

О Т З Ы В

на автореферат диссертации *Афанасьевой Юлии Владимировны*
*«Интродукция и особенности возделывания сафлора красильного (*Carthamus tinctorius*
L.) на семена в условиях Центрального района Нечернозёмной зоны»,*
представленной на соискание учёной степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность диссертации. Интродукция новых видов культурных растений в традиционные агроценозы является одним из способов расширения биоразнообразия и создания условий для экологически сбалансированного сельского хозяйства. Огромное значение при этом приобретает разработка технологий возделывания новых культур, которая непременно должна опираться на особенности их адаптации к непривычным экосистемам (Жученко А.А., 2001). Сафлор красильный (*Carthamus tinctorius* L.) – одна из древнейших технических культур. Она известна со времён Древнего Египта, в котором использовалась для окрашивания и дезинфекции повязок при мумифицировании. Произрастает и культивируется в Египте, Испании, Китае, США, Южной Америке и Африке. В диком виде встречается на Кавказе, в Туркмении, на юге Украины и в Крыму. Продвижение на север Российской Федерации обусловлено востребованностью данной культуры как масличной, семена которой, по разным данным, содержат от 25 до 60% полувывсыхающего жирного масла, которое особенно ценится в косметологии и медицине. Актуальным, в связи с этим, является разработка систем возделывания сафлора красильного для разных регионов Российской Федерации, но особенно для северных зон – нетипичных для культивирования данной культуры.

Автором проведены обширные исследования в трёх контрастных по климатическим условиям регионах России. Изучая различные агротехнические приёмы (норма высева, глубина заделки семени и др.), автор особое внимание уделяет применению гербицидов нового поколения. Это и понятно, сафлор распространён на юге как дикорастущее растение и разработка защиты его от дикорастущих сорняков – дело технически тонкое и сложное. Заслуживает несомненного одобрения желание автора охватить как можно больше аспектов влияния приёмов агротехники и климатических условий на содержание масла (ключевой показатель), антиоксидантную активность спиртовой и водной вытяжек из листьев сафлора красильного, степень поражения болезнями.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые на основе глубокого анализа проявления биологических и биохимических признаков культуры *Carthamus tinctorius* L. в различных климатических условиях и природных регионах Российской Федерации, доказана возможность культивирования сафлора красильного в северных зонах. Впервые установлена взаимосвязь влагообеспеченности вегетационных периодов с накоплением ценного масла, уровнем масличности и изменением состава жирных кислот в семенах данной культуры. Впервые подробно изучен состав болезней, поражающих сафлор красильный при его продвижении на Север, и показано критическое значение избыточного увлажнения в период цветения и налива семян, которое повышает вредоносность энзимо-микозного истощения семян (ЭМИС). Интересным и представляющим определённую научную новизну является утверждение автора о

том, что «в годы с благоприятным температурным режимом и выпадением осадков до цветения (2014-2015) поражения растений грибными заболеваниями не отмечалось». **Вообще!** (стр.18). Наряду с возможностью возделывания в северных регионах России, это может свидетельствовать о высоком адаптивном потенциале данной культуры, который может быть обусловлен высоким содержанием халконовых гликозидов в растениях (особенно в цветках).

Практическая значимость диссертации сомнений не вызывает. Разработаны регламенты выращивания новой ценной масличной культуры в различных регионах Российской Федерации. Особенно ценным представляются убедительно показанные автором возможности культивирования данной культуры в северных регионах (Нечернозёмная зона). Впервые научно обоснована и доказана эффективность гербицидной обработки сафлора красильного и разработаны регламенты применения гербицидов. Исследованы различные сорта сафлора красильного и отобраны наиболее продуктивные для каждого региона. Показана высокая урожайность сорта Краса ступинская в Ростовской, Саратовской и Московской областях. Выход масла в условиях Московской области составил 240кг/га, биохимический состав его отличается высоким содержанием олеиновой (13,6-16,8%) и линолевой (65,8-75,7%) жирных кислот, что представляет особую ценность для медицинской и косметической промышленности.

Несмотря на общее положительное впечатление от диссертации, к работе есть некоторые замечания и пожелания:

1. Несмотря на то, что в методике проведения экспериментов приведена схема трёхфакторного полевого опыта: фактор А – норма высева семян, фактор В – глубина заделки семян, фактор С – применение гербицидов (стр.7), результаты исследований представлены отдельно по каждому фактору: табл. 3 «Влияние гербицидов и их сочетаний на количество и абсолютно сухую массу сорных растений. 2014-2015гг. (стр. 10); табл.5 «Влияние смеси гербицидов Дуал Голд и Хармони на количество и абсолютно сухую массу сорных растений» - года нет (стр. 11). Данные по норме высева и глубине заделки семян представлены вообще отдельно в виде двух абзацев текста на стр. 9. Если автор говорит о трёхфакторном опыте, в этом ключе и нужно было бы привести результаты эксперимента. А так мы видим результаты **трёх однофакторных экспериментов**, в которых, правда, оцениваются все исследуемые показатели.
2. Автор оценивает эффективность гербицидов «нового поколения» - Дуал Голд и Хармони (стр.5), однако, не характеризует их, как об объекты исследования в разделе 2.1 «Характеристика объектов исследования» (стр.7), за исключением табл.1 (стр.7), где они **только упомянуты** как фактор С – применение гербицидов. В разделе «Научная новизна исследований» (стр.4-5), тем не менее, говорится о том, что «впервые в условиях Центрального региона научно обоснована и доказана эффективность гербицидов нового поколения...» (стр.5), следовательно, данные гербициды всё же являлись объектами исследования. В таком случае, необходимо было дать хотя бы краткую характеристику этих объектов как гербицидов «нового поколения», либо сослаться на литературу, где они описаны. Тем более что автор – судя по автореферату, представленным публикациям и докладам на международных конференциях, - предполагает использовать их в системе органического земледелия.

Апробация диссертации. Представленные в автореферате сведения о публикациях и других формах апробации диссертации, дают нам право считать автора зрелым научным сотрудником. Результаты исследований доложены на 2-х всероссийских и 8-ми международных научно-практических конференциях и симпозиумах. Материалы диссертации опубликованы в 29 печатных работах, из которых – 6 опубликовано в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 1 – в базе данных Scopus, 1 – в базе данных Agris, 9 – в иностранных журналах.

Считаю, что диссертационная работа *«Интродукция и особенности возделывания сафлора красильного (Carthamus tinctorius L.) на семена в условиях Центрального района Нечернозёмной зоны»* соответствует пунктам 9-11, 13-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённому Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а её автор – *Афанасьева Юлия Владимировна* – заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.01 –общее земледелие, растениеводство.

Главный научный сотрудник

Федерального государственного научного учреждения

«Федеральный научный центр овощеводства»(ФГБНУ ФНЦО),

доктор биологических наук, старший научный сотрудник,

признанная Международным Биографическим центром – ИВС(Кембридж, Англия)

в 2004г. – Международным учёным года,

в 2006г. – Выдающимся учёным XXI века,

в 2008/2009гг. - Передовым мыслителем XXI века

5.10.2017 года

Балашова Ирина Тимофеевна

Адрес организации: ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО), ул. Селекционная, 14, п/о Лесной городок, Одинцовский район, Московская область, 143080. Телефон: 8-495-599-24-42. E-mail: balashova56@mail.ru

Подпись доктора биологических наук Балашовой И.Т. заверяю:

Учёный секретарь ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (ФГБНУ ФНЦО), кандидат сельскохозяйственных наук

5.10.2017 года



Гуркина Любовь Кирилловна