

защиты, в частности, в эти агроценозы расселяли также лабораторные культуры эктопаразита — габробракона. Кроме этого использовались микробиологические препараты: вирусной, бактериальной и грибковой природы. Такие технологии являются составными частями органического земледелия, которые как нам представляется, должны быть внедрены, прежде всего, в системах выращивания овощных, плодовых культур и ягодников, урожай которых используется в свежем или консервированном виде, в детском и диетическом питании.

Проведенные нами оригинальные исследования Изатизона и препаратов нуклеиновых кислот с использованием такого модельного объекта, как энтомофаги, расширяют возможности их изучения и применения в сельском хозяйстве и медицине.

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ ЗАПАСОВ И ЗЕРНОПРОДУКТОВ В СИСТЕМАХ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

Дрозда В. Ф., Бондаренко И. В.

*Украинская лаборатория качества и безопасности продукции АПК
Национального университета биоресурсов и природопользования Украины,
г. Киев, Украина*

Ориентация отрасли защиты растений на экологические принципы преимущественно касается агроценозов. Речь идет об интенсивных технологиях защиты растений, которые в последние годы подвергаются обоснованной критике. Имеется в виду ее антиэкологичность и высокозатратность. Действительно истребительная стратегия предусматривает тотальное уничтожение не только комплекса фитофагов, но и популяций энтомофагов, насекомых-опылителей. В последнее время, как альтернатива интенсивным технологиям, довольно широкое распространение получила отрасль органического растениеводства. Как крайнее ее проявление предлагается полный отказ от использования синтетических пестицидов, минеральных удобрений, разнообразных гормональных препаратов. Именно составная часть такой важной категории, как качество жизни предусматривает специфический пищевой рацион человека — натуральную пищу. Изложенное относится и к такой существенной аграрной отрасли, как защита и хранение зерновых запасов и продуктов их переработки. Достаточно только бегло изучить перечень препаратов, зарегистрированных в государственном реестре, что бы убедиться в довольно интенсивном использовании их в период краткосрочного или длительного хранения запасов. Вполне очевидно и реально, что эти технологии сопровождаются и отрицательными последствиями. В последние годы, согласно проведенной нами экспертизе, предложено ряд технологических решений, как альтернатива существующим химическим технологиям — использование биологических приемов защиты. Речь идет о природных популяциях паразитов и хищников, введенных в лабораторные культуры с последующим их расселением и насыщением разнообразных хранилищ. Исследования, проведенные нами в последние годы (Дрозда В. Ф., Бондаренко И. В., 2014–2016), позволили сформулировать теоретическую концепцию, касающуюся экологической, популяционной и трофической сопряженности жизненных стратегий доминиру-

ющих популяций фитофагов зерновых запасов и их энтомофагов. Как отправная точка этих разработок, детально исследована жизненная стратегия наиболее опасных фитофагов на оси r- и K-континуума (Margalef R. N., 1980; Пианка Э., 1981; Дрозда В. Ф., 2010–2015). Довольно основательно исследованы тактики размножения (Р), выживания (В) и трофических связей (Т). Это позволило отчетливо определить критические периоды в онтогенезе фитофагов, что послужило основой для дестабилизации их структуры с последующим контролем численности. Показана принципиальная возможность и результативность расселения в хранилища промышленной культуры видов рода *Trichogramma*. Виды-мишени этого энтомофага — комплекс чешуекрылых-фитофагов (*Pyrulidae*, *Tineidae*, *Gelechiidae*). Более того, разработаны и изложены такие технологические параметры, как нормы, сроки и кратности расселения с учетом видового состава паразитов, их жизнеспособности, а также характера и динамики яйцекладки фитофагов. Показано, что в результате расселения паразита-яйцееда, самки трихограммы достаточно эффективно осуществляют мониторинг зернового субстрата и активно ведут поиск яиц фитофагов. Уровень паразитирования колеблется в пределах от 44,7 до 68,3 %. Кроме того, как показали наши исследования, значительную часть яиц молей и огневок, а именно от 11,6 до 22,7 %, самки трихограммы механически травмируют, как результат питания имаго гемолимфой. Как правило, такие яйца полностью погибают. Следовательно, итоговый результат этого приема практически полностью обеспечивает защиту сохраняемой продукции. Однако, этот эффект достигается при низких и средних уровнях начальной численности фитофагов. Гораздо чаще наблюдается ситуация высокого и массового уровней заселенности зернохранилищ членистоногими. При такой ситуации, нами предложен, апробирован и разработан прием совместного расселения трихограммы и эктопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.). Характерной его особенностью является то, что имаго довольно интенсивно проникают в толщу зерновой насыпи с последующим заражением гусениц фитофагов. Установлен феномен длительного регулирования популяций фитофагов путем массового размножения габробракона с последующим действием дочерних поколений. Это дает возможность сделать вывод о том, что наблюдается процесс саморегуляции. Для трихограммы характерно прямое действие с незначительной эффективностью дочерних поколений. Такое сочетание, по мнению авторов, довольно перспективно, не требует определенных технологических усилий, не нарушает структуру приемов по уходу за зерном в хранилищах, а также не сопровождается какими либо отрицательными последствиями. Более того, в Украине сейчас функционирует свыше 70 биологических лабораторий, где массово выращивают виды рода *Trichogramma*. Что касается габробракона, в Украинской лаборатории качества и безопасности продукции АПК НУБиП поддерживается лабораторная культура того эктопаразита. Учитывая его широкие трофические характеристики — паразитирует более чем на 60 видах насекомых, преимущественно чешуекрылых — очевидным и перспективным является освоение его технологий разведения с последующим расселением и в агроценозы. Авторами ведутся также поисковые работы по изысканию и оценке эффективности других видов энтомо- и акарифагов. В частности, обнадеживающие результаты получены при оценке производственной эффективности популяции хищных клещей, прежде всего из фитосеид, а также

пузатого кльща (*Pediculoides ventricosus* Newp.). На первый взгляд, освоение этих технологий кажется громоздким и малоперспективным. Однако, учитывая хозяйственное значение комплекса жесткокрылых-фитофагов, эти разработки дают определенную надежду на освоение этих технологий. Украина многие годы была мировым лидером в области теоретических и особенно практических результатов по использованию разнообразных биологических средств и приемов. Нет сомнения в том, что Украина, как один из мировых лидеров по производству и экспорту зерна, с ее научным потенциалом способна освоить и эти технологии.

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ СОСНОВОГО СКВЕРУ У ЖИТЛОВОМУ МАСИВІ ПРИДНІПРОВСЬК

Іванченко О.Є.

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Зелені насадження відіграють велику роль у зменшенні негативного впливу на людину промислових емісій, які потрапляють у навколишнє середовище. Проте збільшення антропогенного навантаження на них призводить до погіршення їх декоративності та фітосанітарного стану, оскільки захисні властивості рослин багато в чому залежать від тих екологічних умов, в яких вони зростають. Тому оцінка стану зелених насаджень є вкрай необхідною для їх оптимальної експлуатації та охорони. Метою роботи було проаналізувати видовий склад деревних насаджень Соснового скверу, розташованого у житловому масиві Придніпровськ (колишній сквер 80-річчя створення Дніпропетровської області).

Рельєф місцевості, на якій розташовано сквер, хвилястий, зі значними пониженнями. Територія скверу має велику кількість галявин, що надає їй освітленості і простору. Дендрофлора скверу представлена 14-ма видами як вічнозелених, так і листопадних порід, які відносяться до 9 родин. Всього нараховується 2 259 екземплярів. Середня висота насаджень дорівнює 18 м. Частка рослин, які відносяться до відділу Голонасінні, складає 73,3 %. Хвойні рослини представлені двома видами: сосною Палласа та сосною звичайною, доля яких у насадженні становить 59,4 та 13,9 %, відповідно. Серед листопадних рослин часто зустрічається вільха чорна (11,6 %), менше — береза пухнаста та дуб звичайний (3,6 і 3,2 %). Інші види репрезентовані у меншій кількості — від 0,2 % для глоду одноматочкового, до 1,5 % для робінії звичайної. Родини переважно представлені 1-2 видами, за виключенням родини Вербові, яка включає 3 види: тополь білу і чорну та вербу білу. З родини В'язові у сквері зростають в'яз низький і в'яз граболистий. Слід зазначити, що 62,4 % деревних насаджень ділянки є інтродуцентами.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КУРЕНІВСЬКОЇ ТРАГЕДІЇ В КИЄВІ

Кондель В.М., Лобода Д.О., Кусімо А.Т.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, Україна

13 березня 2017 року минуло 56 років від трагічних подій в Києві,