

8. Складання інтегрованого захисту від хвороб, бур'янів і шкідників.

9. Складання балансу вологи, розрахунок норм поливу в умовах зрошення і складання систем поливів для повного забезпечення посівів водою протягом періоду вегетації.

10. Складання карток вихідних даних для ЕОМ і використання її для пошуку оптимальних варіантів комплексу заходів щодо запропонованого вирощування культури.

На основі детального вивчення біології і екології сорту (гібриду) з урахуванням абіотичних і біотичних факторів вегетації передбачають (прогнозують) календарні строки настання фенологічних фаз (бажано і етапів органогенезу), динаміку вологості ґрунту і вмісту поживних речовин у ньому, динаміку наростання листової поверхні і вегетативної маси рослин, оптимальну густоту стеблостою, структуру врожаю. На основі попередніх досліджень та з урахуванням метеорологічного прогнозу передбачають забур'яненість, види бур'янів, ушкодження шкідниками і хворобами, способи збирання врожаю та ін.

Отримані дані використовують для складання технологічної схеми вирощування і програми коригування умов вегетації культури – розробки додаткових заходів поліпшення цих умов (якщо вони будуть значно відхилятися від оптимальних) за рахунок додаткових зрошень, освіжаючих поливів, додаткових заходів боротьби з бур'янами, шкідниками, хворобами на випадок епізоотії або епіфітотії та ін.

Список використаних джерел:

1. Борович С. Принципы и методы селекции растений. – М. – «Колос». – 1984. – 324 с.

Шкарбан Т.О.

студентка,

Національний університет біоресурсів і природокористування України

БОРОШНИСТА РОСА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ОБМЕЖЕННЯ ЇЇ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПРАТ «АГРО-СОЮЗ» ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пшениця – цінна продовольча, кормова і технічна культура, що займає провідне місце серед культур. У світовому землеробстві, в тому числі і у нашій країні, найбільш поширеною є м'яка пшениця (*Triticum aestivum* L.). Найпоширенішою формою є озима пшениця [1].

Борошинста роса озимої пшениці, збудником якої є *Blumeria graminis* D.C. Speerf. sp. *tritici* Em. Marchal, – одна з найбільш поширених і шкодочинних хвороб озимої пшениці, що здатна уражувати до 90% рослин у деякі кроки, та призводити втрат урожаю до 10-15%, а іноді і 30-35% [2, 3, 4]. Хвороба поширена на всій території України в усіх районах вирощування пшениці. Тому розробка заходів захисту по обмеженню її розвитку є доцільною.

Хвороба проявляється протягом вегетації рослин. На сходах вона спочатку з'являється на піхвах листків у вигляді матових плям, а пізніше у вигляді білого

пухкого нальоту, який ущільнюється і перетворюється у ватоподібні подушечки. Потім наліт поширюється на листову пластинку, частіше з верхнього, а іноді і з обох боків. З ростом рослин наліт поширюється на стебла, листки, листові піхви і колосся. Згодом він набуває жовто-сірого забарвлення і на ньому утворюється плодові тіла збудника хвороби – клейстотеції у вигляді чорних крапок. Під час вегетації гриб поширюється конідіями [2, 3].

Зараження відбувається при температурі від 0 до 20 °С (оптимальною температурою для розвитку конідіальної стадії 15-18 °С) і відносній вологості повітря від 50 до 100%. Висока температури повітря (вище 30%) затримує розвиток борошнистої роси. Інкубаційний період триває від 3 до 11 днів (4-5 днів у середньому). Борошниста роса розвивається у першу чергу на затінених рослинах і слабкому освітленні. Патоген має вузьку спеціалізацію [3, 4].

Шкідливість борошнистої роси проявляється, в першу чергу, у зменшенні асиміляційної поверхні листків, в руйнуванні хлорофілу і інших пігментів. У разі сильного ураження рослин знижується здатність рослин до кушення, зменшується висота рослин, затримується колосіння, але прискорюється дозрівання пшениці. При цьому зерно, що утворюється при ураженні патогеном, зазвичай з меншою масою через те, що збудник борошнистої роси живиться поживними речовинами із клітин рослин [1]. Недобір урожаю від борошнистої роси може бути до 10-15%, а іноді й більше [3].

Система захисту озимої пшениці від хвороб є невід'ємною складовою частиною інтенсивної технології вирощування культури і повинна застерегти від масового розвитку хвороб, а при їх появі – можливість їх швидкого обмеження.

Метою досліджень було вивчення стійких сортів озимої пшениці до борошнистої роси та ефективність використання хімічних засобів проти борошнистої роси пшениці. Підготовка та збір матеріалу був проведений в умовах ПрАТ «Агро-Союз», Синельниківського району Дніпропетровської області та на кафедрі фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна НУБіП України протягом 2013-2014 рр. Проводилися польові та лабораторні спостереження борошнистої роси озимої пшениці. Експериментальна робота з вивчення борошнистої роси озимої пшениці включала візуальні обстеження посівів, проведення обліків розвитку хвороби в польових і вегетаційних дослідах, лабораторні дослідження по визначенню збудника хвороби.

На стійкість до борошнистої роси досліджувалися такі сорти озимої пшениці: Повага, Лада, Пошана, Куяльник. Також випробовувалися такі фунгіциди, рекомендовані до використання проти борошнистої роси пшениці озимої, як Таліус 20 к.е., Альто-Супер 330 ЕС, Тілт 250 ЕС.

Обліки на ураження пшениці озимої борошнистою росою проводились у наступні фази розвитку рослин: кушення, трубкування, колосіння, молочно-воскова стиглість. На озимій пшениці захворювання борошнистою росою вперше відмічено в фазі кушення. Хвороба набула масового розповсюдження на падалиці злакових культур і перші її ознаки з'явилися на ранніх посівах озимої пшениці 3 жовтня 2013 р. у фазу кушення. Розповсюдження хвороби становило 7-10%, розвиток – 0,3-0,5%. Весною наступного року у фазу весняного кушення поширення і розвиток хвороби становили 12 та 1,2% відповідно. Найбільшого розвитку та поширення хвороба набула у фазу молочно-воскової стиглості – 41 та 8,6% відповідно (рис. 1).

В 2014 році борошниста роса вперше проявилася в фазі сходів. Поширення та розвиток хвороби складала 10 і 0,9% відповідно.

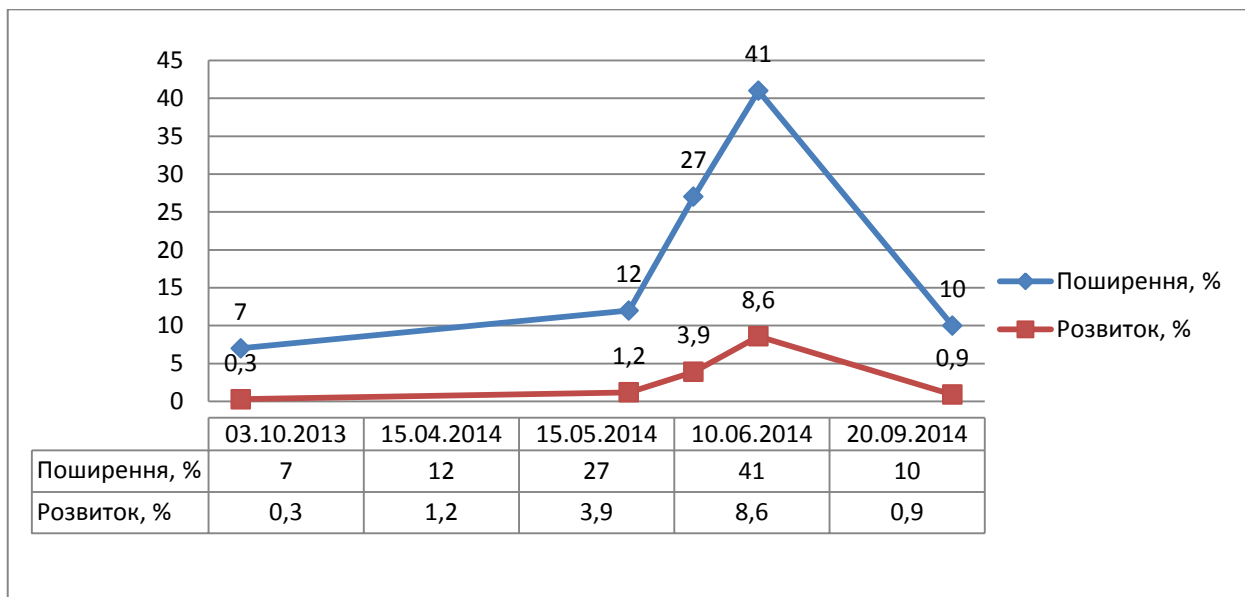


Рис. 1. Динаміка розвитку та поширення борошнистої роси озимої пшениці у 2013-2014 роках (в умовах ПрАТ «Агро-Союз», Синельниківського району Дніпропетровської області), сорт Лада

Джерело: розроблено автором

Імунних сортів до борошнистої роси нами не виявлено. Найменш уражуваним сортом був Куяльник. У період осіннього кушення рослин поширення хвороби становило 5,8%, при її розвитку 0,2% відповідно.

У фазу трубкування на сорті Куяльник показники поширення та розвитку хвороби становили 9,1 та 0,4% відповідно. У фазу колосіння кількість уражених рослин борошнистою росю склало 24,5%, а інтенсивність розвитку хвороби 3,7%. Максимальні показники поширення та розвитку хвороби становили 37,8 і 6,2% відповідно у фазу молочно-воскової стиглості.

Урожайність пшениці озимої сортів Лада, Повага, Пошана та Куяльник становив 30,4; 31,7; 34,2 та 37,5 ц/га відповідно.

Застосування фунгіцидів на посівах пшениці озимої проти борошнистої роси є одним із основних заходів захисту. Досліди проводили протягом 2013 та 2014 років. Посіви обробляли фунгіцидами в період наростання розвитку епіфітотії борошнистої роси.

Найефективнішими проти борошнистої роси виявився Таліус 20 к.е. з нормою витрати 0,2 л/га. При обліках проведених через 10 днів виявилось, що розвиток хвороби складав 1,1% в той час на контролі без обробки він дорівнював 12,4%.

Також високу ефективність показав фунгіцид Альто-Супер 330 ЕС з нормою витрати 0,4 л/га. Розвиток хвороби дорівнював 1,4% що на 11% менше у порівнянні із контролем.

Найменш ефективним виявився Тілт 250 ЕС з нормою витрати 0,5 л/га. Розвиток борошнистої роси був меншим на 10,3% в порівнянні з контрольним варіантом без застосування фунгіцидів. Хоча можна зауважити, що всі три фунгіциди були ефективними у захисті озимої пшениці від борошнистої роси.

В умовах Степу України однією із найшкідливіших хвороб пшениці озимої є борошниста роса. Для зменшення ураженості цієї хворобою потрібно використовувати як генетичні, так і хімічні методи захисту.

Список використаних джерел:

1. Верещагин Л.Н. Вредители и болезни зерновых колосовых культур. – К.: Юнивест Маркетинг, 2001. – 128 с.
2. Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / Гелюта В.П.; Отв. Ред. И.А. Дудка, АН УССР. Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного. – К.: Наук. Думка, 1989. – 256 с.
3. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. – К.: Урожай, 1998. – 268 с.
4. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.