

О Т З Ы В

официального оппонента Зеленской Татьяны Ивановны на диссертационную работу Ятчюка Павла Васильевича «Влияние десикантов на урожайность и посевные качества семян сои в первичном семеноводстве», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.052.01 при Брянской государственной сельскохозяйственной академии на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Актуальность темы. Для Орловской области соя – новая нетрадиционная культура. Посевы ее начали быстро увеличиваться за последнее десятилетие в связи с плодотворной работой местных селекционеров. Однако недостатком культуры является ее позднеспелость в условиях этого региона. Поэтому целесообразна разработка приемов, ускоряющих созревание сои, с целью своевременной уборки и получения высококачественных семян. В связи с этим вопросы об использовании десикантов на сое и их влияние на посевные качества семян являются актуальными.

Цель исследований заключалась в изучении препаратов, норм и сроков применения десикантов на урожайные и посевные качества семян сои.

Научная новизна работы. Диссертация представляет собой законченную научную работу, содержащую обоснование предмета исследований, методику их проведения, анализ полученных результатов, выводы, предложения производству. Особую ценность и оригинальность работы соискателя представляет то, что в условиях Орловской области впервые изучено действие десикантов на посевные качества семян сои в первичных звеньях семеноводческого процесса. Впервые на сое изучался десикант РАП.

Исследования показали, что десиканты можно применять гораздо раньше рекомендованных сроков – не при побурении бобов в нижнем и среднем ярусах растений и пожелтевших семенах (влажность 45 %), а начиная с пожелтения листьев в нижнем ярусе растений. Влажность семян при этом составляет 60-65 %, стеблей – 30-35 %.

Практическая значимость. Обоснованный выбор десикантов и их применение на семеноводческих посевах сои позволят убирать среднеранние сорта прямым комбайнированием в конце августа – начале сентября.

Исследования показали, что десиканты можно применять гораздо раньше рекомендованных сроков – не при побурении бобов в нижнем и среднем ярусах растений и пожелтевших семенах (влажность 45 %), а начиная с пожелтения листьев, в нижнем ярусе растений, при зеленых семенах. Влажность семян при этом составляет 60-65 %, стеблей 30-35 %.

Полученные результаты исследований апробированы и нашли применение на посевах элиты сои в лаборатории семеноводства ВНИИЗБК.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность и новизна.

Основные положения диссертации достаточно полно отражены в 9 печатных работах, 4 из которых в журналах, рекомендованных ВАК.

Глава 1. В диссертационной работе П. В. Ятчука дан глубокий анализ современного состояния семеноводства сои, её значение и использование в народном хозяйстве. Особое внимание уделено применению десикантов на семеноводческих посевах сои. Отмечено, что таких исследований проведено пока мало. Результатов применения десикантов в ранние сроки практически нет.

Соя для Орловской области новая культура. За последнее десятилетие посевы её здесь выросли с 400 га в 2000 г. до 40 тыс. га в 2014 г. благодаря плодотворной работе местных селекционеров, которые вывели ряд раннеспелых сортов, созревающих в конце августа – середине сентября при сумме активных температур 1900 – 2300 °С.

Однако основная задача заключается в своевременной уборке, а также сохранении качественного семенного материала. А так как созревание семян сои в зависимости от погодных условий затягивается до середины сентября, сроки уборки могут сдвигаться на середину сентября и даже на октябрь. Выход из этой ситуации – необходимость применения десикантов.

Как технологический прием десикация ускоряет созревание семян и облегчает комбайновую уборку урожая. Высушивание растений происходит в результате нарушения физиологических и биологических процессов, что ведет к ослаблению водоудерживающей способности клеток и гибели тканей растений.

Особую роль десикация играет в получении качественных семян.

Многие авторы считают целесообразным наряду с применением десикантов для повышения посевных качеств семян использовать регуляторы роста. Дело в том, что регуляторы роста растений способны в очень малых концентрациях осуществить регуляторные функции на различных уровнях: клетки, ткани и целого растения. Их основные отличительные признаки – чрезвычайно высокая активность, селективность действия, способность вызывать различные изменения и положительно влиять на репродуктивные органы. Специфика регуляторов роста растений – влиять на процессы, которые не удается регулировать агротехническими приемами: внесение удобрений, протравливание или обработка пестицидами.

В конце главы имеется заключение, из которого вытекает следующее – анализ литературных источников свидетельствует о том, что в настоящее время пока недостаточно изучено влияние десикации на урожайность и посевные качества семян сои, в частности, в Орловской области.

Глава 2. В этой главе рассмотрены условия проведения, программа и методика исследований. Автором было заложено три опыта: полевой и два лабораторных.

В полевом опыте изучали препараты, нормы и сроки применения десикантов на семенной сое.

В опыте № 2 определяли посевные качества семян сои, полученных после обработки посевов десикантами. В лабораторном опыте № 3 изучалось влияние регуляторов роста на проростки семян сои, полученных с деелянок, которые обрабатывали десикантами.

Глава 3. Здесь приводятся объекты и условия проведения исследований, дана характеристика сорта сои Ланцетная; десикантов: Реглон супер, Торнадо и РАП; ростостимулирующих препаратов: Бинорама Ж, Гумата калия и суперфосфата простого. Охарактеризованы почвенно-климатические условия. Из данных метеорологических условий видно, что за годы исследований один, 2013 год, характеризовался как экстремальный по избытку осадков. За период уборки сои – за сентябрь выпала двухмесячная норма.

Глава 4. Представлены результаты исследований. Полученные в среднем за 2011-2013 гг. данные свидетельствуют о том, что при применении Реглона супер урожайность семян сои снижается на 1 ц/га, или на 4,5 %, при применении Торнадо – на 0,6, или 2,7 %, РАП – соответственно на 0,9 ц/га, или 4,0 %. Надо отметить, что потери эти незначительны на фоне того, что применение десикантов дает возможность убрать семенные посевы раньше, при этом без затрат на сушку.

Наиболее эффективными нормами использования десикантов являются: Реглон супер-1,5-2,0 л/га, Торнадо и РАП-2,0-2,5 л/га.

Десикация посевов сои существенно не повлияла на энергию прорастания и всхожесть семян. По данным за три года, энергия прорастания по всем вариантам применения десикантов была довольно высокой и составляла от 84,6 % до 92,3 %, лабораторная всхожесть – от 93,6 до 98,6 %.

Отмечено, что применение десикантов в ранние сроки – при пожелтении нижних листьев (влажность 60-65 %) практически не снижает энергию прорастания и всхожесть семян. Также отмечена тенденция некоторого снижения энергии прорастания и всхожести семян на вариантах, где применялись максимальные нормы десикантов.

Действие регуляторов роста изучали на семенах сои, полученных на вариантах первого срока применения десикантов. Полученные данные свидетельствуют о том, что микробиологический препарат Бинорам Ж действует более эффективно на корешки проростков, чем препарат гуминовых кислот Гумат калия. Так, если на контроле длина корешков составляет 3,9 см, то на варианте с Бинорамом Ж она была на 1,0-1,6 см больше.

В среднем по Реглону супер длина корешков составляла 5,2 см, по РАП – 1,5 см.

Длина ростков под действием Бинорама Ж в среднем по Реглону супер была больше на 0,8 см, на варианте с Гуматом калия на 1,5 см, чем на контроле.

Действие суперфосфата простого на длину корешков и ростков было примерно одинаковым по сравнению с биологическими препаратами.

Исследования показали, что десиканты незначительно, в пределах ошибки опыта, снижают содержание белка и масла в семенах сои.

Глава 5. Приводится экономическая и энергетическая оценка эффективности применения десикантов на семеноводческих посевах сои. Полученные данные свидетельствуют о некотором преимуществе десикантов во второй срок их применения (при 45 % влажности семян). Однако для большей гарантии проведения этого агроприема по принципу «не опоздать» вполне приемлем и первый – при пожелтении листьев в нижнем ярусе растений (влажность 60-65 %).

При применении десикантов во второй срок на вариантах с Реглоном супер (1,5 л/га), Торнадо и РАП по 2,0 л/га рентабельность довольно высокая – 282 – 290 %, ниже контроля всего лишь на 4-10 %. Энергетическая эффективность Реглона супер несколько выше, чем РАП и Торнадо, особенно во втором сроке применения, чему способствует несколько большая урожайность семян сои, чем в первом.

Заключение. Диссертационная работа Ятчука Павла Васильевича на тему: «Влияние десикантов на урожайность и посевные качества семян сои в первичном семеноводстве» представляет собой завершённое исследование, выполненное на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеет теоритическую и практическую значимость.

Вместе с тем, считаем необходимым сделать некоторые замечания и пожелания по данной работе:

1. Считаем не целесообразным рекомендовать проведение десикации при влажности семян сои 60-65%. По данным многих исследований (В.Ф. Баранов, А.И. Дряхлов, А.П. Ващенко и др.), в том числе и диссертанта, такое преждевременное прекращение вегетации сои приводит к недобору урожая и снижению белковости и масличности его. Тем более что по данным соискателя даты уборки вариантов обработок раннего и оптимального (влажность 40-45%) сроков совпадают. И при этом следует отметить, что недобор урожая происходит за счет невыполненности семян, а это приводит к снижению урожайных свойств их.

2. В работе не указано с семенами какого из звеньев семеноводческого процесса проводились исследования.

4. Интересно знать мнение автора, имеется ли разница в десикации посевов сои первичного и репродукционного семеноводства.

3. В качестве пожелания хотелось бы предложить расширить исследования на других сортах, в том числе с иным типом роста и изучить последствие десикации.

Отмеченные недостатки не умаляют достоинства представленной к защите диссертационной работы и существенно не влияют на научные выводы.

Обоснованность научно-практических выводов и совокупность полученных результатов позволяют сделать вывод о том, что диссертация является научно-квалифицированной работой, в которой содержатся научно-

обоснованные и технологические приемы, имеющие существенное значение для семеноводства сои.

Данная работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор – Ятчук Павел Васильевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Старший научный сотрудник проблемной лаборатории селекции и промышленного семеноводства Федерального государственного бюджетного научного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

кандидат с.- х. наук

(06.01.05 – селекция и семеноводство

сельскохозяйственных растений)  /Т. И. Зеленская/

Подпись Зеленской Татьяны Ивановны удостоверяю

Ученый секретарь  /В.А. Сыровицкий/

308503, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 1

Тел. (4722) 39-22-70; soya-bsaa.edu@yandex.ru

30 апреля 2015 г.