

2. Бычко А. С. Прогноз распространения вредителей и болезней на 1989 год для конопли / А. С. Бычко // Технические культуры. - 1989.- №2. - С. 31 - 34.
3. Довідник конопляра / За ред. П. А. Голобородька. – К. : Урожай, 1994. - 80 с.
4. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / За ред. В. П.Омелюти. – К. : Урожай, 1986. – 294 с.

### ЭНТОМОФАУНА КОНОПЛЯНОГО АГРОБИОЦЕНОЗА

**В.В. Кабанец**

*В условиях Опытной станции лубяных культур Института сельского хозяйства Северного Востока НААН Украины были проведены исследования энтомокомплекса агробиоценоза конопляного поля. Определены наиболее распространённые насекомые фитофаги, которые доминируют на конопле посевной: конопляные блошки (50-69%), незначительные популяции тлей, а также поодиночные экзemplяры стеблевого мотылька и конопляной плодожорки.*

*Ключевые слова:* конопля посевная, энтомофауна, жесткокрылые, фитофаги, конопляные блошки.

### ENTOMOFAUNA OF THE HEMPY AGROBIOCENOSIS

**V.V. Kabanec**

*In the Institute of Bast Crops of the Northeast Agrarian Institute NAAN of Ukraine the research of entomological system of hemp field agrobiocenoses have been carried out. The most common herbivores insect were found which dominate on the hemp have been found: hemp fleas (50 – 69%), not significant population of aphids, corn borers and hemp borers.*

*Key words:* hemp, entomological fauna, coleopteran, herbivores, hemp fleas.

Дата надходження до редакції 01.03.2013 р.  
Рецензент Н.С. Кожушко

УДК 632.954:631

### МОНІТОРИНГ ФІТОПАТОГЕННОГО КОМПЛЕКСУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**В.І. Татарінова**, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

**В.А. Власенко**, д.с.-г.н., Сумський національний аграрний університет

**Т.О. Рожкова**, к.б.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

**О.Л. Говорун**, Державна інспекція захисту рослин Сумської області

**Н.В. Хілько**, Державна інспекція захисту рослин Сумської області

*В умовах північно-східного Лісостепу України вивчено динаміку розвитку збудників основних хвороб зернових культур. За результатами досліджень встановлено структуру фітопатогенного комплексу зернових культур, яка включала збудників борошнистої роси (*Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Marchal), гелмінтоспоріозу (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурої листової іржі (*Puccinia recondita* Rob.et Desm. f. *tritici* Eriks. Et Jlehn.), кореневих гнилей (*Fusarium* sp., *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides* Fron. ).*

*Ключові слова:* зернові культури, борошниста роса, кореневі гнилі, бура листової іржі, джерела інфекції, розвиток хвороби.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Великої шкоди посівам пшениці завдають хвороби, які здатні різко знижувати урожай і якість сільськогосподарської продукції і приводити до збитковості виробництва. Найбільш часто зустрічаються захворювання, збудники яких поширюються за допомогою повітряних течій і уражують рослини впродовж періоду вегетації. Шкідливість інтенсивного розвитку цих хвороб полягає в ранньому і передчасному відмиранні листя, в глибокому порушенні фізіологічних процесів, у результаті чого значно знижується якість врожаю. Проблема збереження та реалізації потенційної врожайності сортів пшениці є на сьогодні надзвичайно актуальною [1].

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Згідно сучасних досліджень [2] за останні 10-15 років відбулася трансформація агроценозів. Це було викликано такими факторами як зміна клімату та технологічний тиск людини. За даними учених Інституту захисту рослин [3], зміна клімату в Україні найбільш різко стала помітною, починаючи з 2003 року. Відбулося значне підвищення температури на +3 °С, а середнє підвищення температури в період 2003-2010 р. становить 0,7 °С. Ці та інші фактори призвели до трансформації агроценозів, внаслідок чого утворився стрес на навколишнє середовище, на шкідливі об'єкти і на рослину-господаря, що призвело до відповідної зміни фітопатогенного комплексу.

Результати досліджень свідчать, що в комплексі хвороб озимих культур останнім часом спостерігається переважання некротропних або пектофідних хвороб. До таких хвороб відносяться: різні септоріози, піренофороз, альтернарія, аскохітоз, фузаріоз. Відбулась зміна фітопатогеноза септоріозу і фузаріозу, які присутні на всіх сільськогосподарських культурах, у тому числі і на озимій пшениці. Що стосується борошнистої роси, то її частка в комплексі хвороб озимої пшениці різних регіонів України зменшилася до 9,1%. Поряд з септоріозом і фузаріозами, спостерігаються хвороби іржі, як стеблова, так і листова форми. Щодо корневих гнилей, то особливе занепокоєння на сьогоднішній день (не залежно від регіону України) викликає фузаріозно-ендоспоріозний тип гнилі [1].

Розглядаючи борошністу росу, можна відзначити, що зараз вона формується переважно на нижньому ярусі листя і в залежності від терміну посівів, чим більш ранній термін сівби озимої пшениці, тим більше спостерігається домінування борошнистої роси, особливо на ранніх етапах формування вузлів куштиння. У більшості випадків захисні заходи проводяться, коли вже відбувається явне формування конідиального спороншення, і результати, в такому випадку, не більше 35%.

Зміни кліматичних умов спричинили збільшення зимуючих стадій збудника *Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Marchal. Раніше борошніста роса могла зимувати на посівах озимої пшениці тільки в конідиальний період спороншення, а зміна зимових температур призвело до того, що зараз вона зимує в конідиальний період, і у вигляді міцелію, який знаходиться в рослині-господарі. Клейстотеції формуються вже у весняний період, для того щоб з клейстотецій вийшли сумкоспори і сталося первинне зараження. Також сьогодні спостерігається, що під час інтенсивних дощів наліт весь змивається, а міцелій залишається в рослині-господарі, що призводить до конідиально-

го спороншення, але при цьому листкова поверхня чиста і не видно слідів ураження борошністою росю [4].

Отже, очевидно є необхідність постійного фітосанітарного контролю агроценозів та актуальність захисту зернових культур від шкодочинних організмів і відповідно до цього – проведення наукових досліджень.

#### Методи та умови проведення досліджень.

Метою досліджень було проведення моніторингу розвитку та поширення основних хвороб зернових колосових культур в умовах північно-східного Лісостепу України на фоні комплексів екологічних чинників, які впливають на фітосанітарний стан посівів.

Багаторічні дослідження по вивченню динаміки розвитку та поширення збудників основних хвороб зернових культур проводили впродовж 2004-2011 рр. у базових господарствах Державної інспекції захисту рослин Сумської області. Методика досліджень була загальноприйнята [5].

**Результати досліджень.** За результатами багаторічних досліджень встановлено, що в структурі фітопатогенного комплексу зернових культур в умовах базових господарств Державної інспекції захисту рослин Сумської області переважають збудники корневих гнилей (*Fusarium* sp., *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides*), гельмінтоспоріозу (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурої листової іржі (*Puccinia recondita*), борошнистої роси (*Erysiphe graminis*) та інші.

На рис. 1 представлена динаміка розвитку корневих гнилей озимої пшениці у фазу куштиння за 2005-2011 рр. Погодні умови останніх років не сприяли значному поширенню корневих гнилей на зернових культурах. У посівах озимих зернових переважала фузаріозна форма, дещо меншою мірою проявилася гельмінтоспоріозна коренева гниль, осередково – офіобольозна гниль. У фазу колосіння та молочно-воскової стиглості хвороби проявилися у вигляді білоколосості.

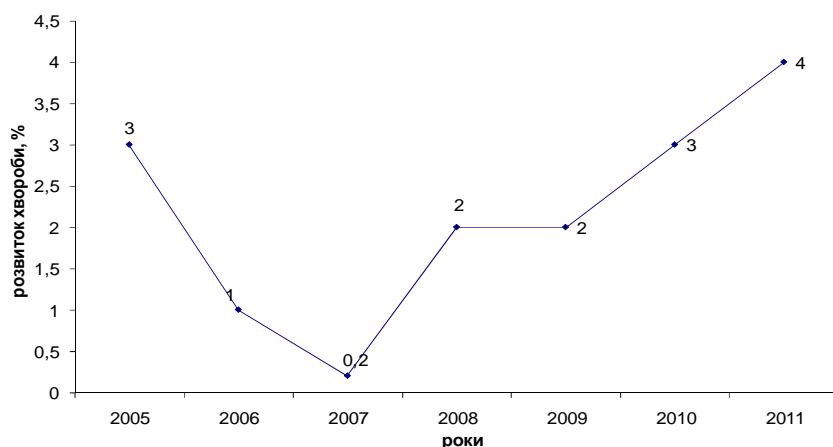


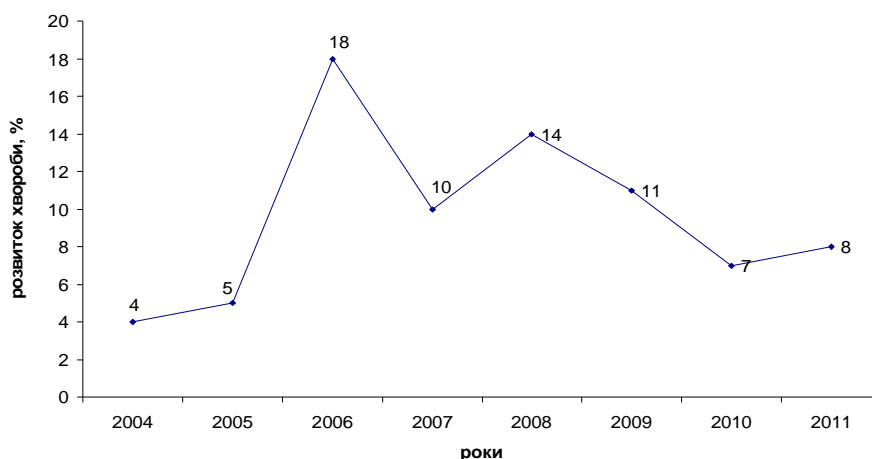
Рис. 1. Динаміка розвитку корневих гнилей озимої пшениці у фазу куштиння

Найменший відсоток розвитку (1,0-0,2%) кореневих гнилей на озимих культурах спостерігали у 2006-2007 рр. Посушливий і теплий осінньо-весняний період 2006-2007 рр. значно стримував розвиток хвороби. У наступних роках прояв корневих гнилей у посівах усіх зернових колосових культур спостерігали на стабільно невисокому рівні, що було зумовлене наявністю первинних джерел інфекції, достатньою для розвитку збудників зволоженістю і температурою ґрунту, кондиційністю висіяного насіння та якістю його передпосівного протруювання.

Гельмінтоспоріоз уражував ярий ячмінь на всій території Сумської області. Хвороба прояв-

лялася за весняного кушіння та досягала максимуму в фазу колосіння. Інтенсивне поширення хвороби розпочиналось на початку I декади червня, особливо на сортах іноземної селекції, які більше уражувалися хворобою, а ніж сорти вітчизняної селекції.

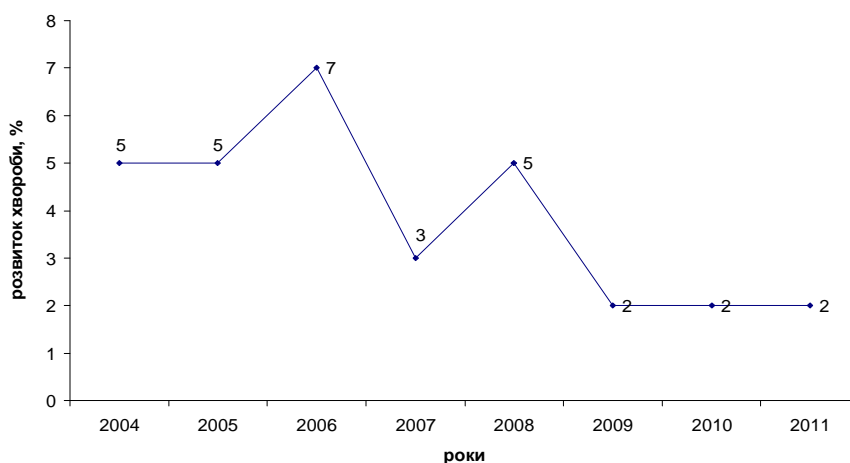
На рис. 2 представлена динаміка розвитку гельмінтоспоріозу ячменю у фазу виходу в трубку. Найвища інтенсивність розвитку хвороби на посівах ячменю (18%) у господарствах Сумської області спостерігалась у 2006 році. Спалах хвороби більшою мірою зумовлений сприятливими погоднокліматичними умовами.



**Рис. 2. Динаміка розвитку гельмінтоспоріозу ячменю у фазу виходу в трубку**

Тепла і дощова погода на початку літа вегетаційного періоду 2006 року, значна кількість зимуючої інфекції, недостатня ротація фунгіцидів сприяли різкому зростанню гельмінтоспоріозу ячменю. Дотримання сівозміни, системи обробі-

ку ґрунту, передпосівна підготовка насіння, добір сортів, застосування фунгіцидів дало змогу в наступні роки стримувати розвиток хвороби на економічно невідчутному рівні (рис. 2).



**Рис. 3. Динаміка розвитку бурої листової іржі на озимій пшениці у фазу наливу зерна**

Серед іржастих хвороб зернових культур у господарствах Сумської області домінувала буря листової іржі озимій пшениці. Симптоми бурої

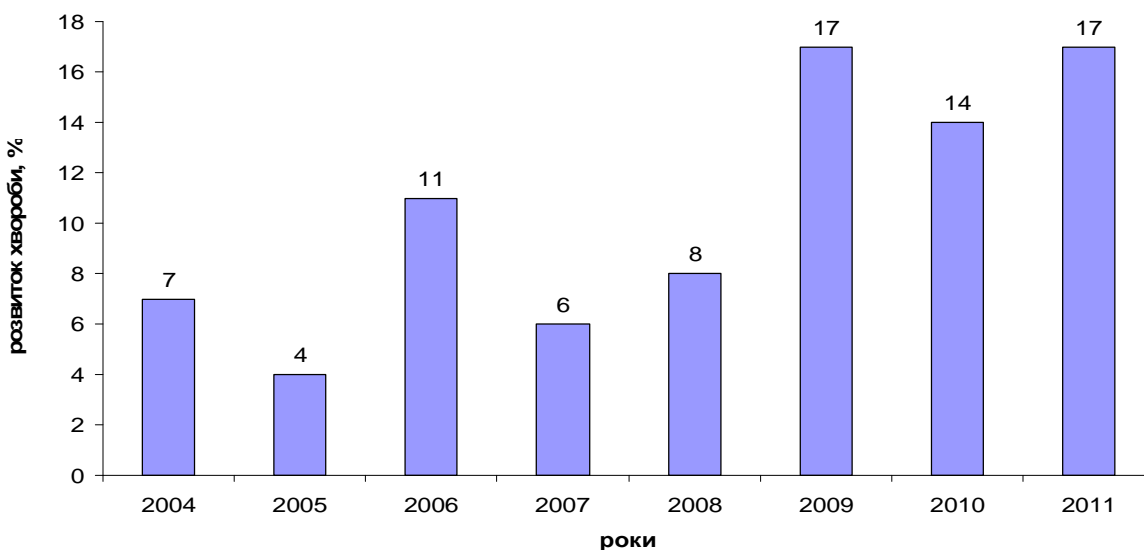
листової іржі відмічено на озимій пшениці у фазу молочної стиглості, але суттєвого господарського значення хвороба в роки досліджень не мала. На

рисунку 3 представлена динаміка розвитку бурої листової іржі на озимій пшениці у фазу наливу зерна. Найвищу ступінь ураження посівів озимої пшениці спостерігали у фазу досягання зерна в 2006 році. Розвиток хвороби здебільшого мав депресивний характер через суху спекотну погоду. Достатній запас інфекції та висока міграційна здатність уредоспор збудника хвороби за сприятливих погодних умов (+11-18°C, періодичне випадання дощів) забезпечили розвиток бурої листової іржі від слабого до помірного.

Борошниста роса в роки досліджень проявилася повсюдно в посівах озимої пшениці в період осінньої вегетації та за весняного кущення, що

зумовлювалось наявним інфекційним запасом патогена і сприятливими погодними умовами під час поновлення весняної вегетації.

У подальшому, у фазі виходу в трубку, відбувалося поступове посилення ураження посівів озимої пшениці хворобою та ярих колосових культур. Максимальне ураження спостерігали у фазу колосіння. Сприятливі погоднокліматичні умови (тепла дощова погода, температура 14-23°C, тривале зволоження листя) у фазу трубкування, порушення технології вирощування (розміщення після стерньових попередників, поверхневий обробіток ґрунту тощо), сприяли помірному розвитку хвороби (рис. 4).



**Рис. 4. Динаміка розвитку борошнистої роси озимої пшениці у фазу колосіння**

В останні роки в господарствах Сумської області спостерігається тенденція до збільшення ураження посівів зернових культур збудником *Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Marchal. Так, відсоток розвитку хвороби у 2004-2005рр. становив 7-4%, а у 2009-2011рр. - на рівні 17%. Враховуючи великий запас інфекції, борошниста роса розвиватиметься і в подальшому за умов теплої (16 - 23°C) погоди, відносної вологості повітря понад 80%, рясних рос, передусім в затінених рослинах загущених посівів з високим рівнем азотного живлення. Розвиток хвороби скрізь ймовірний від помірного до епіфітотійного, що створюватиме загрозу для урожаю.

**Висновки.** За результатами досліджень встановлено, що в умовах північно-східного Лісостепу України в структурі фітопатогенного ком-

плексу зернових культур домінуючими є збудники корневих гнилей (*Fusarium* sp., *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides* Fron.), гельмінтоспоріозу (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурої листової іржі (*Puccinia recondita* Rob.et Desm. f. *tritici* Eriks. Et Jleonn.), борошнистої роси (*Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Marchal). Інтенсивність розвитку гельмінтоспоріозу, корневих гнилей, бурої листової іржі коливалась від слабкої до помірної. Спостерігається тенденція до збільшення ураження посівів зернових культур збудником борошнистої роси. Розвиток хвороби був помірний, але при сприятливих погоднокліматичних умовах може набувати епіфітотійного характеру, що створюватиме загрозу для урожаю.

#### **Список використаної літератури:**

1. Прогноз розвитку та поширення хвороб зернових колосових культур. [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://golovdergzhahist.com.ua/4.03.11\\_prognoz\\_u\\_2011\\_r.html](http://golovdergzhahist.com.ua/4.03.11_prognoz_u_2011_r.html)
2. Глобальні зміни клімату // Українська газета Плюс. - № 45 (185). - 18-31 грудня 2008 р. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.krgazeta.plus.org.ua/article.php?i>
3. Ретьман С. География болезней зерновых культур / С. Ретьман, О. Шевчук, Н. Горбачева //

Зерно. – 2013. – №01 (82). – С. 8 - 23.

4. Монастырский О. А. Чем грозит глобальное потепление / О. А. Монастырский // Защита и карантин растений. – 2006. – № 2. – С. 18 - 20.

5. Методики випробування і застосування пестицидів / За ред. проф. С. О.Трибеля. – К. : Світ. - 2001. – 448 с.

#### **МОНИТОРИНГ ФИТОПАТОГЕННОГО КОМПЛЕКСА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

**В.И. Татарина, В.А. Власенко, Т.А. Рожкова, О.Л. Говорун, Н.В. Хилько**

*В условиях северо-восточной Лесостепи Украины изучена динамика развития возбудителей основных болезней зерновых культур. По результатам исследований установлено структуру фитопатогенного комплекса зерновых культур, которая включала возбудителей мучнистой росы (*Erysiphe graminis* DC. f. *tritici* Marchal), гельминтоспориоза (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), бурой листовой ржавчины (*Puccinia recondita* Rob.et Desm. f. *tritici* Eriks. Et Jlen.), корневых гнилей (*Fusarium* sp., *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides* Fron. ).*

*Ключевые слова:* зерновые культуры, мучнистая роса, корневые гнили, бурая листовая ржавчина, развитие болезни.

#### **MONITORING OF PHYTOPATHOGENIC GRAINS COMPLEX IN THE NORTH-EASTERN FOREST- STEPPE OF UKRAINE**

**V.I. Tatarinova, V.A. Vlasenko, T.A. Rozhkova, O.L. Govorun, N.V. Hilko**

*In the north-eastern forest-steppe of Ukraine the dynamics of major pathogens of grain crops was studied. On the bases of data the structure of phytopathogenic group of grain crops was revealed and there was included such agents as powdery mildew (*Erysiphe graminis*), helminthosporium (*Bipolaris sorokiniana* Shoem.), brown leaf rust (*Puccinia recondita*), root rot (*Fusarium* sp., *Bipolaris sorokiniana* Shoem., *Cercospora herpotrichoides* ).*

*Key words:* grain crops, powdery mildew, root rot, brown leaf rust, disease development.

Дата надходження до редакції 03.03.2013 р.

Рецензент А.А. Подгасцький

УДК 632.9:634

#### **РОЗВИТОК БОРОШНИСТОЇ РОСИ ТА ПЛОДОВОЇ ГНІЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЯБЛУНІ**

**А.О. Дмитрівська**, к.с.-г.н., доцент

**Т.О. Рожкова**, к.б.н., доцент

**В.І. Татарінова**, к.с.-г.н., доцент

**І. Батіг**

Сумський національний аграрний університет

*В умовах ННВК СНАУ проведено дослідження по вивченню розвитку борошністої роси та плодової гнілі залежно від сортів особливостей яблуні. За результатами досліджень виявлено, що найбільшу стійкість виявили сорти Аскольда, Едера та Радогость, а найменшу – сорт Перлина Києва.*

*Ключові слова:* яблуня, розвиток та розповсюдженість хвороби, борошніста роса, плодова гніль.

**Постановка проблеми.** Серед усіх плодів культур, яблуня – одне з основних джерел виробництва найважливіших продуктів харчування для людей. Цінять яблуню, насамперед, за високі десертні смакові якості свіжих плодів. Яблукам властива транспортабельність і здатність до тривалого зберігання. Їх використовують і для переробки, виготовляючи соки, сиропи, повидло, мармелад, компоти, сухофрукти, а плоди деяких сортів можна маринувати і замочувати [1].

Для запобігання втрат врожаю яблук від хвороб та зниження їх смакових властивостей необхідно використовувати комплексну систему захо-

дів захисту рослин. Її раціональне застосування дасть можливість попередити розвиток і поширеність патогенів, зменшити їх шкідливість до господарсько-незначного рівня. Створення сортів, стійких до борошністої роси та плодової гнілі, є одним із шляхів підвищення урожайності яблуні. Цей метод є екологічно чистим та економічно вигідним, оскільки зводить до мінімуму використання фунгіцидів [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільш шкідливі й поширені хвороби яблуні – парша, чорний рак, плодова гніль, цитоспороз, борошніста роса, плямистості листків і деякі інші,