

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт
цветоводства и субтропических культур,
доктор сельскохозяйственных наук,
академик РАН



А.В. Рындин

«03» февраля 2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур» на диссертационную работу **Ермолаевой Марины Вячеславовны на тему «Разработка основных элементов технологии выращивания семян пустырника пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus* L.) в Предгорной зоне Крыма», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство**

Актуальность темы. Лекарственные растения имеют важное значение в лечении и профилактике различных заболеваний. В настоящее время фармацевтическая промышленность Российской Федерации испытывает значительный недостаток лекарственного растительного сырья. В свете государственной политики, направленной на импортозамещение, актуальной является задача повышения эффективности возделывания лекарственных культур, что обеспечит устойчивое развитие отечественного агропромышленного комплекса и рынка фармпрепаратов.

Крымский полуостров является традиционным регионом возделывания эфиромасличных, лекарственных и декоративных растений. Здесь успешно выращивается сырьевая продукция и посевной материал этих культур.

Пустырник пятилопастный (*Leonurus quinquelobatus* L.) является одной из наиболее востребованных лекарственных культур Российской Федерации. Это многолетнее травянистое растение из семейства Яснотковые (*Lamiaceae*).

В медицине препараты на основе пустырника применяют при заболеваниях нервной и сердечно-сосудистой системы. Известно два основных алкалоида в экстракте пустырника, которые обладают выраженным сосудо­расширяющим и нейропротективным эффектом — леону­рин и стахидрин.

В связи с ценностью данной культуры и востребованностью продуктов ее переработки на отечественном и мировом рынке актуальность работы не вызывает сомнений.

Цель, поставленная диссертантом, и круг обозначенных задач позволяет заключить, что настоящая работа отличается научной новизной и имеет практическую значимость.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые в условиях Предгорной зоны Крыма на основании фенологических наблюдений была составлена схема онтогенеза и вегетационного периода пустырника пятилопастного по оригинальной методике; изучена фотосинтетическая деятельность растений при разных способах посева; установлены оптимальные сроки и способы уборки семян пустырника на основе показателей влажности и динамики накопления веществ в семенах и вегетативных органах растений; разработаны основные элементы технологии выращивания семян пустырника пятилопастного на основе изучения биологических особенностей развития растений и формирования семян; установлены оптимальные сроки и способы посева, при которых можно получать максимальный урожай лекарственного растительного сырья пустырника в условиях Предгорной зоны Крыма.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Полученные экспериментальные данные и выявленные особенности роста и развития пустырника пятилопастного позволили разработать основные элементы технологии, адаптированные к Предгорной зоне Крыма выращивания семян.

Определена динамика влажности и накопления сухого вещества в семенах и вегетативных органах растений. Проведен сравнительный анализ фотосинтетической деятельности пустырника. Определены биометрические показатели стеблей и корневой системы. Дана характеристика семенной продуктивности растений пустырника. Определены оптимальные сроки и способы посева для получения высокого урожая семян, а также лекарственного растительного сырья.

Достоверность полученных результатов подтверждена достаточным количеством повторностей и наблюдений с использованием проверенных методик исследования и статистической обработкой данных.

Соискателем разработана программа исследований, проведены полевые и лабораторные опыты, осуществлен сбор и обработка исходной информации, а также интерпретация и оценка полученных данных.

Защищаемые положения диссертационной работы достаточно полно отражены в автореферате.

Апробация результатов исследований. Результаты работы представлены на 11 научных и научно-практических конференциях различного уровня.

По материалам диссертационной работы опубликовано в соавторстве и самостоятельно 8 научных статей, из которых 7 в специализированных изданиях ВАК и 1 в журнале, индексируемом в базе данных Scopus.

Представленная диссертация и автореферат Ермолаевой Марины Вячеславовны изложены в соответствии с требованиями по их построению, структуре и оформлению, отвечают требованиям основным положениям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертация изложена грамотно, чётко и последовательно, состоит из введения, 4 глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы и приложений. Объем работы составляет 320 страниц компьютерного текста, включает 24 таблицы, 25 рисунков, 62 приложения. В

списке использованной литературы приведено 300 источников, в том числе 48 на иностранных языках.

Описание глав диссертационной работы.

В первой главе достаточно подробно приводятся ботаническая характеристика пустырника пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus* L.), ареал распространения, использование в медицине, технология выращивания. Дается описание современного представления об онтогенезе растений, приводятся сведения о степени изученности особенностей индивидуального развития лекарственных и эфиромасличных растений. Содержится информация об особенностях формирования и созревания семян, сроков и способов уборки. Приводятся сведения о технологии выращивания лекарственных растений на растительное сырье и семена.

Вторая глава «Материал, методика и условия проведения исследования», в которой подробно описываются почвенно-климатические условия района исследований, а также основательно анализируются метеорологические данные за годы исследований. В данной главе обстоятельно приводится методика проведения исследований, методы изучения и анализа, среди которых общепринятые (Доспехов, 1985; Хотин, 1981). Экспериментальные данные обрабатывали с помощью методов дисперсионного, регрессионного и корреляционного анализа (Доспехов Б.А., 1985).

В третьей главе показаны результаты исследований, в том числе особенности развития растений пустырника пятилопастного в зависимости от сроков и способов посева. Изучены закономерности прохождения фенологических фаз, влияние метеорологических условий на их продолжительность и урожайность семян. Разработана и описана схема онтогенеза и вегетационного периода пустырника пятилопастного.

Изучена динамика влажности вегетативных органов и семян пустырника пятилопастного, начиная с фазы стеблевания и заканчивая созреванием посевного материала, при различных способах посева и уборки

семян. Определена динамика накопления сухого вещества в семенах при разных способах посева и в зависимости от сроков и способов уборки. Установлена значительная изменчивость развития зеленой массы при разных способах посева, изучены особенности развития листового аппарата, фотосинтетический потенциал растений, прирост сухого вещества. Приведены биометрические показатели растений пустырника пятилопастного. Определена урожайность лекарственного растительного сырья и семенная продуктивность пустырника пятилопастного в зависимости от сроков и способов посева, а также урожайность и биологические свойства семян в зависимости от сроков и способов уборки.

В четвертой главе приведены результаты производственных опытов и экономическая эффективность основных элементов технологии выращивания семян пустырника пятилопастного.

Все составные части диссертации связаны между собой и являются самостоятельными объемными исследованиями. Полученный автором экспериментальный материал систематизирован, результаты исследований аргументированы, научно обоснованы.

Заключение базируется на большом объеме материала, полученного в результате многолетних экспериментальных исследований. Представлено в девяти пунктах, которые отражают основное содержание диссертационного исследования и полностью соответствуют поставленным задачам. Для производства рекомендованы улучшенные элементы технологии возделывания пустырника пятилопастного: лучший способ посева – широкорядный с междурядьями 45 см, уборка семян отдельным способом в фазу середины восковой спелости, скашивание растений в снопы с последующим дозреванием в сухом проветриваемом помещении.

Замечания:

1. Названия таблиц 3.1 (с. 67) и 3.2 (с. 71) не совсем корректны (... при весеннем посеве, 2015-2018 гг.), т.к. посев проводился только в 2015 г.

и на дальнейшее развитие растений и формирование семян влияния не оказывал.

2. Рисунок 3.1 (с. 77) «Схема периодизации онтогенеза ...». Чем объясняется то, что на схеме вначале идет период 3.2, а затем 3.1?
3. Рисунок 3.14 (с. 105-106) «Зависимость площади листовой поверхности на 1 м² посева пустырника пятилопастного от года исследований, 2016–2018 гг.». Корректнее «... от возраста растений и условий года исследований».
4. Рисунок 3.21 (с. 116-117), 3.22 (с. 121-122) аналогичное замечание.
5. В качестве пожелания рекомендуем даты писать в формате XX.XX.XXXX.
6. Также по тексту имеется ряд опечаток технического характера (с. 115, 150, 215).

Заключение

Перечисленные замечания, не снижают высокого качества исследования и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Диссертация и автореферат представлены в соответствии с требованиями по их построению, структуре и формированию, отвечают основным положениям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Исследования выполнены в рамках специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

По своему содержанию диссертационная работа на тему «Разработка основных элементов технологии выращивания семян пустырника пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus* L.) в Предгорной зоне Крыма» представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные автором, вносят существенный вклад в развитие отечественного агропромышленного комплекса и рынка фармпрепаратов. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении научных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ермолаева Марина Вячеславовна

заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертационную работу и автореферат Ермолаевой Марины Вячеславовны подготовлен заведующей отделом цветоводства, кандидатом биологических наук (03.02.08 – экология (биологические науки) 03.02.01 – ботаника) Слепченко Натальей Александровной.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседаниях отдела цветоводства и Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур» (протокол № 1 от «03» февраля 2020 г.).

Заведующая отделом цветоводства
ФГБНУ ВНИИЦиСК,
кандидат биологических наук
по специальностям
03.02.08 – экология (биологические науки),
03.02.01 – ботаника

 Н.А. Слепченко

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИЦиСК,
кандидат экономических наук

 Р.Ю. Гончаров

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и
субтропических культур» (ФГБНУ ВНИИЦиСК),
354002, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28;
(862) 200-18-22, subplod@mail.ru

