

О Т З Ы В

Официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника отдела селекции, сортоизучения и сортовой агротехники ягодных культур

ФГБНУ ВНИИСПК

Богомоловой Натальи Ильиничны

на диссертационную работу **Якуб Ивана Александровича**

«Селекционная оценка ремонтантных форм малины по адаптации в условиях юго-запада Нечерноземья», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Актуальность темы несомненна. Малина одна из самых ценных и любимых садовых культур с богатым биохимическим составом плодов, эта одна из наиболее востребованных культур в мире. Известно, что малина является высоковитаминной ягодной культурой, плоды малины используются при производстве диетического и детского питания, а также биологически активных добавок, культура широко используется в консервной и кондитерской промышленности, поэтому весьма актуальна и востребована селекция и сортоизучение данной культуры.

Диссертационная работа Якуб И.А. посвящена вопросам селекции и сортоизучения ремонтантной малины в условиях юго-запада Нечерноземья в связи с насущными экологическими проблемами возникающими при закладке промышленных плантаций.

До настоящего времени мало проводилось столь глубоких комплексных и детальных исследований по созданию и сортоизучению ремонтантных сортов и форм малины в связи с ее адаптивными свойствами в условиях юго-запада Нечерноземья (Брянская область).

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые определены начало и продолжительность основных фенологических фаз развития 15 ремонтантных сортов и 11 новых отборных форм малины в условиях Брянской области, установлены минимальные суммы активных температур, необходимые для полного созревания урожая. Выявлены особенности наследования гибридным потомством ремонтантной малины сроков созревания урожая, устойчивости к листовым пятнистостям и ботритиозу, массы плодов, числа плодовых веточек, нагрузки стебля генеративными образованиями. Установлены корреляции между компонентами адаптации и продуктивности. Доказана возможность получения селекционным путем ремонтантных форм малины, сочетающих высокую экологическую адаптацию с продуктивностью.

Теоретическая и практическая значимость работы. За период исследований создан и проработан гибридный фонд малины ремонтантного типа в количестве свыше 14 000 шт. се-

янцев от направленной гибридизации и свободного опыления. На основе этого установлены корреляции между компонентами адаптации и продуктивности. Доказана возможность создания селекционным путем ремонтантных форм малины, сочетающих высокую экологическую адаптацию с продуктивностью. Полученные новые сведения о формообразовательном процессе и корреляциях ориентируют на более целенаправленную и эффективную работу по созданию сортов малины ремонтантного типа, отвечающих современным требованиям.

Введены в селекционный процесс новые генетические источники сжатого периода плодоношения (11-16-1, 41-252-20, 3-09-1), устойчивости к антракнозу, септориозу, ботритиозу, вирусу кустистой карликовости малины; высокого уровня насыщенности побегов генеративными органами, крупноплодия. Выявлены лучшие комбинации скрещиваний в создании высокопродуктивных ремонтантных форм малины, адаптированных к условиям Брянской области. Доказана селекционная эффективность сортов Атлант, Жар-птица, Самородок, Пингвин и отбора 16-207-2 в получении форм, устойчивых к биотическим факторам внешней среды. Из гибридного фонда выделены генотипы (40-99-20, 16-88-1, 7-42-3, 6-56-1 и др.), сочетающие раннее созревание урожая, высокую продуктивность и устойчивость к грибным болезням.

Научные результаты, отражающие содержание диссертации полно представлены в 9 научных публикациях. Материалы диссертации апробированы на научных конференциях. Диссертация хорошо иллюстрирована. Автореферат соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Диссертационная работа Якуб И.А. состоит из введения, целей и задач, основной части, включающей пять глав, заключения, перспективы дальнейшей разработки темы, рекомендации для производства, списка литературы и приложений. Диссертационная работа изложена на 129 страницах, содержит 24 таблицы и 24 рисунка.

В введении автор показал обоснованность выбора темы.

В главе 1 рассматриваются современные перспективы селекции малины ремонтантного типа на адаптацию. Автор подробно анализирует потенциал видового разнообразия малины в селекции на повышение экологической устойчивости растений. Анализирует разработки основных Российских и Мировых научных селекционных центров по созданию основного сортимента сортов малины и степень изученности этого вопроса в целом. Далее автор подробно рассматривает вопросы селекции на основные адаптационные показатели растений малины при интродукции ее в различные регионы России и Мира.

В главе 2 представлены условия, материал исследований, подробно рассматриваются климатические почвенно-агротехнические и погодные условия проведения исследований.

В главе 3 представлена селекционная оценка ремонтантных форм малины по устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды. Автор дает оценку исходных ремонтантных форм малины и их потомства по различным срокам созревания урожая.

Автором детально изучен уровень теплообеспеченности и продолжительность всех основных фаз вегетации различных сортов и гибридных форм ремонтантной малины в условиях Брянской области. Проведенные наблюдения по основным срокам вегетации позволили автору дифференцировать изученные сортообразцы и гибридные формы по срокам и продолжительности цветения и плодоношения в различные, в большей степени контрастные годы проведения исследований.

Далее в главе 3 автор дает селекционную оценку ремонтантным формам малины по устойчивости к основным биотическим факторам внешней среды (основным болезням). Автор изучил восприимчивость сортов и отборов ремонтантной малины к листовым пятнистостям (антракноз и септориоз), а также провел полный анализ гибридного потомства малины 11 комбинаций скрещиваний по восприимчивости к антракнозу и септориозу и выявил тенденцию зависимости изучаемого показателя от происхождения и от погодных условий периода исследований.

Также автором проведена селекционная оценка ремонтантных форм малины по устойчивости к серой гнили плодов (ботритиозу). Проведен анализ всех имеющихся сортообразцов малины и дана полная оценка гибридного потомства по степени поражения плодов серой гнилью.

Автором так же изучалась степень поражения растений вирусом кустистой карликовости малины, у всех имеющихся сортообразцов, выявлены относительно устойчивые сорта и отборные формы.

В главе 4 автором дается оценка ремонтантных форм малины и их потомства по компонентам продуктивности. Проведена оценка исходных форм и гибридного потомства по количеству плодовых веточек (латералов), имеющихся сортообразцов и гибридов пяти комбинаций скрещиваний. Для определения характера наследования числа плодовых веточек на побег автором был рассчитан показатель наследования или степень доминирования этого признака.

В данной главе автором также проводилась селекционная оценка ремонтантных родительских форм малины по степени нагрузки однолетних побегов генеративными образованиями. Проведена градация сортообразцов и отборных форм по этому признаку. Выявлены сорта и отборные формы ремонтантной малины с большой зоной осеннего плодоношения, с большой суммарной длиной латералов и высоким коэффициентом продуктивной поверхности. Автором также проведен структурный анализ генеративных органов изучаемых отборов и сортов малины. Проведен анализ исходных форм и гибридного потомства по этому при-

знаку и сделан расчет коэффициента наследования по потомству. Автором проведен анализ наследования количества генеративных органов гибридным потомством малины.

Также проведено изучение массы ягоды ремонтантных исходных сортообразцов малины, сделана градация по этому показателю, основная часть сортообразцов отнесена к крупноплодным. Проведен анализ наследования крупноплодности ягод в гибридном потомстве, использован расчет коэффициента наследования массы ягод.

Автором также изучена продуктивность исходных форм и лучших отборных сеянцев ремонтантной малины. За период исследований выделен ряд высокопродуктивных отборных форм, урожай которых превышает лучшие существующие сорта. Биологическая продуктивность отдельных форм достигала 6-8 кг ягод с куста, а фактическая 5,4-5,9 кг. Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о высоком биологическом потенциале продуктивности сортов и отборных форм, представленных в диссертационной работе.

В главе 5 автором рассматриваются селекционные возможности совмещения высоких уровней адаптации и продуктивности в одном генотипе малины ремонтантного типа и экономическая эффективность их возделывания. В данной главе автором изучались селекционные возможности совмещения высоких уровней адаптации и продуктивности в одном генотипе малины ремонтантного типа. Здесь автором рассматривалась модель «идеального» сорта малины ремонтантного типа, разработанная для условий средней полосы РФ. Выявлено, что между биологической продуктивностью и экологической устойчивостью растений имеются, как положительные, так и отрицательные корреляции. Автором проведен корреляционный анализ между продуктивностью и устойчивостью к основным заболеваниям малины. В результате проведенной работы автору удалось выделить по совмещению компонентов адаптации и продуктивности ряд сортов и отборных форм. Изученные отборные формы и сорта малины с широким спектром хозяйственно-ценных признаков и свойств являются совершенно новым исходным материалом для селекции.

Далее в главе 5 автором рассматривается экономическая эффективность выращивания адаптированных ремонтантных сортообразцов малины. Установлено, что на ручную уборку урожая малины приходится около 70% затрат по уходу за насаждениями. Полученные автором данные показывают о необходимости отбора современных высокоурожайных форм малины на пригодность к машинной уборке урожая для уменьшения производственных затрат. В результате экономического анализа выделены отборные формы ремонтантной малины с высоким уровнем рентабельности производства плодов, в 2,0 раза превосходящие аналогичные показатели контрольного сорта, и со стабильным чистым доходом.

Далее по тексту следует заключение и основные научные результаты работы. Выводы отражают содержание результатов исследования и сделаны на основе обстоятельного анализа экспериментального материала.

Диссертация Якуб Ивана Александровича является законченной самостоятельной работой. Она направлена на решение больших научных и практических задач, имеющих важное хозяйственное значение.

Положительно и высоко оценивая диссертационную работу в целом, считаю необходимым сделать следующие замечания и пожелания:

1. В объектах исследования нет происхождения выделяемых отборных и элитных форм малины.
2. Глава 2. Условия, материал и методика исследований, методики во 2 главе нет, она представлена в введение.
3. Таблица 3, графа НСР, данные не соответствуют, есть средние показатели в место НСР.
4. Таблица 18, непонятен принцип построения таблицы, необходимо располагать от меньшего значения к большему или в алфавитном порядке.
5. Присутствуют некоторые орфографические ошибки, пропущены запятые.

Сделанные замечания не снижают ценности представленной к защите диссертации. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием классических и современных методов исследования.

Диссертационная работа Якуб И.А. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор является сложившимся высококвалифицированным научным работником, достойным присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

1 декабря 2015 года

Официальный оппонент:

Кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник
отдела селекции, сортоизучения и
сортовой агротехники ягодных культур
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур»



Н.И. Богомолова

Адрес организации:

302530, Орловская область, Орловский район,
п/о ФГБНУ ВНИИСПК
телефон\факс (4862) 42-11-39, сот.тел. 89102665482
e-mail: info@vniispk.ru

Подпись Богомоловой Натальи Ильиничны заверяю
Ученый секретарь ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур», кандидат сельскохозяйственных наук




М.Ф. Цой