

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов
растений им. Н.И. Вавилова (ВИР)
Дальневосточная опытная станция – филиал ВИР



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «К 95-ЛЕТИЮ ПРИКЛАДНОЙ БОТАНИКИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ»

**Материалы конференции,
посвященной 95-летию со дня основания
Дальневосточной опытной станции – филиала ВИР**

г. Владивосток, 23 сентября 2024 г.

Санкт-Петербург
2024

При финансовой поддержке
ООО «ПрофиЛаб»,
ООО «Компания Хеликон»



МОДЕЛИ СОРТОВ РИСА: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ УМЕРЕННОГО МУССОННОГО КЛИМАТА ПРИМОРЬЯ

И.П. Холупенко†, О.Л. Бурундукова

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН), Владивосток, Россия, burundukova.olga@gmail.com

MODELS OF RICE VARIETIES: PROMISING CULTIVATION TECHNOLOGIES IN THE MODERATE MONSOON CLIMATE OF PRIMORYE

I.P. Kholupenko†, O.L. Burundukova

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the
Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia, burundukova.olga@gmail.com

Проведены многолетние эколого-физиологических исследования экстенсивных и интенсивных сортов риса, созданных в Приморье в период с 1930 по 2020 годы, а также интенсивных сортов Кубани, Кореи, Японии, Китая. В перспективе повышения продуктивности риса за счет изменения морфофункциональных характеристик сортов и технологий их выращивания авторы пришли к следующим заключениям.

1. При выращивании скороспелых сортов по принятой в Приморье технологии механизированного рядкового посева с глубокой заделкой семян в третьей декаде мая или начале июня холодостойкость не является экологическим признаком, определяющим плотность продуктивного стеблестоя и урожая. Урожайность в большей мере зависит от теплоотзывчивости и светоотзывчивости сортов, то есть способности их эффективно использовать ограниченные ресурсы тепла и света в условиях умеренного муссонного климата.

2. В Приморском крае России, равно как и в сопредельных странах, целесообразно выращивать сорта, соответствующие двум моделям. На юге зоны перспективу имеют низкорослые генотипы, соответствующие модели “partial panicle number”, но никак не среднерослые сорта, неустойчивые против полегания и соответствующие модели “panicle weight”. В северной части возможно выращивание только ультраскороспелых сортов, соответствующих модели “panicle number”.

3. Возможности дальнейшего селекционного повышения продуктивности сортов в Приморском крае при использовании технологии рядкового посева использованы практически полностью. Из того, что сделано селекционерами за рубежом, но не сделано в Приморье, можно назвать получение неполегающих, высокоурожайных кремнефильных генотипов. Они обладают длинными V-образными листьями, сохраняющими зеленый цвет и не сгибающимися под собственным весом до созревания метелок (современные сорта Китая и IRRI, выращиваемые с использованием рассадной/гнездовой технологий).

По результатам экспериментальных исследований и анализа литературных данных разработаны параметры моделей интенсивных сортов риса, предназначенных для выращивания по рядковой технологии с глубокой заделкой семян в особо теплой и теплой зонах Приморского края. В параметры моделей сортов включены преимущественно морфологические признаки, которые могут быть оценены непосредственно в полевых условиях. Дополнительно разработаны структурно-функциональные характеристики, определяемые в лабораторных условиях, позволяющие оценивать потенциальные фотосинтетические характеристики ассимиляционного аппарата. Особое внимание уделено параметрам оценки гармоничности донорно-акцепторных отношений, в значительной степени определяющих полноценный налив зерна в условиях северной зоны рисосеяния.

В аспекте получения более высоких урожаев, чем указаны в моделях, актуален поиск технологий, более адекватных для выращивания риса как рыхлокустового злака

в сравнении с рядковой технологией. В фермерских хозяйствах Приморья происходит стихийный поиск более эффективных технологий, и технология гнездового размещения растений и посев проклюнувшимися семенами представляется более перспективной экологически и физиологически обоснованной. Используя такую технологию, можно значительно улучшить солнечное освещение главных стеблей и метелок, увеличить число хорошо налитых зерен, а также повысить устойчивость растений к полеганию. Таким путем можно устранить биологические причины, сдерживающие дальнейший рост валовых сборов зерна риса в крае.