

у пастушьей сумки находится на поверхности почвы и всегда покрыта пылью, что возможно препятствует питанию клопов.

Выводы

В Харьковском районе Харьковской области в качестве растений-резервуаров крестоцветных клопов нами выявлено 5 видов: горчица полевая, гулявник, дескурайния Софии, сурепка обыкновенная и пастушья сумка, которые встречаются по периметру полей и на обочинах дорог.

Гулявник, сурепка, дескурайния и горчица полевая встречаются с плотностью популяции от 2 до 8 растений на 1 м². Плотность популяции крестоцветных клопов на них составляла от 1,3 до 3,2 экз./растение.

Пастушья сумка встречалась на обочинах дорог и по периметру полей с плотностью 12–18 растений/м², что в 4–5 раз больше по сравнению с другими сорняками из семейства крестоцветных. Однако она имела наименьшее значение среди всех обнаруженных нами растений-резервуаров. Плотность крестоцветных клопов не превышала 0,1 экз./растение.

Литература

1. Богданов-Катьков, Н.Н. Энтомологические экскурсии на огороды и бахчи. (полевой и лабораторный практикум). 3-е изд. / Н.Н. Богданов-Катьков. - М.- Л.: Госизд. с./х. и колх./кооп. лит.-ры. - 1931. - 526 с.
2. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / Под ред. В.П. Васильева. - К.: Урожай, 1973. - Т. 1. - 494 с.
3. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / Под ред. В.П. Васильева. - К.: Урожай, 1989. - Т. 3. - 408 с.
4. Вільна, В.В. Динаміка чисельності клопів роду *Eurydema* (Hemiptera: Pentatomidae) на посівах капустяних культур у ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В.В. Докучаєва / В.В. Вільна // Вісті Харківського ентомологічного товариства. - 2013. - Т. XXI. - Вип. 2. - С. 63-66.
5. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2010 році (витяг станом на 1.03.10). - К.: Алефа, 2010. - 244 с.
6. Добровольский, Б.В. Распространение вредных насекомых / Б.В. Добровольский. - М.: Советская наука, 1959. - 216 с.
7. Свтушенко, М.Д. Видовий склад та динаміка чисельності основних шкідників олійно-капустяних культур у Харківському районі / М.Д. Свтушенко, Н.В. Федоренко, С.В. Станкевич // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва: серія «Ентомологія та фітопатологія» - 2008. - № 8. - С. 47-54.
8. Свтушенко, М.Д. Ефективність інсектицидів при захисті ярого ріпаку від блішок (*Phyllotreta spp.*) та клопів (*Eurydema spp.*) до цвітіння / М.Д. Свтушенко, С.В. Станкевич, Н.В. Федоренко // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва: серія «Ентомологія та фітопатологія». - 2009. - № 10. - С. 39-44.
9. Иванцова, Е.А. Вредители горчицы и рапса / Е.А. Иванцова // Защита растений. - 2010. - № 6. - С. 8-11.
10. Кожанчиков, И.В. Роль термического фактора в развитии и распространении овощных листоедов - *Phaedon cochleariae* F. и *Gastroidea viridula* Deg. / И.В. Кожанчиков // Известия высших курсов прикладной зоологии и фитопатологии. - Л., 1939. - Вып. IX.
11. Кожанчиков, И.В. Особенности и причины географического распространения вредных насекомых / И.В. Кожанчиков // Сб. работ Ин-та прикладной зоологии и фитопатологии. - Л.: ЗИН АН СССР, 1955. - Вып. 3. - С. 3-15.
12. Кришталь, О.П. Комахи-шкідники сільськогосподарських рослин в умовах Лісостепу та Полісся України / О.П. Кришталь. - К.: Вид. Київськ. ун-ту, 1959. - 358 с.
13. Макоева, Н.Н. Яровой рапс - ценная кормовая культура / Н.Н. Макоева // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. - 2008. - № 3. - С. 45-48.
14. Медведев, С.И. Основные закономерности формирования энтомофауны Украины под влиянием деятельности человека / С.И. Медведев // Тр. XIII Междунар. энтомоп. конгресса. - К.: 1971. - Т. 1. - С. 526-528.
15. Прушински, С. Интегрированная защита озимого рапса в Польше / С. Прушински, Т. Палаш, М. Мрувчински // Защита растений. - 1995. - № 6. - С. 16-17.
16. Пучков, В.Г. Фауна України. Щитники / В.Г. Пучков. - К.: Вид-во АН УРСР, 1961. - Вип. 1. - Том 21. - 338 с.
17. Станкевич, С.В. Шкідлива ентомофауна олійних капустяних культур із ряду напівтвердокрилих (*Hemiptera*) / С.В. Станкевич, І.І. Ожга // Біологічне різноманіття екосистем і сучасна стратегія захисту рослин: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. до 90-річчя з дня народження д-ра біол. наук, проф. Літвінова Бориса Митрофановича. - Х., 2011. - С. 110-111.
18. Станкевич, С.В. Видовий склад комплексу крестоцвітих клопів в умовах Харківського району / С.В. Станкевич, В.В. Вільна // Динаміка біорізноманіття: зб. наук. пр. / ЛНУ ім. Т.Г. Шевченка. - Луганськ, 2012. - С. 110.
19. Яновський, Ю.П. Безпека й ефективність понад усе / Ю.П. Яновський // Пропозиція. - 2007. - № 3. - С. 15.
20. Buch, W. Tierische Schädlinge und ihre Antagonisten in Rapskulturen - Arbeiten zu Biologie, Epidemiologie, natürlicher Regulation und chemischer Bekämpfung in Der 100-jährigen Geschichte der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft / W. Buch // Mitt. Biol. Bundesanst. Land- und Forstwirt. Berlin. - Dahnev. - 1998. - № 340. - S. 86-106.
21. Mrowczynski, M. Ochorona rzepaku ozimego pized szkodnikami w Polsce i w innych krajach Europy / M. Mrowczynski, H. Wachowiak // Post. Ochr. Rosl. - 1999. - 39. - №2. - S. 917-922.

УДК 632.51:93

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СТРЕССА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

О.В. Широкоступ, аспирант

Национальный университет биологических ресурсов и природопользования, Украина

(Дата поступления статьи в редакцию 12.11.2014 г.)

Целью проведенных полевых мелкоделяночных исследований было уточнение возможности микроудобрения вуксалом компенсировать у растений сахарной свеклы стресс, индуцированный высокими нормами применения гербицидов. Установлено, что высокие нормы внесения гербицидов могут индуцировать химические стрессы у растений культуры, которые частично могут быть компенсированы опрыскиванием посева микроудобрением вуксалом через 5 дней после применения гербицидов.

Введение

Современные технологии выращивания сахарной свеклы предусматривают широкое применение гербицидов для защиты посевов от негативного влияния сорняков. На первых этапах органогенеза растения культуры практически не способны противостоять процессам засорения и длительный период требуют активного вмешательства земледельца [1]. От появления всходов на протяжении около 50 дней вегетации посева нуждаются в защите от сорняков при помощи гербицидов [2, 3]. Традиционно вы-

сокий уровень потенциальной засоренности почвы семенами и органами вегетационного размножения сорняков обеспечивает зарастание посевов. Процесс засорения посевов сахарной свеклы растянут: от времени появления всходов растений культуры до смыкания листьев сахарной свеклы в междурядьях [4, 5].

Для осуществления надежного контролирования всходов сорняков в современных технологиях выращивания применяют несколько последовательных опрыскиваний гербицидами. Однако практика широко-

го использования гербицидов выявила не только их положительные качества, но и нежелательные побочные эффекты [6, 7].

К таким недостаткам можно отнести опасность угнетения нежных всходов растений культуры гербицидами, то есть индуцирование химических стрессов [8, 9]. Высокие нормы внесения препаратов, и как следствие, полученные стрессы способны достоверно снижать продуктивность растений сахарной свеклы. Каждые сутки пребывания в состоянии стресса растений культуры приводят в конце вегетации к недобору от 0,4 до 0,6 т/га корнеплодов [10, 11].

Целью исследований было изучение возможностей по снижению опасности химического угнетения посевов гербицидами при условии надежной защиты от сорняков и получения высокого урожая корнеплодов.

Методика и условия проведения исследований

Исследования проведены в 2010–2013 гг. Опыты были полевыми мелкоделяночными. Площадь посеваемой делянки – 36 м², учетной – 25 м², повторность опытов – 4-кратная. Почва – чернозем оподзоленный, среднесуглинистый. Содержание гумуса – 3,1–3,3 %, pH солевой вытяжки – 6,2–6,3.

Технология выращивания посевов сахарной свеклы – рекомендованная для зоны Лесостепи. Для посева использованы семена отечественного односемянного МС гибрида Анечка. Массовые всходы растений культуры в годы проведения опытов были получены: в 2010 г. – 28.04; в 2011 г. – 2.05; в 2012 г. – 27.04; в 2013 г. – 30.04.

Схема опыта включала следующие варианты последовательных опрыскиваний посевов гербицидами и микроудобрением вуксал.

1. Посевы сахарной свеклы без применения мероприятий защиты от сорняков.

2. Бетанал эксперт + пилот (1,0 + 1,0 л/га) в фазе семядолей растений культуры → бетанал эксперт + пилот (1,0 + 1,0 л/га) при появлении повторной волны всходов сорняков → бетанал эксперт + пилот (1,0 + 1,0 л/га) при появлении новой волны всходов сорняков.
3. Бетанал эксперт + пилот (1,5 + 1,5 л/га) в фазе семядолей растений культуры → бетанал эксперт + пилот (1,5 + 1,5 л/га) при появлении новой волны всходов сорняков.
4. Бетанал эксперт + пилот (1,5 + 1,5 л/га) в фазе семядолей растений культуры → бетанал эксперт + пилот (1,5 + 1,5 л/га) при появлении новой волны всходов сорняков → вуксал (1,0 л/га) через 5 дней после внесения гербицидов.
5. Бетанал эксперт + пилот + вуксал (1,5 + 1,5 + 0,5 л/га) в фазе семядолей растений культуры → бетанал эксперт + пилот + вуксал (1,5 + 1,5 + 0,5 л/га) при появлении новой волны всходов сорняков.
6. Посевы сахарной свеклы без негативного влияния сорняков (проведение 4-х последовательных ручных прополок).

Внесение гербицидов осуществляли специальным газовым колесным опрыскивателем со штангой и постоянным давлением рабочей жидкости 2,1 атм. Норма расхода рабочей жидкости – 220 л/га.

Учеты и наблюдения в опытах были выполнены согласно «Методике испытаний и применения пестицидов» [12].

Результаты исследований и их обсуждение

Всходы растений культуры появлялись практически одновременно с появлением яровых видов сорняков: мари белой, горца развесистого, горца вьюнкового, ярутки полевой и других. Засоренность посевов сахарной свеклы имела смешанный характер. Структура засоренности колебалась по годам, однако в основном была представ-

Таблица 1 – Эффективность защиты посевов сахарной свеклы от сорняков (2010–2013 гг.)

Виды сорняков	Вариант														
	1		2			3			4			5			
	до внесения, шт./м ²	после внесения, шт./м ²	до внесения, шт./м ²	после внесения, шт./м ²	снижение, %	до внесения, шт./м ²	после внесения, шт./м ²	снижение, %	до внесения, шт./м ²	после внесения, шт./м ²	снижение, %	до внесения, шт./м ²	после внесения, шт./м ²	снижение, %	
Марь белая	8,7	10,0	8,0	0,8	90,0	7,5	0,9	88,0	7,9	0,9	88,6	7,9	1,1	86,1	
Щирица запрокинутая	10,6	11,9	10,2	0,6	94,1	8,7	0,6	93,1	8,0	0,6	92,5	9,6	1,1	88,5	
Паслён черный	5,6	5,8	4,7	0,3	93,6	5,3	0,4	92,5	5,3	0,4	92,5	4,2	0,5	88,1	
Горец развесистый	6,7	6,8	5,7	0,7	87,7	6,1	0,8	86,9	5,8	0,7	87,9	6,5	1,1	83,1	
Галинсога мелкоцветная	9,6	10,7	9,4	0,9	90,4	8,7	1,1	87,4	7,8	0,9	88,5	8,1	1,2	85,2	
Горчица полевая	7,6	7,8	6,3	0,4	93,7	6,4	0,4	93,8	6,9	0,5	92,8	7,7	1,0	87,0	
Ярутка полевая	5,2	5,3	5,2	0,3	94,2	2,9	0,3	89,6	3,7	0,3	91,9	3,3	0,3	90,9	
Бодяк полевой	0,5	0,6	0,1	0,1	0	0,1	0,2	0,0	–	–	–	0,2	0,2	0,0	
Щетинник сизый	14,4	16,9	14,9	1,1	92,6	13,7	1,4	89,9	14,7	1,2	91,8	14,6	1,5	87,7	
Просо куриное	22,6	30,0	22,5	1,3	94,2	19,6	1,5	92,4	21,3	1,5	93,0	21,2	1,9	91,0	
Другие виды	8,9	10,2	6,7	0,6	91,0	7,9	0,9	88,6	9,7	1,0	89,7	6,9	0,9	86,9	
Всего	108,2	118,2	100,4	7,9	92,1	92,9	9,4	89,8	98,6	8,8	91,1	95,7	11,8	87,7	

лена типичными для Лесостепи и массовыми видами сорняков.

В годы проведения исследований на время выполнения первых учетов сорняков численность всходов мари белой составляла в среднем 8,7 шт./м²; щирицы запрокинутой – 10,6; горчицы полевой – 7,6; проса куриного – 22,6 шт./м². Общая численность всходов сорняков в посевах сахарной свеклы достигала 108,2 шт./м² (таблица 1).

Уровень эффективности различных систем опрыскивания посевов гербицидами в годы исследований был достаточно близким. Так, в варианте 2 гибель всходов сорняков достигала 92,1 %, в варианте 3 – 89,8 %, в варианте 4 – 91,1 %.

Эффективность защиты посевов сахарной свеклы от сорняков имела тенденцию к снижению при внесении гербицидов в композиции с микроудобрением в варианте 5, где гибель всходов сорняков оказалась на уровне 88,8 %. Наличие микроэлементов усиливало способность растений выживать.

Применение трех последовательных опрыскиваний в варианте 2 обеспечило получение наиболее высокого и стабильного по годам уровня эффективности защитного действия гербицидов. Признаков угнетения растений культуры и химических ожогов листьев при этом зафиксировано не было, что может быть объяснено относительно невысокими разовыми нормами расхода гербицидов.

Несмотря на то, что эффективность защитного действия гербицидов в варианте 3 была близкой к уровню 2 варианта, на растениях культуры были заметны признаки угнетения. Такой эффект можно объяснить относительно высокими разовыми нормами внесения используемых препаратов. Визуально на растениях можно было фиксировать наличие у растений сахарной свеклы химического стресса. Листовые пластинки частично сворачивались, снижалась интенсивность зеленой окраски, у растений приостанавливались ростовые процессы. Постепенно, на протяжении последующих 10-12 дней после внесения гербицидов признаки угнетения исчезали и растения восстанавливали активную вегетацию и процессы фотосинтеза.

Следует отметить, что в схему опыта включены варианты с микроудобрением вуксал, поскольку в последние годы распространилось мнение, что общее применение гербицидов и микроудобрений позволяет избегать индуцированных химических стрессов растений сахарной свеклы. В варианте 5, где совместно с гербицидами использовали микроудобрение вуксал, отмечена тенденция частичного снижения глубины химического стресса у растений культуры от высоких норм расхода гербицидов. Однако был замечен и нежелательный побочный эффект: наличие микроэлементов повышало способность к выживанию всходов сорняков мари белой, щирицы запрокинутой, видов горцев и других. Следовательно, одновремен-

но осуществлять два противоположных действия – уничтожение и усиление возможностей выживания растений сорняков не имеет смысла.

В исследованиях оптимальным приемом использования микроудобрения вуксал для снижения уровня химического стресса было распределение его действия с гербицидами во времени – через 5 дней после их внесения (вариант 4). При этом зафиксировано положительное действие микроудобрений на всходы культуры. Одновременно протекторное действие микроэлементов на всходы сорняков было практически незаметным. Чувствительные к действию гербицидов растения сорняков за такой период времени уже пребывали в состоянии глубокой физиологической депрессии и постепенно отмирали. Нанесение на их листья хелатных форм микроэлементов уже не могло повысить уровень их выживания и продолжения вегетации.

Надежность контролирования сорняков в посевах сахарной свеклы гербицидами обеспечивало условия успешного роста и развития растений культуры. В конце второй декады июня листья растений сахарной свеклы смыкались в междурядьях. В последующий период вегетации посева были способны сами успешно контролировать ситуацию с процессами засорения до осени и уборки урожая.

Условия вегетации проявляли свое влияние на возможности сорняков формировать их массу. На делянках засоренного контроля (вариант 1), где защитных мероприятий от сорняков не проводили, на начало третьей декады июля (период формирования максимальной массы сорняков) её величина колебалась по годам проведения исследований: в условиях 2011 г. – 3163 г/м², 2012 г. – до 3478 г/м². В среднем за годы исследований масса сорняков составила 3312 г/м². В вариантах опыта с применением систем химической защиты масса сорняков не превышала 8,6–13,3 % от массы в засоренном контроле.

Условия вегетации растений культуры проявились на их способности формировать урожай корнеплодов. В варианте 1 урожайность сахарной свеклы была низкой. Корнеплоды были мелкими. В связи с высокой конкуренцией сорняков урожай корнеплодов составил в засоренном контроле в среднем за годы исследований 13,7 т/га, их сахаристость – 14,1 %, содержание кондуктометрической золы – 1,05 %, сбор сахара – 1,93 т/га (таблица 2).

Посевы сахарной свеклы в варианте 2 обеспечили получение высокого уровня урожайности – 60,6 т/га корнеплодов и сбор сахара с гектара 10,22 т.

На фоне двух последовательных опрыскиваний посевов гербицидами (вариант 3) было получено 57,1 т/га корнеплодов. Снижение уровня урожайности сахарной свеклы по сравнению с предыдущим вариантом составило 3,5 т/га и явилось результатом индуцирования хими-

Таблица 2 – Урожай и качество корнеплодов сахарной свеклы под влиянием систем защиты посевов от сорняков (2010–2013 гг.)

Вариант	Густота стояния растений, тыс. шт./га	Урожай корнеплодов, т/га	Сахаристость корнеплодов, %	Кондуктометрическая зола, %	Сбор сахара, т/га
1	101,3	13,7	14,1	1,05	1,93
2	98,4	60,6	16,91	0,94	10,22
3	97,2	57,1	16,60	0,96	9,48
4	100,6	59,0	16,74	0,93	9,88
5	99,3	58,2	16,63	0,95	9,68
6	97,8	62,8	16,92	0,93	10,63
НСР ₀₅		2,55	0,23	0,11	

ческого стресса у растений культуры высокими нормами разовых внесений гербицидов в мае.

Совместное использование с гербицидами микроудобрения вуксал в варианте 5 оказало лишь частичное протекторное действие на всходы сахарной свеклы и одновременно ослабило токсическое действие гербицидов на всходы сорняков.

Более оптимально оказалось действие микроудобрения вуксал как протектора для растений сахарной свеклы от негативного действия высоких разовых норм внесения гербицидов при его использовании через 5 дней после внесения гербицидов (вариант 4). Такой прием обеспечил снижение глубины химического стресса у растений культуры от действия гербицидов и получение урожайности 59,0 т/га корнеплодов. В результате применения микроудобрения после опрыскивания сахарной свеклы гербицидами было дополнительно получено 1,9 т/га корнеплодов по сравнению с вариантом 3, что свидетельствует о проявлении устойчивой тенденции положительного влияния микроудобрения на растения культуры в состоянии стресса.

Выводы

1. Эффективность защитных мероприятий в посевах сахарной свеклы при одинаковых суммарных нормах расхода гербицидов зависит от величины разового внесения препаратов и своевременности проведения последовательных опрыскиваний. Увеличение кратности внесения гербицидов способствует более эффективному использованию защитного их потенциала и снижает опасность индуцирования химических стрессов у растений культуры.
2. Уменьшение количества последовательных опрыскиваний и увеличение нормы разового расхода гербицидов повышает опасность индуцирования химического стресса у растений культуры и существенное снижение их продуктивности.
3. Для ослабления негативного влияния химических стрессов у растений культуры, которые вызваны превышением разовых норм внесения гербицидов, целесообразно на 5-й день после обработки препаратами осуществить опрыскивание посевов раствором микроудобрения вуксал в норме расхода 0,5 л/га.

Литература

1. Иваненко, О.О. Бур'яни в агроценозах / О.О. Иваненко. – К.: Світ, 2002. – 236 с.
2. Веселовський, І.В. Атлас-визначник бур'янів / І.В. Веселовський, А.К. Лисенко, Ю.П. Манько. – К.: Урожай, 1988. – 69 с.
3. Груздев, Г.С. Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями / Г.С. Груздев. – М.: Наука, 1997. – 268 с.
4. Иваненко, О.О. Енергія Сонця і бур'яни / О.О. Иваненко. – Київ, «Колобіг», 2011. – 134 с.
5. Бур'яни України [А.І. Барбарис та інші.] – К.: «Наукова думка», 1970. – 506 с.
6. Швартау, В.В. Детектування вмісту гербіцидів в об'єктах навколишнього середовища за допомогою визначення активності ацетолактатсинтази / В.В. Швартау, В.В. Трач // Питання біоіндикації та екології. – 2006. – №5. – С. 104-107.
7. Косаківська, І.В. Стрес рослин: специфічні та неспецифічні реакції адаптаційного синдрому / І.В. Косаківська // Укр. ботан. журнал. – 1998.
8. Иваненко, О.О. Зелені сусіди / О.О. Иваненко. – К.: Фенікс, 2013. – 479 с.
9. Мордерер, Е.Ю. Фізіологічні основи комплексного застосування гербіцидів: автореф. дис. д-ра біол. наук: 03.00.12 / Інститут фізіології рослин і генетики НАН України. – К.: 2002. – 38 с.
10. Prasad, M.N.V. Plant acclimation and adaptation to natural and anthropogenic stress. In: Stress of Life (ed. P.Csermely) / M.N.V. Prasad, Z. Rengel // Annals New York Acad. Sci. - Vol. 851. - New York, 1998. - P.216-223.
11. Тооминг, Х.Г. Солнечная радиация и формирование урожая / Х.Г. Тооминг. - Л.: Гидрометеоздат, 1977. - С. 584-587.
12. Трибель, С.О. Методика випробування і застосування пестицидів / За ред. С.О.Трибеля. – К: Світ, 2001. – 447 с.

УДК 633.11«324»:632.4](251.1-17:477)

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ К КОРНЕВЫМ ГНИЛЯМ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ

Н.И. Пинчук, кандидат биологических наук,

Т.Н. Педаш, научный сотрудник

Институт сельского хозяйства степной зоны НААН Украины

(Дата поступления статьи в редакцию 04.12.2014 г.)

Проведена оцінка сортів пшениці озимої на стійкість к корневим гнилям. Установлено, що розповсюдженість корневих гнилей, в середньому за роки досліджень, становила, в залежності від сорту, 36,2–87,5 %, а розвиток – 11,5–29,6 %. Серед досліджуваних сортів найбільшу стійкість к корневим гнилям проявили сорти Ліона, Вікторія одеська, Сирена одеська, Апогей Луганський, Зира і Подяка. Сорту Українка одеська і Литанивка відзначились як найбільш вимогливі, оскільки при високому рівні ураження хворобою мали найкращі показники урожайності.

Введение

Использование устойчивых сортов, отвечающих требованиям интенсивного типа – наиболее экономически выгодный, экологически безопасный и радикальный метод контроля большинства болезней озимой пшеницы. Такие сорта способны полнее реализовать биологический потенциал урожайности [1]. Многолетний опыт показывает, что выращивание таких сортов позволяет успешно решить задачу ресурсосбережения и управления фитосанитарным состоянием посевов. С введением

*The estimation of winter wheat varieties for root rot resistance was carried out. It has been established that the extension of root rot on average for the years of research was 36,2–87,5 %, and the development – 11,5–29,6 % depending on the variety. Among studied varieties the largest root rot resistance showed varieties *Liona*, *Viktoria Odes'ka*, *Syrena Odes'ka*, *Apogei Lugansk'kyi*, *Zira* and *Podiaka*. The varieties *Ukrainka Odes'ka* and *Lytanivka* distinguished as most hardy, because through high level of disease involvement they had the best productivity indicators.*

устойчивых сортов создаются предпосылки для сокращения количества химических обработок или полного отказа от них, что способствует экологизации сельского хозяйства. Это позволит стабильно получать не только экологически чистую продукцию, но и улучшить состояние окружающей среды [2]. Литературные данные свидетельствуют, что иммунных к корневым гнилям сортов пшеницы не существует. Трудность состоит в том, что необходимо учитывать изменчивость двух генетических систем – патогена и растения-хозяина, а также результат