

Утверждаю:

Директор федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Научно-исследовательский институт
сельского хозяйства Юго-Востока»
(ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока»),
доктор сельскохозяйственных наук

 А.И. Прянишников

 5 сентября 2014 г



ОТЗЫВ

Ведущей организации – Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» на диссертационную работу Мажаева Нурлана Ибраевича ««Продуктивность сафлора в зависимости от способа посева и нормы высева в условиях Саратовского Заволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность работы. Важнейшей группой сельскохозяйственных растений являются масличные культуры, возделываемые ради производства растительных жиров, которые используются в пищу и находят применение во многих отраслях промышленности: консервной, маргариновой, кондитерской, кожевенной, мыловаренной, текстильной, лакокрасочной и др. В последние годы заметно возрастает роль растительных жиров, как возобновляемого источника энергии, позиционируемого в виде биотоплива. Поэтому увеличение объемов производства масличного сырья при одновременном повышении его экономической эффективности является важнейшей задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации.

По данным Министерства сельского хозяйства России производство масличных культур является одной из самых рентабельных отраслей растениеводства. Сейчас доминирующее положение в группе имеет подсолнечник, занимающий 78% посевных площадей отводимых под масличные культуры и дающий 86% всего валового сбора маслосемян в стране. Однако, развитие современного растениеводства требует вести постоянный подбор перспективных для конкретных регионов полевых культур. По мнению ученых, для рационального производства масличного сырья в Саратовской области на месте подсолнечника в севооборотах отдельных микрорайонов, особенно в Заволжье, необходимо шире возделывать другие ценные масличные культуры – лен масличный, сафлор, рыжик и др. В связи с этим разработка приемов выращивания сафлора в условиях Саратовского Заволжья имеет несомненную актуальность и производственное значение.

Научная новизна исследований. Соискателем осуществлена интродукция сафлора в засушливом регионе Саратовского Заволжья с целью достижения стабильности зональных севооборотов с масличными культурами. Проведены комплексные исследования агробиологических особенностей сафлора в новом регионе возделывания. Дана сравнительная оценка продуктивности культуры в различные по погодным условиям годы.

На основе детального изучения закономерностей потребления из почвы влаги и элементов питания, процессов роста и развития растений, прохождения фотосинтеза и заложения элементов продуктивности определено оптимальное соотношение способа посева и нормы высева при выращивании в Саратовском Заволжье сорта сафлора Камышинский 73.

Практическая значимость. Рекомендуемые автором приемы возделывания сафлора обеспечивают стабильное получение 1,3 т/га высококачественных маслосемян в условиях Саратовского Заволжья. Они внедрены на площади 100 га с экономическим эффектом 1,5 тыс. рублей с гектара. Результаты исследований используются на кафедре «Растениеводство, селекция и генетика» Саратовского ГАУ при разработке учебных пособий и практических рекомендаций по масличным культурам.

Анализ содержания диссертации. Работа изложена на 139 страницах, состоит из введения, шести глав, заключения и рекомендаций производству, содержит 23 таблицы, 8 рисунков и 25 приложений. Список литературы включает 251 источник, в т. ч. 14 зарубежных авторов.

Во Введении (4-8 стр.) дается актуальность темы и степень изученности проблемы, сформулированы цели и задачи исследований, обоснованы научная новизна и практическая значимость работы, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В Литературном обзоре (9-35 стр.) на основе анализа большого объема литературных и производственных данных обстоятельно рассматриваются происхождение и хозяйственное значение сафлора, его морфологические признаки, соответствие биологических особенностей условиям Саратовского Заволжья, современные приемы возделывания с выделением роли способа посева и нормы высева. Проведенный анализ позволил соискателю определить важнейшие направления собственных исследований.

Во второй главе (36-50 стр.) рассматриваются особенности почвенно-климатических ресурсов сухостепной зоны Саратовского Заволжья, представлена схема полевого эксперимента и методики исследований. Анализ показывает, что закладка и проведение полевого опыта выполнялись в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями.

В третьей, четвертой и пятой главах (51-106 стр.) приведен детальный анализ результатов полевых исследований по разработке приемов возделывания сафлора условиях Саратовского Заволжья.

В полевых исследованиях соискателем установлено, что при выращивании сафлора наилучшие условия обеспечения растений влагой и элементами питания были в широкорядных посевах с шириной междурядий 45 см и

нормами высева 250-300 тыс. всхожих семян на 1 га. На этих вариантах отмечено и наиболее эффективное подавление сорняков в посевах сафлора, вследствие проведения междурядных культиваций и биологического подавления хорошо развивающимися растениями.

Лучшие условия влагообеспечения и минерального питания положительно сказались на росте и развитии растений. Наибольшее накопление сухой биомассы отмечено при применении широкорядного способа посева с междурядьями 45 см и использовании нормы высева 250 тыс. всхожих семян на 1 гектар – было сформировано 4,91 т/га. На данном варианте отмечены и наилучшие показатели фотосинтеза: площадь листьев достигала 26,0 тыс. м²/га; фотосинтетического потенциал посевов – 1261 тыс. м² * сутки/га; величина чистой продуктивности фотосинтеза – 4,19 г/м² сутки.

Наибольшую ценность представляют результаты оценки продуктивности посевов. Самая высокая урожайность маслосемян сафлора была получена при широкорядном способе посева с междурядьями 45 см в сочетании с нормой высева 250 тыс. всхожих семян на 1 гектар – 1,32 т/га. Этот наибольший показатель урожайности был создан за счет густоты стояния растений к уборке 18,0 шт./м² и массы маслосемян с одного растения 8,61 г.

Наибольшее содержание жира в семенах отмечено при рядовом способе посева с междурядьями 15 см на вариантах с нормами высева 200-350 тыс. всхожих семян на 1 га – 36,8-37,6 %. Однако наибольший сбор масла обеспечил вариант широкорядного способа посева с междурядьями 45 см и нормой высева 250 тыс. всхожих семян на 1 га – 474 кг/га.

В шестой главе (107-112 стр.) приведены результаты биоэнергетической и экономической оценки рекомендуемых приемов возделывания сафлора, которые также подтвердили применения широкорядного способа посева с междурядьями 45 см в сочетании с нормой высева 250 тыс. всхожих семян на 1 гектар: наивысший коэффициент энергетической эффективности – 3,23 и наибольшая величина условного чистого дохода – 6,97 тыс. руб./га.

В заключении (113-117 стр.) дается обобщающий анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований, изложенных в предыдущих главах диссертации.

Рекомендации производству (118 стр.) представляют значительный интерес для сельскохозяйственного производства в связи с их практически полным отсутствием по культуре сафлора до настоящего времени в засушливой зоне Саратовского Заволжья.

Оценивая диссертацию Н.И. Мажаева в целом, можно отметить, что материал в ней расположен в необходимой последовательности и грамотно проанализирован. Работа равномерно насыщена таблицами и иллюстрирована диаграммами. Стиль изложения, орфография и оформление соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным работам.

Содержание автореферата в достаточной степени отражает основные положения и выводы диссертационной работы.

Обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций производству подтверждается грамотным выбором типичных для Саратовского Заволжья объектов исследований и почвенных условий, многолетним периодом исследований, большим числом выполненных наблюдений, учетов и анализов, использованием современных статистических, экономических и биоэнергетических методов анализа экспериментальных данных, графическим представлением важнейших закономерностей.

Достоверность результатов исследований подтверждается тщательным обоснованием схемы полевого опыта и применением общепризнанных в научных исследованиях методик, позволивших получить объективные экспериментальные данные, на которых были построены заключение и рекомендации производству. Она также подкреплена широкой апробацией результатов на конференциях международного, всероссийского и регионального уровня, публикацией 10 научных работ с достаточной полнотой освещающих содержание диссертации.

Рекомендации по использованию результатов исследований. С целью стабильного получения 1,3 т/га высококачественных маслосемян сафлора, рекомендуется при возделывании сорта Камышинский 73 на темно-каштановых почвах сухостепной зоны Саратовского Заволжья применять широкорядный способ посева с междурядьями 45 см в сочетании с нормой высева 250 тыс. всхожих семян на 1 гектар. В случае высокой засоренности поля и отсутствия техники для широкорядного возделывания целесообразно использование чересрядного способа посева с междурядьями 30 см в сочетании с нормой высева 300 тыс. всхожих семян на 1 га.

Замечания и пожелания по диссертационной работе:

1. К сожалению, в литературном обзоре диссертации недостаточно четко выделены особенности биологии и технологии возделывания сафлора в сравнении с традиционной масличной культурой степного Поволжья – подсолнечником;

2. В диссертационной работе два раза даны цель и задачи исследований – во Введении (стр. 6) и в главе 2, где дается описание условий проведения исследований (стр. 36);

3. В разделе «4.4. Закономерности формирования и работы ассимиляционного аппарата в посевах сафлора» при определении фотосинтетического потенциала использованы «дни», а при расчете чистой продуктивности фотосинтеза – «сутки», что не совсем корректно;

4. Для оценки качества семян сафлора определялось только содержание жира, что явно недостаточно для такой новой пропагандируемой для широкого внедрения в производство культуры;

5. Некоторые таблицы и рисунки диссертационной работы дублируют друг друга, что не совсем рационально;

Однако, сделанные замечания не снижают научной и практической значимости работы.

Заключение

1. Диссертационная работа Н.И. Мажаева является завершенным научным трудом, в котором изложено проведенное автором научное обоснование приемов возделывания сафлора в условиях Саратовского Заволжья.

2. По актуальности темы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертация отвечает требованиям пункта 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нурлан Ибраевич Мажаев заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертационную работу обсуждался в лаборатории селекции и семеноводства масличных культур и утвержден на заседании ученого совета ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» «30» «сентябрь» 2014 года, протокол № 4.

Зав. лабораторией селекции и
семеноводства масличных культур,
кандидат с.-х. наук



В.М. Лекарев

Адрес: 410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, д.7
Телефон: 8-845-2-64-76-88
E-mail: raiser_saratov@mail.ru

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И СТРАТЕГИЯ СЕЛЕКЦИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ПОВОЛЖЬЕ

Лекарев В.М., Пимахин В.Ф., Графов В.П., Коваленко А.В.

Достижения науки и техники АПК. 2010. № 5. С. 20-21.

СЕЛЕКЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ, ВРЕДИТЕЛЯМ И ПАРАЗИТАМ ЛИНИЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА С НЕСТАНДАРТНОЙ ФОРМОЙ ЯЗЫЧКОВЫХ ЦВЕТКОВ

Лекарев В.М., Лобачев, Курасова Л.Г.

Аграрный научный журнал. 2012. № 3. С. 22-23.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ПОВОЛЖЬЕ

Лекарев В.М., Пимахин В.Ф., Сибикеева Ю.Е.

Аграрный научный журнал. 2012. № 10. С. 51-54.