

УДК 633.11.631.527

С.В. ВЛАСЕНКО, с.н.с.,

Ю.М. ІВАНОВ, с.н.с.,

О.І. ПАНОВ, м.н.с.

ВПЛИВ ПАТОГЕНУ ТВЕРДОЇ САЖКИ *TILETIA TRITICIS* НА РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В РІЗНИХ ФАЗАХ РОЗВИТКУ

Пригнічення вражених рослин розпочинається з IV етапу органогенезу і спостерігаються як у сприйнятливих до патогену рослин так і у більш стійких. Системний добір дає змогу виділити толерантні генотипи та використовувати їх як матеріал для селекційної роботи.

Ключові слова: пшениця озима, патоген, тверда сажка

Вступ. Хвороби сільськогосподарських культур завдають значної шкоди - втрачається понад п'ятої частини врожаю. У сортів пшениці озимої, нестійких до хвороб, при різкому зниженні врожайності одночасно зменшується вміст білку до 40%, та погіршуються хлібопекарські якості. Підвищення продуктивності пшениці озимої за рахунок виведення сортів залежить від генетичного потенціалу синтезувати білки, які покращують стійкість до грибкових хвороб, в тому числі до твердої сажки.

Матеріали та методика досліджень. Матеріалом для вивчення є сорти, з добрими хлібопекарськими якостями.

Оцінка на стійкість до патогену проводиться на провокаційному фоні шляхом штучного зараження насіння пшениці озимої спорами гриба *Tilletia tritici* та виділення генотипів, які мають господарсько-цінні ознаки у поєднанні із генетичним комплексом ферментно-білкової системи, не властивої ферментним властивостям твердої сажки, починаючи з гібридного розсадника до міжстанційного сортовипробування.

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження виявили, що пригнічення рослин в ранні фази розвитку пшениці озимої не спостерігалось. Сходи на провокаційному фоні були дружніми, вирівняними і нічим не відрізнялись від рослин пшениці озимої на ділянках сортовипробування. Рослини пшениці озимої в зиму увійшли загартованими. Коефіцієнт кушення на ділянках змінювався від 4,0 до 4,8, а на провокаційному фоні від 4,0 до 4,6.

Суттєвого впливу патогену на зимостійкість рослин пшениці озимої не виявлено. Про що засвідчує відсоток перезимівлі, який становив від 96,3% до 99,4% табл.1.

Впродовж вегетаційного періоду проводили спостереження за змінами, які проходили в рослин пшениці озимої у послідовних фазах розвитку. В фазі першого міжвузля деякі рослини пшениці озимої відставали в утворенні маси, а після колосіння виявилися враженими твердою сажкою. Різниця в рості здорових та хворих рослин була значною.

Таблиця 1.

Вплив патогену твердої сажки на пшеницю озиму в первинних фазах розвитку, 2009–2012рр.

Назва сорту	Сходи, шт/м ²		Кущистість, шт.		% перезимівлі	
	Провокаційний фон	Звичайний фон	Провокаційний фон	Звичайний фон	Провокаційний фон	Звичайний фон
Іванівська остиста	268	280	4,4	4,7	99,1	99,4
Гусарська	291	267	4,6	4,8	97,4	98,1
Сонячна 110	205	217	4,4	4,2	96,3	95,7
Сонячна Ласуня	228	230	4,1	4,0	99,1	98,9
Охтирчанка ювілейна	267	248	4,5	4,5	97,3	98,1
Світанкова	240	254	4,4	4,3	99,4	98,1
Воздвиженка	227	232	4,0	4,0	99,3	99,9

Щоб виявити вплив гриба *Tilletia tritici* проводили обліки висоти рослин пшениці озимої, довжину стягового листка та довжину колоса табл. 2.

Рослини пшениці озимої значно відстають за висотою, довжиною прапорцевого листка та утворенні загальної маси. Висота рослин пшениці озимої відрізнялась від 19 до 30 см, довжина колоса 2,6-3,7 см, довжина прапорцевого листка 4,4-5,3 см.

Довжина колосу скорочується від 20 до 30%. За даними дослідження встановлено, що пригнічення вражених рослин розпочинається з IV етапу органогенезу і спостерігаються як у сприйнятливих до патогену рослин так і у більш стійких.

Таблиця 2.

Вплив твердої сажки на розвиток рослин у весняно-літній період, 2009 – 2012 рр.

Назва сорту	Висота рослин, см		Довжина колоса, см		Довжина прапорцевого листка, см		% враження твердою сажкою
	провокаційний фон	звичайний фон	провокаційний фон	звичайний фон	провокаційний фон	звичайний фон	
Іванівська остиста	69	98	5,9	8,7	12,1	16,9	23,4
Гусарська	54	84	5,3	8,6	10,8	15,7	34,7
Сонячна 110	50	73	5,9	9,3	11,6	16,3	40,2
Сонячна Ласуня	66	93	6,0	9,7	12,3	16,8	36,1
Охтирчанка ювілейна	52	81	6,3	9,2	12,7	17,1	16,2
Світанкова	52	82	5,7	8,8	10,9	15,9	29,4
Воздвиженка	56	84	6,0	9,0	10,9	16,2	40,1

Висновки. Пригнічення рослини пшениці озимої патогеном твердої сажки на провокаційному фоні в ранніх фазах розвитку не було відмічено, але розпочинаючи з фази збільшення перших міждовузлів вплив стає значним. Системний добір дає змогу виділити толерантні генотипи та використовувати їх як матеріал для селекційної роботи.

Список використаних літературних джерел

1. Бурова Н.М. Селекція озимої пшениці на устійчивість к твердої головне.// тезиси доклада всесоюзная конференция. Проблемы и пути повышения устійчивости растений к болезням и экстремальным условиям среди в связи с задачами селекции . Ленинград, 1981, ч. 3 с.72-73.
2. Власенко С.В. Влияние твердої головни на растения озимой пшеницы //Сб. научн. тр. Направления и методика совершенствования селекции зерновых и зернобобовых культур. К.:, 1993, ст. 110-114.
3. Савченко Н. И. Селекція на иммунитет озимой пшеницы, к твердої головне. Ластович А.С., Иванов Ю.Н. //Селекція и семеноводство, К.:, “Урожай” 1988, с.12-13.
4. Шеленов В. В. Пшеница: история, морфология, биология, селекция Чебаков Н. П., Вергунов В. А. // ЗАТ Мироновская типография, 2009.

Аннотация.

Власенко С.В., Иванов Ю.Н., Панов А.И.

Влияние патогена твердої головни *Tilletia tritici* на растения пшеницы озимой в разных фазах развития

Угнетение пораженных растений пшеницы озимой начинается с IV этапа органогенеза и наблюдается как у восприимчивых к патогену растений так и у более стойких. Системный отбор позволяет выделить толерантные генотипы и использовать их как материал для селекционной работы.

Ключевые слова: пшеница озимая, патоген, твердої головня

Vlasenko S., Ivanov Y., Panov A.

*Effect of a covered smut pathogen *Tilletia tritici* on winter wheat plants in various stages of development*

Inhibition of affected plants winter wheat begins with stage IV organogenesis and is observed in both susceptible to the pathogen of plants and have more persistent. The system allows the selection of tolerant genotypes to allocate and use them as material for plant breeding.

Key words: winter wheat, the pathogen, smut

УДК 633.63:632.51:632.954

Р.М. ЛИПИТАН, кандидат с.-г. наук

Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція

ВПЛИВ МАСИ БУР'ЯНІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

Показані результати вивчення динаміки накопичення свіжої маси малорічними дводольними видами бур'янів і вплив її величини на продуктивність буряків цукрових.

Ключові слова: бур'яни, цукрові буряки

Одним з найбільш важливих елементів технології вирощування і отримання високої продуктивності рослин буряків цукрових є забезпечення надійного захисту посівів від негативного впливу зелених конкурентів – бур'янів. Видова різноманітність бур'янів в зоні Лісостепу висока лише масових і найбільш поширених та традиційних на посівах буряків цукрових 104 види, які належать до 25 ботанічних родин [1].

Знищення рослин бур'янів – один з найважливіших заходів спрямованих на зменшення втрат врожаю. Зокрема захист посівів від дводольних бур'янів підвищує урожайність в середньому на 53,4%, злакових – 18,4%, всіх видів бур'янів буряків включаючи багаторічні – 68,3% [2].

Для нейтралізації негативного впливу бур'янів на культурні рослини від початку вегетації людині доводиться брати на себе функції регулятора у конкурентних відносинах між компонентами агрофітоценозу. Найбільш перспективно здійснювати таке втручання за допомогою хімії.

Методика та умови проведення досліджень. Дослідження проводили в зоні достатнього зволоження, схема оцінки різних систем застосування гербіцидів передбачала можливість використання захисної дії ґрунтових гербіцидів. Дія самих ґрунтових препаратів є короткою в часі їх було доповнено гербіцидами, що діють через зелені частини рослин бур'янів.

Досліди проводилися протягом 2004-2006 рр. на Уладово-Люлинецькій дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем глибокий малогумусний. В орному шарі вміст гумусу становить 3,9%, легкогідролізованого азоту – 12,4, а рухомих форм фосфору та калію – 19,3 та 11,0 мг. на 100 г ґрунту відповідно актуальна, кислотність ґрунтового розчину рН – 6,4, гідролітична – 1,5 мг-екв/100 г ґрунту.

Північно-східна частина Вінницької області характеризується теплим та вологим кліматом. Гідротермічний коефіцієнт в середньому за роки проведення дослідів становив 1,7-1,8. За середньобогаторічними даними температура повітря більше +5°C настає в першій декаді квітня, а зниження нижче +5°C – на початку листопада.