

Отзыв

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника, ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока», заведующего лабораторией защиты растений Стрижкова Николая Ивановича о диссертационной работе Маслякова Сергея Александровича «Эколого-экономическое обоснование защиты яровой пшеницы от пшеничного трипса (*Harlothrips tritici* Kurd) в Поволжье», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07 - защита растений.

Актуальность исследований. В последние 15-20 лет агроэкосистемы Поволжья претерпевают существенные изменения: уменьшается разнообразие возделываемых культур, изменяется структура посевных площадей и севооборотов. Заметно расширяются площади применения ресурсосберегающих технологий, при которых не проводится послеуборочное лушение стерни и глубокая зяблевая вспашка. Указанные изменения в совокупности с некоторым изменением климатического фактора в период вегетации сельскохозяйственных культур способствовали улучшению трофических и экологических условий для размножения пшеничного трипса.

Несмотря на наличие многочисленных, ранее проведенных исследований по экологии, вредоносности и мерам борьбы с данным вредителем, некоторые вопросы требуют уточнения и проведения специальных исследований на новой теоретической базе.

Научная новизна. В своей работе автор впервые на яровой пшенице установил закономерность территориального расселения трипса по посеву культуры.

Разработал экспресс-метод фитосанитарного контроля фитофага на посевах яровой пшеницы.

Разработал логическую модель изучения вредоспособности имаго и личинок трипса.

Определил количественные показатели имаго вредоспособности на

яровой пшенице и уточнил вредоспособность личинок.

Дал сравнительный анализ вредоспособности имаго и личинок, а также вредоносности их популяций в равных экологических условиях - на краю посева и с удалением от его края.

Разработал на новой теоретической базе вредоспособности более точные ЭПВ имаго и личинок на яровой пшенице в условиях Поволжья.

Дал оценку семенным и урожайным качествам зерна, поврежденного личинками трипса.

Испытал современные инсектициды против пшеничного трипса, и определил их эффективность.

Практическая значимость работы. Полученные в опытах результаты успешно внедряются при производстве продукции растениеводства и используются при совершенствовании существующих технологий возделывания яровой пшеницы в Саратовской области.

Результаты исследований позволяют выбрать наиболее эффективные препараты по снижению численности фитофага. Доказана возможность увеличения урожайности яровой пшеницы при применении системы защиты, разработанной автором.

Автором по материалам диссертации опубликовано 5 печатных работ, в том числе 4 в журналах, включенных в перечень ВАК.

Анализ содержания работы. Диссертация состоит из введения, ретроспективного анализа литературной информации, описания методики, места и условий исследований, результатов исследований, методов защиты культуры от фитофага, заключения и предложений производству. Она изложена на 187 страницах компьютерного текста, включает 26 таблиц, 7 рисунков и 8 приложений. Список использованной литературы включает 223 наименования, в том числе 8 - зарубежных авторов.

Работа выполнена по экспериментальным данным, полученным автором в 2011 - 2013 годах на полях ИП глава КФХ «Антонова В.Н.» Татищевского района.

Во введении отмечается актуальность, цели и задачи исследований, показана научная новизна и практическая значимость работы.

В первом разделе изложено состояние изученности вопроса исследуемой темы. Приведена технология возделывания и биоэкология яровой

пшеницы в Саратовской области. Изложены систематическое положение, распространение и биологические особенности развития пшеничного трипса. Приведены исследования по сезонной динамике численности трипсов, степени заселения посевов вредителем и противоречивой информации по характеру его расселения по посеву. Даны количественные показатели вредоспособности и вредоносности пшеничного трипса. Но методы их определения вызывают у автора некоторое сомнение. Даны экономические пороги вредоносности. Изложены различные методы борьбы с трипсом.

Во второй главе автор дает описание места и условия проведения исследований, описание объектов исследований и краткую методику проведения исследований.

В третьей главе автор приводит результаты полученных исследований по данной теме.

В разделе 3.1 дан развернутый ответ по сезонной динамике численности трипса. На основании этих исследований автор предлагает фенологические фазы яровой пшеницы использовать в качестве фенопрогноза вредителя.

Так же автором раскрыты факторы, определяющие степень заселения посевов. Вследствие чего установлено, что края посева шириною 0 - 20 м с близким расположением к местам зимовки личинок заселяются имаго в 2,75 - 4,4 раза больше, чем аналогичные края, удаленные от мест резервации.

В этом же подразделе раскрыт вопрос характера заселения по посеву фитофагом и метод фитосанитарного контроля. Автором установлено, что расселение фитофага по посеву проявляется с краевым эффектом и аппроксимируется уравнением регрессии, на основе которого был разработан новый экспресс-метод фитосанитарного контроля. Данный метод позволит в 40 - 45 раз сократить затраты времени и финансов, повысит оперативность фитосанитарного контроля и возможность своевременной организации защитных мероприятий.

В подразделе 3.2 изложены материалы по усовершенствованию методики определения вредоспособности имаго и разработана логическая модель и методика изучения вредоносности имаго и личинок. Логическая модель и методика вредоносности фитофага получила глубокое поэтапное научное обоснование. С помощью ее установлено, что средняя вредоспособность имаго составляет - 4,9 мг, а личинок — 1,71мг. А вредоносность популяции имаго составила - 104,4 мг потерь с колоса и личинок - 55,8 мг потерь с колоса.

В этом подразделе автором приведен сравнительный анализ вредоспособности и вредоносности имаго и личинок трипса на яровой пшенице. На основе полученных количественных показателей автор делает заключение, что наиболее вредящей фазой у пшеничного трипса является имаго. Так как показатели вредоносности имаго в 1,9 раза больше показателей вредоносности личинок, а вредоспособность имаго в 2,9 раза больше, чем личинок.

В подразделе 3.2.4 изучен вопрос посевных и урожайных качеств зерна пшеницы, поврежденных личинками трипса. В результате исследований установлено, что потеря посевных (всхожесть, развитие проростков и корешков) и урожайных (элементы структуры продуктивности у произрастающих из поврежденных семян растений) качеств увеличивается по мере повышения степени повреждения зерен с недобором урожая и понижением выхода семян от 3,3 % до 45,4 % и на 1,2 - 7,8 %.

В четвертой главе речь идет о методах защиты культуры от фитофага.

В подразделе 4.1 был изучен вопрос о влиянии обработки почвы на жизнеспособность зимующей стадии вредителя. Изучалось два способа обработки почвы: минимальная и нулевая. В результате установлено, что при минимальной обработке почвы гибель личинок за осенне-зимний период составляет до 47,4 %, а в варианте без обработки суммарная гибель составила до 22,9%. При этом более высокая гибель личинок отмечается в поверхностном 10 сантиметровом слое почвы.

В подразделе 4.2 изложены материалы по изучению эффективности применения химических средств на яровой пшенице против пшеничного трипса. В связи с этим были испытаны два системных и два контактных препарата. В результате установлено, что самым эффективным препаратом в борьбе против пшеничного трипса стал контактно-системный препарат Борей, 200 г/л с рентабельностью 127,9%. В подразделе 4.3 автором были рассчитаны новые пороги вредоносности пшеничного трипса. В основу расчётов легли его данные по изучению вредоспособности фитофага. В результате исследований установлено, что ЭПВ для имаго составляет 16 экз./стебель, а для личинок 47 экз./колос.

В заключительной части автор дает логически вытекающие из работы выводы и предложения производству.

Рекомендации по использованию результатов исследований.

С целью снижения потерь от пшеничного трипса необходимо избегать размещения посевов яровой пшеницы в агроценозах - очагах зимующей стадии популяции вредителя: повторных посевов, посевов после озимой пшеницы и тритикале.

Соблюдать пространственную изоляцию посевов яровой пшеницы от агроценозов - очагов зимующей стадии трипсов в 1000 м и более.

Проводить фитосанитарный контроль экспресс-методом путем обследования краевой полосы посева (0 - 20 м), обращенной в сторону очага зимующей стадии - личинок трипса и на основе его результатов выполнять защитные мероприятия.

Замечания и предложения по диссертации.

1. Ретроспективный анализ перегружен информацией.
2. Считаю, что размещение методики в подразделах 3.2.1 и 3.2.2 является не целесообразным, т.к. в работе присутствует специальный подраздел 2.4, где изложена методика исследований.
3. В ретроспективном анализе информации автором было мало задействовано современных источников по данной тематике. 80 % работ

написаны в период с 1937 - 1992 гг.

4. В таблицах 7 и 8 продублированные данные по вредоспособности.
5. В таблицах 14 и 15 (диссертационной работы), 8 и 9 (в автореферате) вызывает некоторое смущение в разном названии одного и того же показателя.
6. Логическую модель в диссертационной работе следовало бы представить более понятно, так же как в автореферате.

Заключение.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно, на высоком научно-методическом уровне. При этом полученные автором результаты достоверны, основные выводы вполне обоснованы.

Работа базируется на достаточном числе экспериментальных данных, полученных в полевых и лабораторных исследованиях. Она написана доходчиво, в достаточной степени грамотно и аккуратно оформлена.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа отвечает критериям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Масляков Сергей Александрович, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.07- Защита растений.

10.03.2015 г.

Доктор с.-х. наук,
старший научный сотрудник,
заведующий лаб. защиты растений
ФГБНУ НИИСХ Юго-Востока

Подпись Стрижкова Н.И. заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ НИИСХ
Юго-Востока, кандидат с.-х. наук



Стрижков Николай Иванович

Чернева И.Н.