

В среднем на одном растении формировалось от 10 до 16 коробочек, в каждой коробочке в среднем находилось от 6 до 8 нормально развитых семян.

В результате исследований по урожайности семян выделились три образца: Эоль, Eurodor, Alaska. Более высокая урожайность семян получена за счет увеличения числа коробочек на одном растении (12-16 шт.) и семян в одной коробочке (8-9 шт.). В дальнейшем исследования будут продолжены.

Список литературы

1. Леконцева Т.А., Юферева Н.И., Стаценко Е.С. Перспективные образцы льна для пищевого использования // Аграрная наука, образование, производство: актуальные вопросы: сб. трудов всерос. науч.-практ. конф. с межд. участием. - Новосибирск: изд-во НГАУ, 2014.- С.212-215.

2. Леконцева Т.А., Стаценко Е.С. Влияние нормы высева на урожайность семян льна-долгунца Снежок желтосемянный // Пермский аграрный вестник. - 2018. - № 2 (22). С. 59-65.

3. Семенов А.В. Устойчивость свойств дерново-подзолистых почв подзоны южной тайги к антропогенному воздействию: автореф. дис. канд. с.-х. наук. Киров, 2007. 18 с.

4. Юферева Н.И., Леконцева Т.А., Стаценко Е.С. Селекционные сорта льна-долгунца, созданные в Вятской ГСХА // Актуальные проблемы селекции и технологии возделывания полевых культур: Материалы II Всероссийской научно-практ. конф. с международным участием, посвященной 85-летию со дня рождения доктора с.-х. наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ С.Ф. Тихвинского. Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2017. С. 134-136.

УДК 633.1:632

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ ПЬЯВИЦЫ КРАСНОГРУДОЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ

Стрелкова Е.В.

Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск, Беларусь

Аннотация: приведена численность пьявицы красногрудой в посевах озимой пшеницы и определена биологическая эффективность применяемых инсектицидов в условиях Северо-Востока Беларуси.

Ключевые слова: пьявица красногрудая, инсектицид, численность, биологическая эффективность, озимая пшеница, зерновое хозяйство, метеорологические условия.

BIOLOGICAL EFFICIENCY OF INSECTICIDES USE AGAINST THE CEREAL LEAF BEETLE IN THE CONDITIONS OF THE NORTH-EAST BELARUS

Strelkova. E.V.

Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk, Belarus

Abstract: Cereal leaf beetle population in winter wheat crops is given and the biological effectiveness of insecticides used in the North-East of Belarus is determined

Key words: cereal leaf beetle, insecticide, population, biological efficiency, winter wheat, grain farming, meteorological conditions.

Введение. Зерновое хозяйство традиционно является основой сельскохозяйственного производства. Наличие достаточных запасов зерна в объемах, обеспечивающих потребность населения в продовольствии, животноводство в кормах, промышленность в сырье, определяют независимость любого государства. К наиболее ценным продовольственным культурам в большинстве стран мира относят пшеницу озимую и яровую, так как она имеет большое продовольственное значение [1, 2, 5]. Внедрение новых научных разработок в технологию возделывания озимой пшеницы будет способствовать увеличению урожая не только в количественном отношении, но и в качественном. То есть качество произведенной продукции будет выше, если будет выше содержание клейковины, белка и других полезных веществ. Внедрение интенсивной технологии возделывания приведет к снижению

затрат на производство сельскохозяйственной продукции на 20-30% что в свою очередь понизит и себестоимость продукции.

В этой связи целью наших исследований было – установить эффективность применения различных инсектицидов против пьявицы красногрудой в посевах озимой пшеницы в условиях Северо-Востока Беларуси [1, 3, 5].

Объекты и методы исследований. Исследования, которые легли в основу данной статьи были проведены в условиях Северо-Востока Беларуси. Метеорологические условия вегетационного периода озимой пшеницы представлен на рисунках ниже, где видно, что погодные условия в период предшествующий посеву, а также во время посева характеризовались повышенной по сравнению со средней многолетней температурой в августе на 1,7°С в сентябре на 1,6°С. За этот период осадков выпало меньшее количество осадков (45,8 и 34,6 % от нормы соответственно по месяцам).

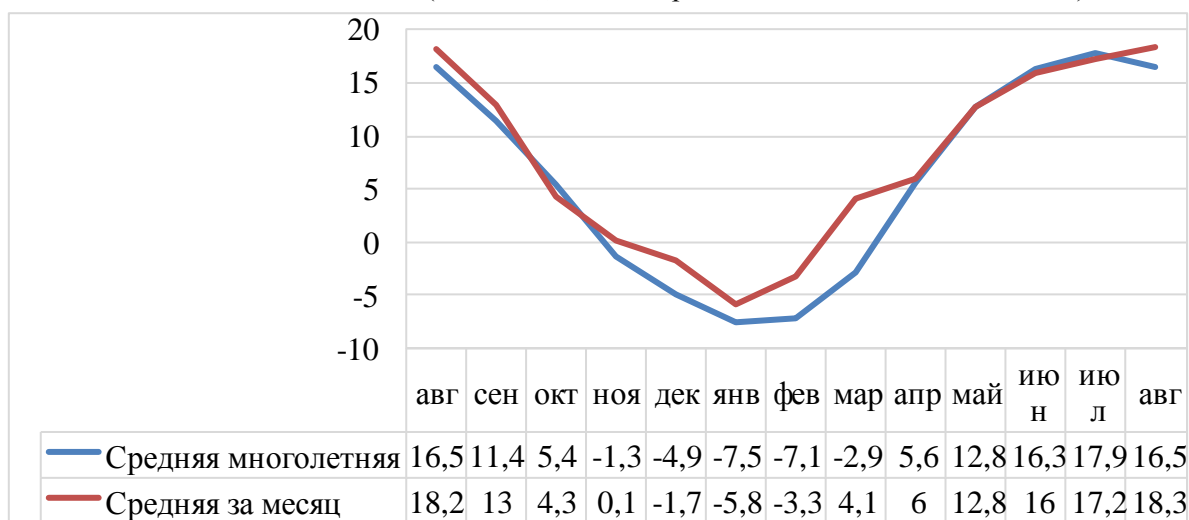


Рисунок 1. Температура 2016-2017 гг.

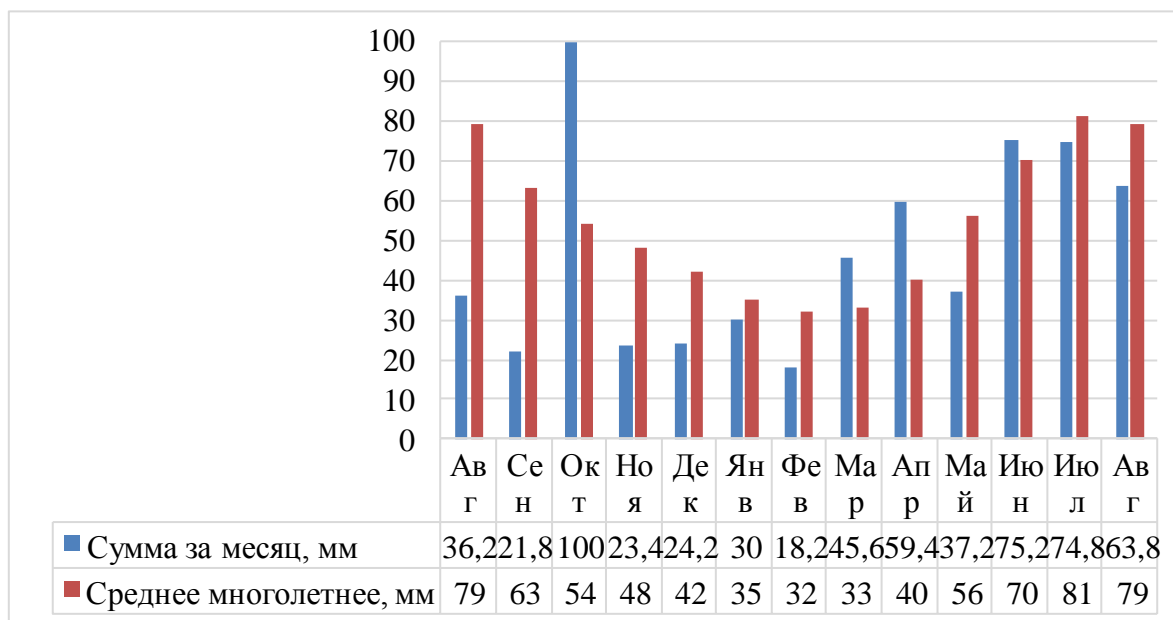


Рисунок 2. Осадки 2016-2017гг.

Опыт проводился на полях сельскохозяйственных предприятий Могилевской области в 2016 – 2017 годах по следующей схеме:

1. Контроль (без обработок). 2. Борей, СК – 0,12 л/га. 3. Би – 58 новый, КЭ – 1,5 л/га.

Объектом исследований являлась озимая пшеница сорта Богатка.

Предметом исследований являлись инсектициды для опрыскивания посевов озимой пшеницы против пьявицы красногрудой.

Почва опытного участка дерново-подзолистая, легкосуглинистая. Содержание подвижных форм калия составило 410 мг, фосфора – 334 мг в 1 кг сухой почвы, гумуса – 2,04%, рН почвы – 5,94. Агротехника возделывания озимой пшеницы общепринятая для Республики Беларусь. Размер опытных делянок 1 га, повторность четырехкратная, размещение делянок последовательное. Инсектициды вносили опрыскивателем ОП 2000, расход рабочей жидкости 200 л/га. Согласно методик, учеты численности, развития и поврежденности растений проводили в динамике по каждому варианту опыта. Биологическую эффективность изучаемых инсектицидов рассчитывали по формуле Эббота. Для разработки химических мероприятий в посевах озимой пшеницы проведена оценка инсектицидов с разным механизмом действия и различными действующими веществами в период вегетации против пьявицы красногрудой.

Результаты исследований. Как видно из результатов опытов, инсектициды Би – 58 новый, КЭ и Борей, СК в посевах культуры в фазе флаг-лист существенно снижали количество пьявицы (таблица 1).

Таблица 1

Биологическая эффективность инсектицидов в посевах озимой пшеницы против пьявицы красногрудой в 2017 г.

Вариант опыта	Норма расхода, л/га, кг/га	Численность пьявицы до обработки, особей/стебель	Численность пьявицы после обработки, на день учета, особей/стебель			Биологическая эффективность, на день учета, %		
			3-й	7-й	14-й	3-й	7-й	14-й
Озимая пшеница сорта Богатка								
Контроль (без обработки инсектицидами)	-	1,1	0,8	0,9	1,1	-	-	-
Би – 58 новый, КЭ (эталон)	1,5		0,02	0,1	0,15	97,5	88,8	86,3
Борей, СК	0,12		0,10	0,12	0,17	87,5	86,6	84,4
ЭПВ			0,6 – 1,1 ос. /ст.					

Численность данного вредителя в опытах до проведения инсектицидных обработок достигла максимального значения эконмического порога вредоносности и составила 1,1 ос./стебель при ЭПВ – 0,6 – 1,1 ос. /стебель [2, 3, 4]. Учеты, количества особей вредителя проводимые на 3-й, 7-й и 14 день после обработки инсектицидами, показали, максимальную гибель пьявицы красногрудой во всех вариантах опыта при первом учете, биологическая эффективность составила 97,5% в варианте с использованием Би – 58 новый, КЭ с нормой расхода 1,5 л/га и 87,5% – при обработке бореом, СК с нормой расхода – 0,12 л/га. Последующие учеты показали некоторое увеличение численности насекомых по всем вариантам опыта и наиболее значительным оно было при использовании инсектицида борей, СК. Самым длительным защитным эффектом обладал препарат системно-контактного действия Би – 58 новый, КЭ. В данном варианте биологическая эффективность подавления вредителя на 14 день после обработки была выше, чем в других вариантах и составила – 86,3%.

Выводы. Таким образом, установлено, что все изучаемые инсектициды показывают высокую биологическую эффективность подавления пьявицы красногрудой в посевах озимой пшеницы, гибель вредителя составила – 87,5; 97,5% по вариантам опыта соответственно уже через 3 дня после проведения обработки. Максимальная гибель вредителя и самый длительный пролонгирующий эффект отмечены при использовании препарата Би – 58 новый, КЭ с нормой расхода 1,5 л/га.

Список литературы

1. Белорусское сельское хозяйство [Электронный ресурс] И.К. Коптик – Режим доступа: <http://www.agriculture.by>. – Дата доступа: 18.08.2018.

2. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь // Прил. к журналу «Земляробства і ахова раслін». – 2017. - № 6 / ГУ «Глав. гос. инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»; сост. Р.А. Плешко [и др.]. – Минск: Бизнесофсет, 2017. – 544 с.

3. Интегрированные системы защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / С. В. Сорока [и др.]. – Несвиж: Несвиж. укрупн. тип. им. С. Будного, 2012. – 176 с.

4. Интегрированные системы защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации / С. В. Сорока [и др.]. – Несвиж: Несвиж. укрупн. тип. им. С. Будного, 2012. – 176 с.

5. Общая энтомология и основы иммунитета растений: учеб. пособие / Е. В. Стрелкова [и др.]. – Минск: УМЦ «Минфина», 2013. – 328 с.

УДК 633.1:632.768

ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ ПЬЯВИЦЫ КРАСНОГРУДОЙ В МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ БЕЛАРУСИ

Стрелкова Е.В., Козловская И.П., Сергеева И.И.

Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск, Беларусь

Аннотация: проведена хозяйственная и экономическая эффективность применяемых инсектицидов против пьявицы красногрудой на озимой пшенице в условиях Могилевской области Беларуси.

Ключевые слова: вредитель, пьявица, инсектицид, урожайность, хозяйственная эффективность, экономическая эффективность, зерно, пшеница, Республика Беларусь.

ECONOMIC EFFICIENCY OF INSECTICIDES USE AGAINST CEREAL LEAF BEETLE IN THE MOGILEV REGION OF BELARUS

Strelkova E.V., Kozlovsaya I.P., Sergeeva I.I.

Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk, Belarus

Abstract: The economic efficiency of the applied insecticides against cereal leaf beetle on winter wheat in the conditions of the Mogilev region of Belarus is determined.

Key words: pest, cereal leaf beetle, insecticide, productivity, economic efficiency, grain, wheat, Republic of Belarus.

Введение. Чтобы удовлетворить потребность республики Беларусь в зерне всех видов, валовой сбор его необходимо довести до 10-11 миллионов тонн, в том числе на продовольственные цели 2 миллиона тонн, а урожайность в среднем по республике должна составить 33-35 центнеров с гектара. Требуется решить параллельно две **задачи:** производство кормов и продовольственного зерна. Основу для кормового зерна должны составить ячмень, овёс, тритикале, кукуруза, и рапс, а для продовольственного озимая и яровая пшеница, озимая рожь, озимое и яровое тритикале [4]. Однако данная культура в сильной степени поражается пьявицей красногрудой.

Поэтому **целью** наших исследований являлось определение наиболее эффективного инсектицида в борьбе с данным вредителем при получении наибольшего урожая озимой пшеницы с наименьшими затратами. Исследования проводились в Могилевской области Беларуси в нескольких сельскохозяйственных предприятиях, основным направлением деятельности которых в настоящее время является разработка технологии фитосанитарной оптимизации агроценозов в условиях изменения климата, обеспечивающее экономичность и поддержание экологической стабильности, получения биологически полноценной продукции. За период вегетации выпало меньше осадков по сравнению с нормой. Так же этот период характеризовался повышенными температурами [1-3].

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в 2016 – 2017 годах по следующей схеме: