожайности обладали образцы из России (Тарский 2, Траверс), США (Тамо 301), Германии (Gramena), Чехии (РС-67) и Франции (Charlotta), урожай которых был выше стандартного сорта на 460-1460 г/м². Высокой относительной экологической устойчивостью (более 70,0%) в условиях Хабаровского края обладали образцы Charlotta, Stastes, Траверс, Alolen и Paptive. По устойчивости к полеганию в сочетании с высокой продуктивностью выделена группа образцов из США, а также из Югославии, Англии и Нидерландов. Наибольшая потенциальная продуктивность (660-670 г/м²) отмечена в 2017 году у сортов Praefect и Галоп. Максимальное значение признака масса 1000 зерен выявлено у образцов Aurea и Галоп (Россия). Низкую пленчатость зерна имели образцы Иртыш 22 (Россия), Orpale (Франция), Pg 17 (Чехия), Flamingsgelb, Praefekt (Германия). Высокую натуру зерна показали Nein (Нидерланды), Orpale (Франция) и Praefekt (Германия). Для селекции овса на повышенное содержание белка в зерне рекомендованы образцы Flamingsgelb (Германия), Pg 17 (Чехия), Nein (Нидерланды) и Alden (Швеция). По устойчивости к пыльной головне, красно-бурой пятнистости и фузариозу метелки выделены целые группы устойчивых образцов овса.

В главе 4 «Селекция ярового овса» освещены результаты гибридизации и отбора как основного метода селекции ярового овса. За период с 1998 по 2020 гг. создано 1900 гибридов овса, в том числе 643 сложных. В гибридном питомнике высевалось более 6300 образцов. В селекционном питомнике 1-го

года изучено более 66000 линий, в селекционном питомнике 2-го – 7700 номеров, контрольном питомнике – 3000. В конкурсном сортоиспытании за весь период испытывалось около 1100 линий. Следует отметить большой объем селекционной работы. Автором выявлены закономерности изменчивости и стабильности селекционного материала по продуктивности. По итогам исследований линии 434-07 и 317-07 имели наибольшую генетическую гибкость, в то же время линии 325-04, 318-06, 355-10 и 313-07 отнесены к сортам интенсивного типа с повышенной отзывчивостью на улучшение условий выращивания. Диссертант делает вывод, что для условий Среднего Приамурья наиболее оптимален сорт ярового овса Кардинал, который прошел Государственное сортоиспытание и характеризуется стабильной урожайностью. Установлено, что урожайность зеленой массы зависит в основном от площади листьев и в меньшей степени от высоты растений. По кормовой продуктивности имели преимущество Маршал, Кардинал, Передовик, Дальневосточный кормовой, Дальневосточный золотой и селекционные линии 437-05, 392-15, 474-14, отличающиеся высокой урожайностью зерна, зеленой массы и сухого вещества.

В главе 5 «Результаты селекции овса» приведена характеристика новых сортов, допущенных к производству. К их числу отнесены сорта, созданные при непосредственном участии автора: Тигровый, Маршал, Кардинал, Передовик, Дальневосточный золотой и Дальневосточный кормовой.

Вместе с тем в диссертации имеются вопросы и замечания, к которым можно отнести следующее:

1. По данным таблицы 15 превышение отдельных номеров над стандартом по зерновой продуктивности достигает от 15,0 до 32,0 ц/га. Чем объяснить такие большие прибавки?

2. В таблицах и тексте диссертации корреляции приведены с разным числом знаков.

3. В главе 5 показано, что устойчивыми к полеганию оказались как низкорослые, так и высокорослые сорта овса. С чем это связано у последних?

Отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. Она представляет собой законченное научное исследование по актуальной проблеме.

Результаты исследований апробированы на научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 18 научных работ, в т. ч. 4 статьи в рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК, получено 3 патента на селекционные достижения.

В целом диссертация Трифунтовой Ирины Борисовны «Селекция ярового пленчатого овса (*Avena sativa* L.) на Дальнем Востоке» соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории селекции серых хлебов
Красноярский научно-
исследовательский институт –
обособленное подразделение
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской
академии наук»
660041, г. Красноярск, пр-т ~~Свободный~~
66 т.
e-mail: g-s-a2009@yandex.ru

Подпись заверяю

Дата оформления отзыва
19.08.2022

Герасимов Сергей
Александрович
Еремина И.В.,

~~специалист по кадрам~~