

СВЕДЕНИЯ
о результатах публичной защиты Грушевой Инны Валентиновны

Тема диссертации «Факторы многолетней динамики численности кукурузного мотылька в Краснодарском крае в связи с разработкой мониторинга и прогноза размножения вредителя»,
шифр и наименование специальности 03.02.05 – энтомология,
биологические науки

Присутствовали члены совета:

Павлюшин В.А., Левитин М.М., Наседкина Г.А., Анисимов А.И., Афанасенко О.С., Гричанов И.Я., Гусева О.Г., Егоров А.Б., Долженко В.И., Иващенко В.Г., Конарев А.В., Лаптиев А.Б., Лоскутов И.Г., Медведев С.Г., Мироненко Н.В., Новикова И.И., Силаев А.И., Сухорученко Г.И., Токарев Ю.С., Федотова З.А., Фролов А.Н., Шпанев А.М.

Заключение диссертационного совета.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований доказано влияние на численность кукурузного мотылька *Ostrinia nubilalis* комплекса абиотических, биотических и антропогенных факторов, что позволяет количественно охарактеризовать их эффекты в сезонном и многолетнем аспектах. Установлены три статистически достоверных периодичности в многолетней динамике численности вредителя со средними частотами колебаний около 4.8, 9.2 и 17 поколений, первая из которых имеет стационарный характер, а две другие нестационарны, т.е. имеют варьирующую во времени длину периода колебаний.

Статистически обосновано влияние экологических факторов на периодичность колебаний численности модельной популяции кукурузного мотылька, а именно:

а) высокая смертность насекомых при уборке урожая (до 79%) и перезимовке (до 72%), определяющие ступенчатый характер динамики численности насекомого;

б) зависящая от плотности, действующая с запаздыванием смертность от паразитов, в первую очередь трихограммы, способной уничтожать до 54% и более яиц в расчете за весь период откладки яиц, в пике яйцекладки — до 90%, а смертность гусениц достигать 70-90%;

в) многолетние циклы колебаний погодно-климатических факторов — температуры и осадков в период достижения численностью насекомого минимальных значений в сезоне, т.е. при завершении жизненного цикла у особей перезимовавшего поколения.

Доказан высокий уровень генетической близости кукурузного мотылька *O. nubilalis* и симпатричного ему вида-двойника *O. scapularis*, имеющих в локусе COI два мажорных гаплотипа, представленных с одинаковой частотой у обоих видов. Межвидовые различия по данному локусу представлены минорными гаплотипами, суммарная частота встречаемости которых составляет 15-20%.

Установлено, что уровень смертности кукурузного мотылька от энтомопатогенного гриба *Beauveria bassiana* существенно варьирует в зависимости от сортовых особенностей кукурузы как центрального элемента системы триотрофа.

Впервые на территории России обнаружено присутствие бактерий рода *Wolbachia* в популяциях кукурузного мотылька и близких ему видов рода *Ostrinia*, зараженность

которой колебалась от 2.9 до 65.8 %. **Охарактеризованы** низкие значения зараженности микроспоридиями (как правило в пределах от 0 до 5.6%).

На основе анализа оценок поврежденности образцов кукурузы кукурузным мотыльком **установлен** достоверный тренд роста устойчивости к вредителю, который оценен в 2.3% в год, что имеет важное значение для стабилизации динамики численности вредителя.

Установлена достоверная связь между числом пойманных в феромонные ловушки самцов кукурузного мотылька и плотностью гусениц дочернего поколения на посевах кукурузы, которая свидетельствует о возможности использования синтетических половых феромонов вредителя не только для целей мониторинга многолетней динамики его численности в Краснодарском крае, но и как средства сигнализации проведения защитных мероприятий на посевах кукурузы.

Теоретическая значимость и научная новизна исследования обоснованы тем, что выявленные новые закономерности динамики численности имеют существенное значение для дальнейших энтомологических исследований с этим вредителем, их рекомендуется учитывать и при совершенствовании защиты кукурузы от кукурузного мотылька, которая включает организацию эффективного мониторинга и разработку более совершенных моделей прогноза динамики численности этого опасного вредителя. При организации и планировании защитных мероприятий на кукурузе против кукурузного мотылька рекомендуется учитывать значительное разнообразие биотических факторов динамики численности вредителя (паразитов, хищников и энтомопатогенов) и существенный эффект, который они способны оказывать на его численность.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что экспериментальные данные получены на основе многолетних лабораторных и полевых экспериментов с использованием современных методов исследований, проведена статистическая обработка данных методами вариационной статистики, в том числе дисперсионного, корреляционного, регрессионного анализов.

Личный вклад соискателя состоит в научном анализе данных, полученных в результате сбора и обработки материала, включая подготовку публикаций, выполненных диссертантом большей частью самостоятельно, либо при его непосредственном участии (не менее 75 %). По материалам диссертации опубликовано 25 печатных работ, в том числе 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК и представленных в международных базах данных. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах диссертанта.

Диссертационный совет отмечает, что диссертационная работа Грушевой И.В. представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842 (с изменениями от 21.04.2016 г. № 335), в которой решена важная научная задача, имеющая существенное значение как для развития дальнейших энтомологических исследований в области многолетней динамики численности кукурузного мотылька, так и совершенствования защиты зерновых культур от этого вредителя.

На заседании 18.10.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Грушевой И.В. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек (из них 7 докторов наук по специальности 03.02.05 – энтомология), участвовавших в заседании, из 30 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 22, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.