

УДК 633.11:632.7

Л.К. Антипова
L.K. Antipova

Николаевский национальный аграрный университет, Николаев, Украина
Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

**ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ЗАСЕЛЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЯМИ
ПОСЕВОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ
INFLUENCE OF THE PREDECESSORS ON WINTER
WHEAT BY SETTLING OF CROPS PESTS**

Аннотация. В статье приведены результаты исследований влияния предшественников на заселенность сосущими вредителями и поврежденность растений пшеницы озимой в отдельные фазы ее развития.

Ключевые слова: пшеница озимая, предшественник, вредители, заселенность посевов, поврежденность растений.

Abstract. Article shows the results of studies impact of the predecessor on the population of sucking pests and damage of winter wheat plants in the individual phases of its development.

Key words: winter wheat, predecessor, pests, crop population, damage of plants.

Вследствие изменений климатических условий, то есть глобального потепления, систем обработки почвы, удобрений культур, их сортового состава, фитосанитарного состояния и других абиотических и биотических факторов продуктивность агрофитоценозов постоянно меняется [1, 2, 4].

Одной из основных причин уменьшения урожайности пшеницы озимой является заселение и повреждение растений вредителями. В разные по погодным условиям годы численность и видовой состав фитофагов меняются.

Практическим опытом и данными научных учреждений установлено, что потери урожая от вредных организмов составляют 30 и больше процентов. В связи с этим защита зерновых колосовых и других полевых культур от вредителей, болезней и сорняков рассматривается как один из самых важных факторов наращивания продовольственного фонда [3-8, 13, 14].

Наиболее эффективным методом защиты озимой пшеницы от вредителей на современном этапе, пока что, является химический. Научной информации о защите этой культуры в агроэкологических условиях черноземов южных на юге Украины встречается недостаточно, поэтому намечено было провести фитосанитарный мониторинг, чтобы установить особенности заселения и вредности основных вредителей на посевах пшеницы озимой по разным предшественникам (стерня и черный пар). К тому же осуществить сравнительный анализ эффективности применения инсектицида Нурелл Д с разными нормами расхода и регулятора роста растений Агростимулина, а также смесей этих препаратов с целью включения наиболее эффективных в зональную технологию возделывания пшеницы озимой.

Выявление и учет вредных организмов на посевах выполняли в течение 2012/2013 и 2013/2014 сельскохозяйственных годов в УНПЦ Николаевского НАУ согласно общепринятым методикам [9-11].

Чтобы определить поля пшеницы озимой наиболее заселенные сосущими фитофагами и определить степень поврежденности растений для проверки на них рекомендованных «Перечнем ...» препаратов было обследовано посева культуры по двум предшественникам, которые более всего применяют в хозяйствах юга Украины (черного пара и колосовых - пшеницы озимой).

На основе осенних данных по заселению посевов сосущими вредителями, которые опасны для пшеничного агрофитоценоза, можно констатировать, что злаковая тля (*Sitobion avenae* F., *Schizaphis graminum*) предпочтение отдает всходам пшеницы озимой, посеянной по колосовому предшественнику, а в фазу кущения - по черному пару. Так, в фазу всходов не отмечено вредителя на паровой озими, тогда как по колосовому предшественнику насчитывали 3,2 имаго/растение.

Численность тли на растениях в фазу 3-х листьев была меньшей по паровому предшественнику на 0,5 (9,5%), а в фазу кущения - на 0,6 особей/м², или на 12,2% по сравнению с колосовым предшественником.

Злаковой тлей больше всего повреждались растения в фазу кущения пшеницы озимой при посеве ее по черному пару - 16,5%, тогда как по колосовому предшественнику этот показатель составлял 15,2%, или на 1,3 п. п. меньше.

Стоит отметить, что в осенний период вегетации наблюдали несколько иную зависимость относительно злаковых мух (*Chloropidae*), потому что больший вред они наносили растениям пшеницы озимой, посеянной по колосовому предшественнику на протяжении всех фаз развития. Осенью, в фазу 3-х листьев и кущения пшеницы численность в посевах по этому предшественнику была соответственно в 8-9 раз большей, чем при посеве культуры по черному пару, где насчитывали 2,0 личинки/м².

Относительно цикадок (*Homoptera: Auchenorrhyncha*), то больше всего их насчитывали в фазу всходов озимой пшеницы, посеянной по черному пару (2,4 особи/м², которые повредили 3,3% растений). При посеве культуры по колосовому предшественнику этот показатель уменьшился до 1,4 особей/м², то есть на 41,6%.

В фазу 3-х листьев пшеницы озимой плотность цикадок уменьшилась до 1,2; 1,1, а в фазу кущения - до 0,8; 0,6 особей/м² соответственно, что значительно ниже экономического порога вредности (ЭПВ).

Существенная разница между вариантами наблюдалась по такому показателю как повреждения растений цикадками. Преимущество имели пшеничные агроценозы по колосовому предшественнику по сравнению с паровым на 24,2%; 12,8%, 10,9% соответственно по приведенным фазам.

Полученные результаты наблюдений за пшеницей озимой в фазу выхода в трубку свидетельствуют, что весной тля больше заселяет агроценозы культуры, посеянной по черному пару, на которых обнаружены 3,8 экз./ растение, тогда как в посевах по колосовому предшественнику - 2,0 экз./ растение, или на 47,4% меньше. Повреждение растений в этих вариантах составляло 39,8 и 26,9% соответственно. Цикадок в этот период вегетации культуры не обнаружено. Злаковые мухи заселили и повредили только 0,7% растений по колосовому предшественнику.

Клоп-черепашка (*Eurygaster integriceps*) больше распространяется в посевах пшеницы озимой, посеянной по черному пару. На этом фоне насчитывали 0,9, тогда как в посевах по стерне - 0,7 имаго/м². Поврежденность растений озимых по этим предшественникам была практически одинаковой: 6,4 и 6,1% соответственно.

Численность трипсов (*Haplothrips tritici*) в этот срок учета была на уровне 4,7 имаго/растение в посевах озимых по черному пару и 4,9 имаго/растение - по колосовому предшественнику, которые повредили соответственно 4,0 и 4,2% растений в слабой степени, то есть существенной разницы в заселенности посевов фитофагами по этим предшественникам не обнаружено.

Личинка трипса была более распространенной в фазу молочной спелости зерна и наносила больше ущерба растениям в посевах, особенно по колосовому предшественнику. Там обнаружили 16,9 особей/растение, или на 12,7% больше по сравнению с посевами по черному пару, на которых насчитывали 15,0 экз./ растение.

Плотность тли по черному пару при этом сроке учета составляла 12,3 личинки/растение, а по колосовому предшественнику - почти вдвое меньше. ЭПВ - 30 личинок, экз./колос.

По погодным условиям обоих лет большой вред агрофитоценозам озимой пшеницы, особенно посеянной по черному пару, нанесли личинки клопа вредной черепашки. На этом фоне выращивания культуры их насчитывали 7 особей/м², тогда как в посевах по колосовому предшественнику - только 5,2 личинок/м², что выше ЭПВ.

Таким образом, в агроформированиях юга Украины пшеницу озимую лучше высевать по паровому предшественнику для уменьшения численности отдельных видов сосущих фитофагов.

Нашими дальнейшими исследованиями было установлено, что с целью формирования максимально-возможной продуктивности пшеницы озимой следует проводить опрыскивание растений в фазу выхода в трубку баковой смесью регулятора роста растений Агростимулин, в.с.г. (5 мл/га) + Нурелл Д (1,0 л/га) против личинок сосущих вредителей, если численность их превышает экономический порог вредности.

Библиографический список

1. Безуглов В.Г. Жидкие комплексные удобрения и их баковые смеси с пестицидами на озимой пшенице / В.Г. Безуглов, Р.М. Гафуров, А.В. Горбатюк // Агро XXI. – 2002. – № 5. – С. 16-17.

2. Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование) [Электронный ресурс] / под общ. ред. Д. Шпаара. – 3-е изд., дораб. и доп. – Электрон. текст. дан. – М. : ИД ООО " DLV Агродело ", 2008. – 656 с. – Режим доступа. - Libserver/Docs_12/books/pdf/Shpaar_Zernov_kult_2008.pdf.

3. Сатаров, М. Ю. Режим скашивания люцерно-кострецовой травосмеси [Текст] / М. Ю. Сатаров // Молодежная наука и АПК : проблемы и перспективы : материалы междунар. науч.- практ. конф. молодых ученых, посвящ. 80-летию ФГОУ ВПО «Башкирский ГАУ» (30 сентября 2010г.) / МСХ РФ, МСХ РБ, Министерство образования РБ, Башкирский ГАУ. - Уфа : Башкирский ГАУ, 2010. - С. 6-7.

4. Сатаров, М.Ю. Энергетическая эффективность разного режима использования люцерно-кострецовой травосмеси [Текст] / М. Ю. Сатаров // Энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства : материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 85-летию со дня рождения известного ученого-растениевода и организатора науки Бахтизина Назифа Раяновича (1927-2007 гг.), 7-9 февраля 2013 г. / Башкирский ГАУ, АН РБ. - Уфа, 2013. - С. 149-151.

5. Дубровін В. Основні шкідники зернових культур 2014 року та досвід боротьби з ними / В. Дубровін // Зерно, 2014 р. – № 12. – С. 90-92.

6. Защита озимой пшеницы в современных условиях (19.03.2010). [Электронный ресурс]. Режим доступа. - <http://www.roskrup.ru/articles/439/index.html> 55.

7. Коноваленко Л.І. Ефективність різних регуляторів росту рослин та біопрепаратів в умовах Степу / Л.І. Коноваленко, В.В. Моргунов, К.В. Петренко // Агроєкологічний журнал. – 2013. – № 2. – С. 51-56.

8. Секун М.П. Заходи з обмеження чисельності злакових мух на озимій пшениці / М.П. Секун, С.В. Кондратюк // Захист і карантин рослин. – 2008. – Вип. 54. – С. 344-350.

9. Секун М.П. Проблеми комплексного використання інсектицидів в захисті рослин / М.П. Секун // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 10. – С. 4.

10. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / За ред. С.О. Трибеля. – К. : Урожай, 1986. – С. 71-78.

11. Методики випробування та застосування пестицидів / За ред. С.О. Трибеля. – К. : «Світ», 2001. – С. 127-129.

12. Довідник із пестицидів / М.П. Секун, В.М. Жеребко, О.М. Лапа [та ін.]. За ред. проф. М.П. Секуна. – К. : Колобіг, 2007. – 360 с.

13. Надежкин, С.Н. Ресурсосберегающее производство кормов в кормовом севообороте / С.Н. Надежкин, А.Р. Кузнецова, И.Ю. Кузнецов // Кормопроизводство. 2007. №7. С.8-10.

14. Надежкин, С.Н., Кузнецов И.Ю., Кузнецова А.Р. Совершенствование агротехнологии многолетних бобовых культур / С.Н. Надежкин, И.Ю. Кузнецов, А.Р. Кузнецова // Земледелие. 2006. №4. С.24-25.

Сведения об авторе

Антипова Лидия Климовна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства и садово-паркового хозяйства Николаевского национального аграрного университета, 54020, Украина, г. Николаев, ул. Парижской коммуны, 9, тел.: (0512) 34-61-60, e-mail: antipova_2001@mail.ru.

Authors' personal details

Antipova Lidiya Klimovna – doctor of agricultural Sciences, Professor of plant breeding and gardening, Mykolayiv National Agrarian University, 54020, Ukraine, Mykolayiv, Paris Commune Street, 9. E-mail: antipova_2001@mail.ru.