ЧЕРВНЕВИЙ РОЗВИТОК ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Стежки агронома привели нас у поле і в червні. Тож, звісно, поділимося із вами своїми спостереженнями щодо особливостей розвитку озимої пшениці на Сумщині впродовж цього місяця. Акцентуємо увагу на основних проблемах, які викликали шкідливі організми за цей період.

Тетяна Рожкова,
канд. біол. наук
(Україна)

Коли можна вже не лише прогнозувати, але приблизно розрахувати біологічну врожайність озимої пшениці, більшість українських експертів чомусь тихо мовчить. Чому так відбувається, не розуміємо. Можливо, вони вже рахують свої прибутки від експортного продажу зерна. А тут прогнози не потрібні, важливо лише одне: купити дешевше та продати дорожче!!! За прогнозами ФАО, для України виробництво зерна пшениці становитиме 22 млн т. УКАБ прогнозує обсяг урожаю озимої пшениці на рівні 23 млн т із 59,8 млн т загального валу зернових.

Як швидко промайнув червень, аграрії Сумщини почали вже готуватися до збирання врожаю озимої пшениці. На початку червня лише розпочалося цвітіння озимої пшениці, яке тривало за посушливих умов. У II декаді настав етап формування зерна, а наприкінці місяця відзначили вже початок фази молочної стиглості. За даними Інституту сільського господарства Північного Сходу, станом на 29.06 на Сумщині за ранніх строків сівби та залежно від сорту на рослинах озимої пшениці відмітили початок воскової стиглості зерна, а за оптимальних та пізніх — молочну. Рослини цього року вразили своєю висотою: 150 см та вище (сорт Волошкова — середньорослий).

Червнева погода: чи були ризики?

І декада червня виявилась сухою та відносно прохолодною, порівняно із минулими роками. Середньодобова температура повітря становила 15,1°С, за цей час випало лише 1,1 мм опадів. Такі умови сприяли цвітінню озимої пшениці, яке відбувалося саме у цей період. II декада також була трохи прохолоднішою, ніж зазвичай (середньодобова температура повітря — 18,9°С), із достатньою кількістю опадів — 42 мм, що позитивно вплинуло на формування зерна. За останні п'ять років у цей період спостерігалась незначна кількість опадів. А от III декада виявилась найтеплішою: середньодобова температура повітря становила 23,3°С, опади випали лише в останні дні декади, їх кількість була 21 мм. Можна стверджувати, що погодні умови червня сприяли розвитку рослин пшениці озимої.

Головна мішень шкідників – колос

За формування колосу кардинально змінився спектр фітофагів на озимині. Серед шкідників почали переважати сисні види. Найпоширенішою і найчисельнішою у червні була **велика злакова попелиця** *(Sitobion avenae F.)*. Якщо на початку місяця один колос у середньому заселяли 8 особин, то наприкінці — близько 30 попелиць. Заселеними виявились майже 100% обстежених рослин із країв поля. Активне живлення попелиць призводить до утворення плюсклого та недорозвиненого зерна, його маса зазвичай знижується на 5—10%. Вид S. avenae здатний переносити 4 види вірусів, наприклад вірус жовтої карликовості ячменю (BYDV), який сьогодні набув значного поширення в Україні.

Колонія великої злакової попелиці на колосі

За дослідженнями М. Б. Рубана та С. М. Біляка (2012 р.) встановлено, що шкідливість попелиць залежить від щільності особин, фази розвитку рослин, афідофагів, погодних умов, сортового складу та інших чинників. За чисельності 58—110 особин попелиць на одному колосі загальна маса врожаю зменшується на 5,2%, а пустозерність досягає 5,8—6,2%, маса 1000 насінин знижується на 9,5—10,0%. При цьому коефіцієнт шкідливості сягає 13,5%. Порівняно невелика чисельність попелиць (28—30 екземплярів на колос) знижує загальну масу врожаю на 1,3—2,5%. ЕПШ цих шкідників становить 50% заселених стебел та 25—30 особин на колос у фазу формування зернівки й молочної стиглості. Отож склалася така ситуація, за якої просто необхідний хімічний захист пшениці проти цього фітофага.

Ще одним видом, який шкодив колосу, був **трипс пшеничний** *(Haplotrips triciti Kurd.)*. Під час цвітіння кількість фітофага була більшою, ніж під час формування зерна. На початку місяця у середньому на одному колосі спостерігали по 2 дорослі особини. Заселеними виявились 40% обстежених рослин. Під кінець червня у колосі вже живились личинки шкідника. Личинка блідо-червона, 1,4—1,8 мм завдовжки. Вони такі ж швидкі, як і імаго. Чисельність трипсів в Україні останніми роками збільшилась. Вони можуть спричинювати зменшення маси 1000 насінин на 10—30%. За наявності на початку фази колосіння 20—30 трипсів на один колос втрати врожаю сягають понад 14%, істотно погіршуються технологічні якості й схожість зерна.

Личинка п'явиці скелетує листя пшениці

Білий кокон синьої п'явиці на колосі

Під час цвітіння на листках рослин почали шкодити **личинки п'явиць** (червоногрудої та синьої). До цього спостерігали живлення імаго, кількість яких не перевищила ЕПШ. Личинки п'явиць були вкриті зеленувато-бурим слизом, який захищає їх від пересихання. Розвиваються вони два тижні, живлячись на листках. Личинки виїдали на листках м'якоть у вигляді видовжених смужок із рештками епідермісу знизу, тобто скелетували листя. За їхнього живлення листки були вкриті слизом та екскрементами. На початку місяця найзаселенішим виявилось листя середнього ярусу, наприкінці спостерігали значне пошкодження прапорцевого листка. Подекуди близько 30% поверхні було у «білих» смужках. У різних частинах рослин на початку III декади помітили білі кокони, особливо на колосі, де позаляльковувались личинки синьої п'явиці. Личинки червоногрудої п'явиці заляльковуються у ґрунті на глибині 2—3 см у спеціальній комірці.

У посіві пшениці виявляли і різних **клопів** (черепашка, польовий), але їхня чисельність виявилась незначною.

Личинки семикрапкового сонечка

Серед корисної ентомофауни переважали представники родини **кокцинеліди** *(Coccinellidae)*. Наприкінці місяця зафіксували значну кількість їх личинок, які перебували на колосі, листках та стеблі. Так, 14-крапкова корівка за 2—5 тижнів життя знищує приблизно 800 личинок, а корівка семикрапкова — 850—900. Дослідженнями М. Б. Рубана та С. М. Біляка встановлено, що за співвідношення хижака — жертви 1:250—270 чисельність останніх пригнічується через 16—17 діб. Унаслідок цих спостережень виявлено оптимальне співвідношення в агроценозі між хижаком та жертвою 1:35—40. На нашому полі ми не проводили хімічний захист, проте личинок сонечок виявилось недостатньо для регуляції чисельності популяції попелиць. Відмічали наявність золотоочок під час проведення наших спостережень, які відклали яйця на колосі.

Грибні хвороби загрожують прапорцевому листку

Червень характеризувався прогресивним поширенням листкових хвороб. Тривав активний розвиток септоріозу листя: нижній ярус майже повністю відмер, листя набуло сріблястого відтінку. Його «септоріозність» доводили чорні крапки, які вкривали майже всю листкову поверхню. На деяких листках був темний наліт, що потребує детального вивчення. Прояв хвороби на листках середніх ярусів варіював у широкому діапазоні, не знайшли якихось характерних симптомів: спостерігали великі окремі плями, їхнє злиття, відмирання кінчиків листя внаслідок розвитку хвороби. **Септоріоз** цього місяця нарешті дістався до прапорцевого листка, до того ж подекуди

Септоріоз колосу

навіть спостерігали розвиток хвороби до 40%. На прапорцевих листках прояв септоріозу був досить цікавим: чисельні безладно розташовані видовжені дрібні плями із жовтою облямівкою й чорними пікнідами. Зрозуміло, що такий розвиток хвороби негативно вплине на формування врожаю пшениці.

Там де не було септоріозу, розвивався **піренофороз, чи жовта плямистість листя** (збудник —

Конідії грибів із р. Drechslera, виділені із темного нальоту на колосі

Піренофороз, чи жовта плямистість листя пшениці

Пікніда з пікноспорами Septoria nodorum

Pyrenophora tritici-repentis (Died.) Drechs. (анаморфа *Drechslera tritici-repentis* (Died.) Shoeman.). До того ж хвороба поширилась окремими осередками. Ці гриби конкурують за одну екологічну нішу. У наших умовах у цій боротьбі поки програє збудник піренофорозу. Спостерігали різний прояв хвороби: від невеличких плям до типових за формою та розміром. Дрібні плями (2 – 3 мм) мали розмиту форму, але чітко всередині виділявся темний центр, а навколо був хлороз. Більші плями завдовжки до 6 мм були еліпсоподібними із хлоротичною облямівкою та чорною крапкою у центрі. Симптоми виникають унаслідок продукування грибом фітотоксинів: Ptr ToxA, Ptr ToxB, Ptr ToxC, Ptr ToxD. У середньому було уражено 20 – 30% листкової поверхні. Впродовж місяця не зафіксували ураження піренофорозом прапорцевих листків пшениці. За даними С. В. Ретьмана (2009 р.), ураження рослин жовтою плямистістю впливає на довжину колоса, кількість зерен у колосі, масу зерна із колоса і масу 1000 насінин, блокує процес перенесення азоту із листя до колосу. Є інформація про можливість ураження грибом зерна пшениці, яке проявляється у так званій рожевості. Поки ситуація не є критичною, але слід потурбуватись про захист від піренофорозу на майбутнє.

Також протягом червня спостерігали розвиток хвороб на колосі, особливо із другої половини місяця. Знебарвлення колосків у колосі виявилось дуже поширеним. На деяких рослинах виявили побуріння окремих колоскових лусочок. Зафіксували симптоми септоріозу колосу: знебарвлення із темною облямівкою та наявністю характерних пікнід. Візуальну діагностику підтвердили мікроскопуванням пікнід із пікноспорами. Визначили, що ці симптоми викликав гриб *Septoria nodorum* (Berk.). Але відсоток уражених рослин у червні виявився незначним.

На відмерлих лусочках із симптомами септоріозу колосу спостерігали утворення темно-зеленого нальоту. Вирішили дослідити цей наліт, оскільки останніми роками значно поширилися альтернаріоз, кладоспоріоз та змішана інфекція колосу. Наприкінці вегетації озимої пшениці колос вкривається темним нальотом спороношення грибів. Мікроскопування нальоту підтвердило його грибну природу, але ці гриби не є причиною згаданих вище хвороб. Виділили гриби із роду *Drechslera* та великоспоровий вид *Alternaria*. У наших умовах альтернаріоз колосу викликають дрібноспорові види. Звідкіля і навіщо з'явилися ці гриби на колосі, наразі не зрозуміло...

Масове цвітіння бур'янів

Червень є місяцем цвітіння більшості однорічних видів дикорослої рослинності. Майже всі рослини нижнього та середнього ярусів майоріли різними кольорами своїх квітів. За такої висоти озимої пшениці більшість

А так цвітуть калачики дрібненькі

бур'янів розвивалась у нижньому ярусі. Лише підмаренник чіпкий зміг дорости до колосу й обкрутив його навколо. Більшість бур'янів не змогли досягти своєї нормальної висоти, вони були пригнічені пшеницею. Навіть осоти «загубились» у непролазних хащах озимини! Скільки аграрії втратили цього року на гербіцидному захисті! ■

ЗААТЕН-УНІОН УКРАЇНА

ЗААТЕН-УНІОН УКРАЇНА
info@saaten-union.com.ua
www.saaten-union.com.ua
Тел./факс: (044) 229-97-79

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

Дистриб'ютори

МУЛАН озима пшениця
НАОМІ озимий ячмінь

ТОВ «Агросем»
(044) 583-07-25, (067) 215-40-33

СТОВ «Урожай»
(096) 437-82-94

«Групи компаній «ВІТАГРО»
(067) 381-65-00

ПП «Західний Буг»
(050) 372-62-51

ТОВ «Деметра-Агро»
(067) 634-78-70, (095) 744-88-90

ТОВ «Агро-Рось»
(03543) 2-70-31

ДП «ТАК»
(044) 522-64-11, (066) 959-51-95

СТОВ «АгроРось»
(067) 443-31-95

ТОРРІЛД, СКАГЕН озима пшениця
МАЙБРІТ, СКАРПІЯ, ТІТУС озимий ячмінь

ТОВ «АгроРось»
(Черкаська обл.)
(04735) 2-58-44, 2-58-55

ТОВ «Агро Форте»
(Хмельницька обл.)
(050) 464-67-73

ФГ «МТД»
(Миколаївська обл.)
(05161) 6-12-49

ПП «Західний Буг»
(Львівська обл.)
(050) 372-62-51

ТОВ «Агро-Рось»
(Тернопільська обл.)
(03543) 2-70-31

ТОВ АФ «Ольгопіль»
(Вінницька обл.)
(04351) 2-79-83

СТОВ «ім. Шевченка»
(Кіровоградська обл.)
(067) 568-12-50

ТОВ «Спектр Агро»
(044) 520-94-30, 520-94-31