

**Т. А. Турганбаев**, к.с.-х.н., **В. С. Кучеров**, д.с.-х.н.,  
**А. Ж. Альжанова**

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет  
им. Жангир хана

## **ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

В Западно-Казахстанской области наряду с абиотическим стрессом заметно обострилась фитосанитарная обстановка, а именно увеличилась численность отдельных вредителей, засоренность посевов, накопление возбудителей болезней. Для стабилизации производства продукции растениеводства необходимо усовершенствование интегрированной защиты зерновых культур от вредных организмов.

**Ключевые слова:** интегрированная защита растений, пшеница.



Батыс Қазақстан облысында абиотикалық күйзеліспен қатар фитосанитарлық жағдайы нашарланды, яғни кейбір зиянкестердің саны көбейіп, егістердің арам шөптермен ластануы, ауру қоздырғыштарының жинақталуы күшейе түсті. Өсімдік шаруашылығының өнім өндірісін тұрақтандыру үшін дәнді дақылдарды зиянды ағзалардан біріктіріле қорғау жүйесін жетілдіру қажет.

**Түйінді сөздер:** өсімдікті біріктіріле қорғау, бидай.



In West-Kazakhstan region to the dress with abiotic stress visibly become aggravated the phytosanitary furniture, and just has increased number separate vermin, impurity sowings, the accumulation of stimuli illnesses. For the stabilization production of production plant-growing necessary improvement integrating defence grain-growing cultures from parasitic organisms.

**Key words:** Integrated plant protection, wheat, agrocenosis.

Воздействие комплекса технологических приемов на агроценозы, несомненно, изменяет их среду обитания, качество трофических связей насекомых-фитофагов, жизнеспособность и вредоносность

последних [1]. Пестициды, применяемые в борьбе с вредителями, болезнями и сорняками, в последние два десятилетия претерпели существенные изменения по качественному составу (действующего вещества), препаративным формам, нормам и методам их применения.

В связи со складывающимися условиями, т. е. изменением агротехники выращивания сельскохозяйственных культур, системой защиты, а также с необходимостью совершенствования путем учета ресурсосбережения и минимализации отрицательных последствий на экологию агробиоценозов необходимо улучшить защиту зерновых культур от вредных организмов. Известно, что все защитные мероприятия базируются на численности, вредоносности фитофагов, сорных растений, возбудителей болезней, их биоэкологических особенностях.

По оценкам экономистов, при отсутствии борьбы с вредителями, болезнями и сорняками потери зерновых культур составляют 20-30 % от возможного сбора урожая. Это означает, что каждый 5-й гектар обработанной земли не приносит продукции [2]. Кроме того, в последние два десятилетия качество зерна яровой пшеницы, производимого в области, заметно ухудшилось. Причина не только в снижении уровня агротехники, что в первую очередь сказывается на урожайности, но и в отсутствии целенаправленного использования агротехнических приемов для защиты посевов от комплекса вредителей и болезней.

Распространение многих патогенов и размножение вредителей обусловлено в первую очередь нарушением агротехники, а также или отсутствием, или экологически необоснованным применением пестицидов, оказывающих угнетающее действие на природные механизмы регуляции развития болезней и вредителей растений.

Однако по сравнению со странами Европейского союза пестицидная нагрузка в Казахстане остается на низком уровне. По данным OECD за 2002 г., Италия, Нидерланды, Бельгия, Франция характеризовались самыми большими объемами применения средств защиты растений на единицу площади (4,2-9,3 кг д.в./га пахотных земель и земель под постоянными культурами) [3].

В агробиоценозах большой запас таких фитофагов, как вредная черепашка, хлебные жуки, злаковые мухи, хлебные пилильщики и др. Одни из них существенно снижают урожай, другие - ухудшают его качество.

В настоящее время особенно необходимо и возможно восстановить утраченную традицию области - производство высококачественного зерна. Эта задача должна решаться путем создания новых агроэкологических систем на уровне агроландшафта хозяйств, районов, региона с учетом биоэкологических особенностей и взаимодействия всего комплекса жизненных форм (патогенов, фитофагов, растительных организмов, энтомофагов, антагонистов, редуцентов и др.) и среды обитания, при ограниченном применении активных средств защиты растений.

В стратегическом плане представляется организация агроэко-систем с максимальными возможностями саморегуляции, обеспечивающих сдерживание и предсказуемость развития и размножения вредных организмов и защиту сельскохозяйственных культур приемами и методами тактического порядка (агротехнический, строго регламентированный химический и другие методы).

В пшеничном агроценозе в зависимости от вида (мягкая, твердая пшеница) и даже сорта формируется комплекс специализированных фитофагов, патогенов, которые служат основой размножения энтомофагов, и антогонистов (грибы, бактерии, другие микроорганизмы).

В агроэкологической системе на уровне отдельного агроценоза воздействие на сообщество его организмов возможно лишь тактическими методами, т.е. приемами технологии выращивания культуры и применением агрохимикатов. Она недостаточно управляема уже потому, что обмен вещества и энергии постоянно происходит между соседними агроценозами и агроценозами прошедшего года. С целью расширения возможностей воздействия на отдельный агроценоз его следует рассматривать в системе севооборотов. Севооборот - более сложная агроэкологическая система. Она позволяет путем подбора предшествующих культур и размещения одноименных агроценозов на территории с пространственной изоляцией, наряду с приемами агротехники, предотвратить или прервать экономически значимое размножение многих видов фитофагов и патогенов растений без

применения пестицидов. В то же время в агроэкологической системе на уровне севооборота отсутствует максимальная возможность природных механизмов для подавления размножения вредной энтомофауны и развития патогенов растений. С целью приведения агроэкосистемы к пониженному уровню размножения вредителей и болезней растений необходимо увеличить ее флористическое разнообразие.

В агроценозах полевых севооборотов следует расширить количество возделываемых культур, включив в них посевы горчицы, гречихи, гороха, нута, суданки, сорго, рапса, донника, люцерны, эспарцета, овса, травосмесей. Это дает возможность выбора предшественника для пшеницы и размещения одноименных культур по территории с пространственной изоляцией, а также будет способствовать обогащению почвы микрофлорой редуцирующего и антагонистического характера, размножению и жизнеспособности комплекса энтомофагов (хищных и паразитических насекомых).

Реализация указанных мероприятий является основой саморегулируемой агроэкологической системы, в которой дополнительные затраты на защиту растений в виде применения пестицидов будут крайне редким явлением. Критерием применения инсектофунгицидов служат экономические пороги вредности (ЭВП), приведенные в описании биоэкологических особенностей вредителей и болезней.

Среди комплекса вредителей можно выделить такие виды, как шведская и гессенская муха, хлебные блошки, которые наносят существенный вред озимой и яровой пшенице. Но предотвращение их вреда с помощью химических средств невозможно из-за скрытого образа жизни. Успешная борьба с ними достижима исключительно приемами агротехники.

В условиях Западно-Казахстанской области из встречающихся на посевах зерновых культур особо опасными можно считать клопа черепашку, жука кузьку, злаковых тлей, трипсов, хлебных блошек, шведскую и гессенскую муху.

Из указанных вредителей только клоп черепашка для зимовки покидает поля и перелетает к близрасположенным лесным массивам, а остальные зиму проводят на полях, где и питаются в почве или стерне. Поэтому защитникам растений следует делать особый упор

на агротехнические методы защиты растений, одним из которых является метод, основанный на трофических связях, с использованием приманочных посевов [4].

Современная защита посевов яровой и озимой пшеницы в отдельных агроценозах агроэкологической системы предусматривает комплекс мероприятий. При этом необходимо регулярно осуществлять фитосанитарный контроль за основными вредителями и болезнями посевов зерновых культур, пользуясь современными методами учета и наблюдений. Применение экологически безопасной технологии возделывания зерновых культур позволяет стабилизировать производство высококачественного зерна за счет оптимального использования пестицидов.

## Литература

1 *Койшыбаев М.К.* Эффективность химической защиты колосовых зерновых культур от комплекса болезней в Северном Казахстане // Защита, карантин растений и химизация в растениеводстве. - 2012. - № 1. - С. 12-16.

2 *Еськов И.Д., Теняева О.Л., Халтурин А.Б., Турганбаев Т.А.* Влияние абиотических факторов на заселенность и пораженность пшеницы комплексом вредных организмов // Внедрение экологически безопасных технологий комплексной защиты растений: матер. Междунар.науч.-практ. конф. / под ред. И.Д. Еськова. - Саратов: «КУБиК», 2010. - С. 37-40.

3 OECD. STAT Extracts-Environmental Performance of Agriculture in OECD countries since 1990 [Electronic resource]. - Mode of access: <http://stats.oecd.org>. - Date of Access: 05.06.2012.

4 *Еськов И.Д., Емельянов Н.А., Якушев Б.С.* Использование трофических связей вредителей зерновых колосовых в целях снижения инсектицидного воздействия на агроценоз // Роль почв в сохранении устойчивости ландшафтов и ресурсосберегающее земледелие: матер. Междунар. науч.-практ. конф. - Пенза, 2005. - С. 32-35.