

L. L. Pavlenko

M. M. Grishko National Botanical Garden National Academy of Sciences of Ukraine

GROWTH CHARACTERISTICS OF SHOOTS OF INTRODUCED SPECIES OF HERBACEOUS LIANAS IN THE FOREST-STEPPE OF UKRAINE

The nature of the shoot formation and growth characteristics of herbaceous lianas have been investigated (studied). It was established that the zone of shoot growth determines the number of internodes or their length. Among the plant species of herbaceous lianas were distinguished the groups in accordance of the growth period duration and intensity of shoot growth. The dynamics of the shoots growth of over the decades were characterized. Recommendations regarding the proper selection of bearings depending on the type of shoot growth are given. The relation between the dynamics of shoots branching growth and size, which one plant able to decorate was revealed.

УДК 633.111.1 «324»:631.53.01:632.4

К. О. Слабко, Т. О. Рожкова, В. А. Власенко
Сумський національний аграрний університет

ПАТОЛОГІЯ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У ПОЛІСЬКІЙ ТА ЛІСОСТЕПОВІЙ ЗОНАХ УКРАЇНИ

Наводяться результати вивчення видового складу збудників хвороб насіння пшениці озимої. В результаті біологічного аналізу визначили, що мікофлора ураженого насіння представлена видами грибів: *Alternaria sp.*, *Fusarium sp.*, *Trichotecium roseum*, *Penicillium sp.* та *Rhizopus sp.* Серед грибів роду *Alternaria* найбільш поширеним є *A. tenuissima*. Виділено відносно стійкі сорти проти *Alternaria sp.*: Гордовита та Антонівка.

Вступ

Патогенний комплекс насіння пшениці озимої найчастіше складається з грибів родів *Fusarium* Link., *Alternaria* Nees. та пліснявих грибів (*Aspergillus* Link. та *Penicillium* Link. et Fr.) [1]. Фузаріоз та альтернаріоз насіння — це хвороби, що викликають значні втрати як врожаю, так і його якості. Зараженість насіння фузаріозними та альтернаріозними грибами призводить до зниження

енергії проростання і схожості насіння. Представники цих родів є продуцентами мікотоксинів — грибних метаболітів, небезпечних для людини та тварин. Мікотоксини утворюються, коли гриби уражують зернові культури в полі, у зібраному врожаї при зберіганні зерна, а також при його переробці. Загалом на зерні виділяють близько 30 видів грибів роду *Fusarium* Link., які мають різноманітні біоекологічні потреби, ступінь патогенності і токсинопродукуючу

здатність [1]. Основна увага в зв'язку з загрозою забруднення насіння пшениці озимої мікотоксинами має приділятися видам: *F. graminearum*, *F. avenaceum*, *F. poae*, *F. sporotrichoides*, *F. langsethiae* та *F. verticillioides*. Вони продукують такі мікотоксини: дезоксиніваленол (ДОН), Т-2 і НТ-2 токсини, зеараленон, ніваленол тощо [2].

Гриби роду *Alternaria* Nees. продукують понад 70 мікотоксинів та фітотоксинів. Найбільш важливі належать до трьох хімічних груп: дибензоапірони (альтернаріол, монометилловий ефір альтернаріола, альтенуен, тентоксин), тетраміни (тенуазонова кислота) та похідні перилена (альтертоксини I, II і III). Доведено канцерогенну дію мікотоксинів грибів роду *Alternaria* Ness., в зв'язку з чим проводився моніторинг їх поширення у світі [3].

Широко розповсюдженим видом грибів, що уражують насіння є пеніцилли. Вони також утворюють декілька токсинів — це пеніциллова кислота та охратоксин А, який є найбільш небезпечним для здоров'я та життя людини і тварин [4].

Біологічні особливості альтернаріозів та фузаріозів насіння сучасних сортів вивчені в північно-східному регіоні України недостатньо. Актуальність наших досліджень зумовлена також значним ростом за останні роки фітотоксичності грибів роду *Alternaria* Nees. і відсутністю рекомендацій щодо їх контролю. У зв'язку з цим гриби роду *Alternaria* Nees. потребують вивчення, як небезпечний для людини та тварин фітопатогенний об'єкт.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що основною причиною, яка спонукає науковців і виробників зерна приділяти постійну увагу грибам роду *Fusarium* Link., є властивість цих мікроміцетів продукувати небезпечні для здоров'я людини і тварин мікотоксини, що роблять інфіковане зерно непридатним для споживання. За ураження пшениці озимої *Fusarium sporotrichiella* var. *poae* знижується маса зерна з колоса на 42%, а маса 1000 насінин — на 33% [2].

Зниження врожаю зерна та його якісних показників часто є наслідком інтенсивного розвитку на колосі збудників фузаріозу та чорноколосиці. За даними С. В. Ретьмана із зерна пшениці озимої з різних областей України було виділено 21 вид і різновид грибів роду *Fusarium* Link. Найпоширенішими були

F. graminearum, *F. culmorum*, *F. sambucinum*, інші траплялись у невеликих кількостях [5]. Під час вивчення видів грибів, котрі колонізували продовольче зерно пшениці озимої (урожаю 2007 і 2008 років), яке надійшло з 54 елеваторів 14 областей України, було виявлено, що загальна інфікованість зразків грибами варіювала в межах від 4 до 61% і в середньому становила 22,9%. Було відмічено, що найбільша кількість виділених ізолятів належить до роду *Alternaria* Ness. (74,3%). Значно рідше траплялись гриби роду *Fusarium* Link. (9,9%). Частота ізоляції інших грибів була незначною і коливалась в межах 0,3–4,2% [6]. У Росії у 2007 році Россільгоспнаглядом було перевірено 20 млн. т зерна та продуктів його переробки і виявлено 535 тис. т неякісної та небезпечної зернової продукції, з яких 4 тис. т були з перевищенням умісту токсичних елементів, 800 т — з наявністю мікотоксинів, 12,3 тис. т — з присутністю залишкових пестицидів, нітритів та нітратів, 203 тис. т — уражених шкідливими організмами [7].

Метою наших досліджень було виявлення патогенної мікрофлори на насінні пшениці та визначення видового складу збудників насінневої інфекції у північно-східному регіоні України.

Матеріали та методи досліджень

До польових досліджень були залучені 15 сучасних сортів (занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2013 рік) селекції Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннезнавства та сортовивчення, Інституту землеробства НААНУ, Миронівського інституту пшениці ім. В. М. Ремесла НАНУ, Інституту фізіології рослин і генетики НАНУ, Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ.

Зразки насіння цих сортів для досліджень надійшли з таких наукових установ: Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН (сорт: Гордовита, Сонечко, Епоха одеська, Розкішна, Поліська 90, Смуглянка, Економка, Миронівська сторічна та Колос Миронівщини) та Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН (Розкішна, Поліська 90, Сонечко, Волошкава, Відрада та Антонівка).

Для проведення фітопатологічної експертизи насіння пшениці озимої використовували зразки врожаю 2013 та 2014 років. Використовували 2 методи ідентифікації ураження насіння: макроскопічний та біологічний. Спочатку провели макроскопічний аналіз, для виявлення ураженого насіння у двох зонах — Полісся та Лісостепу північно-східного регіону України (Сумської області). Для отримання достовірних даних відбирали по 100 насінин кожного сорту і розподіляли насіння на 4 групи: з чорним зародком, щупле, з ознаками фузаріозу, невивпнене та здорове насіння.

Аналіз насіння на грибну інфекцію виконували згідно ДСТУ 4138–2002. Фітопатологічна експертиза проводилася через 2–4 місяці після збирання врожаю. Спочатку проводили макроскопічний аналіз насіння, а потім лабораторне дослідження біологічним методом. За живильне середовище використовували картопляно-глюкозний агар. Перед висівом на поживне середовище насіння дезінфікували 0,5% розчином перманганату калію впродовж п'яти хвилин, після чого промивали холодною стерильною водою і просушували на стерильному фільтрувальному папері. Чашки Петрі інкубували при температурі 20 °С упродовж семи діб. Ідентифікацію збудників здійснювали за морфологічними особливостями патогенів.

Виділення у чисту культуру та ідентифікацію видів грибів проводили за методикою В. І. Білай [1].

Результати досліджень та їх обговорення

Відбрали 6 зразків пшениці озимої, вирощеної у виробничих умовах зони Полісся (східної частини України) на полях Дослідної станції Луб'янських культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України. Проводили макроскопічний аналіз щодо прояву симптомів ураження насіння хворобами. Ураження насіння чорним зародком за 2013 рік у середньому по сортах склало 13%, а за 2014 рік — 16%. До 10% уражувалися сорти Поліська 90 та Відрада.

Середній показник ураження насіння альтернативним озом за два роки склав 15%. Сорти Відрада, Поліська 90 та Розкішна не перевищували середнього показника прояву симптомів чорного зародку. За роки досліджень сорт Волошкова виявився найбільш

сприйнятливим до цієї хвороби (в середньому 22% за два роки).

Під час макроскопічного аналізу насіння на сортах Поліська 90, Сонечко, Волошкова та Відрада симптоми фузаріозу були відсутніми. Єдиний сорт, який перевищив середнє ураження по роках — це Антонівка (у 2013 році був уражений на 3%, а у 2014 — на 2%). Також на цьому сорті було найбільше відмічено невивпненого насіння, кількість якого в середньому за роки досліджень склало 3%. Загалом здорового насіння в середньому за два роки виявилось найбільше у двох зразків: Поліська 90 (92%) та Відрада (92%). Досліджувані сорти належать до різних екологічних груп. Так, сорти Поліська 90, Відрада та Волошкова рекомендовані до вирощування у зоні Полісся та Лісостепу, Антонівка — у Лісостеповій та Степовій, а сорти Розкішна і Сонечко придатні до вирощування в усіх зонах [9]. Сорт Антонівка найбільше уражувався збудниками хвороб з родів *Fusarium* Link. та *Rhizopus* Ehrenb., отримані результати свідчать про залежність патології насіння від генотипу.

У зоні Лісостепу було відібрано 9 зразків пшениці озимої, вирощеної в умовах Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН, з якими провели лабораторне дослідження. Порівнюючи два роки, можна відмітити, що у 2014 році було виявлено дещо більше насіння, ураженого чорним зародком. Так, за 2013 рік середній показник насіння з ознаками цієї хвороби склав 11%, а за 2014 рік — 13%. Сорти Поліська 90, Гордовита, Епоха одеська та Економка не перевищували середній показник ураженості чорним зародком. Більш сприйнятливими виявилися сорти Сонечко (ураженість за 2013 р. склала 16%, за 2014 р. — 20%) та Миронівська сторічна (18% у 2013 р. та 18% у 2014 р.).

Під час візуального огляду відібраних зразків було виявлене щупле насіння з ознаками фузаріозу (відсутність блиску, зморщеність, а при натисканні таке насіння легко розкришувалося). Середній показник частки насіння з такими симптомами за два роки склав 1%. На сортах Сонечко та Колос Миронівщини такого насіння не виявлено. Невивпнене насіння (щупле, але без ознак ураження фузаріозом) також було також, і його кількість

у середньому складала 1%. Була виділена група здорового насіння, без візуальних проявів симптомів хвороб. Найвищий показник серед досліджуваних зразків мав сорт Епоха одеська, у 2013 р. — 91% і у 2014 р. — 93%.

Порівнявши екологічні групи досліджуваних зразків насіння пшениці озимої, сорти, які рекомендовано до вирощування у зоні Полісся (Поліська 90 та Гордовита) мали найвищі показники здорового насіння, в порівнянні з сортами, рекомендованими для інших зон (виняток Епоха одеська, рекомендований для Лісостепу та Степу з показниками 91% у 2013 р. та 93% у 2014 р., відповідно).

Порівнюючи дві зони, можна відмітити, що кількість насіння з симптомами чорного зародку була вищою у зоні Полісся (в середньому на 3%). Ознаки

ураження фузаріозом залишалося на тому ж рівні.

При вивченні чорного зародка та фузаріозу насіння необхідно враховувати, що в більшості випадків захворювання розвивається у прихованій формі, тому візуально ураження не помітне. Для виявлення та ідентифікації збудника хвороби насіння застосовували біологічний метод.

У північно-східному регіоні України патогенний комплекс у 2013–2014 рр. був представлений грибами родів *Alternaria* Ness., *Fusarium* Link. *Penicillium* Link., *Trichotecium* Link. та *Rhizopus* Ehrenb. Ідентифікацію патогенів проводили за макро- і мікроознаками. Було визначено, що збудники належали до анаморфних грибів (*Alternaria* sp., *Tr. roseum*, *Fusarium* sp.) та зигоміцетів (*Rhizopus* sp.) (табл. 1).

1. Результати фітопатологічної експертизи зразків насіння пшениці озимої зони Полісся за 2013–2014 рр., (%)

Сорт	<i>Alternaria</i> sp.		Інші види		Уражене насіння	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Розкішна	54,0	54,0	8,0	15,0	62,0	69,0
Поліська 90	46,0	58,0	3,0	11,0	49,0	66,0
Сонечко	34,0	44,0	4,0	13,0	43,0	60,0
Волошкова	37,0	35,0	24,0	4,0	61,0	39,0
Відрада	62,0	61,0	21,0	9,0	83,0	70,0
Антонівка	34,0	38,0	14,0	20,0	48,0	58,0
Середнє	44,5	48,3	12,3	12,0	58,0	60,0
НІР ₀₅	2,1	5,1	3,9	2,2	3,2	3,5

У зоні Полісся у 2013 році серед патогенного комплексу переважали гриби роду *Alternaria* sp., які в середньому склали 44,5% до загальної кількості насіння. У 2014 році в середньому по зразках було виявлено 48,3% альтернаріозного насіння. Загальна інфікованість пшениці озимої за два роки (покоління супереліта та еліта) грибами родів *Alternaria* sp. у середньому становила 46,4% (ідентифікацію збудників проводили за морфологічними особливостями патогенів). На сортах Відрада (62% у 2013 р. та 61% у 2014 р.) і Розкішна (54% — 2013–2014 рр.) було виявлено найбільше альтернаріозної інфекції.

Детальне вивчення видів роду *Alternaria* sp. показало, що збудники були представлені

дрібноспоровими видами, серед яких переважав комплекс *A. tenuissima* (75%). Ураженість насіння іншими видами (*Tr. roseum*, *Fusarium* sp. та *Rhizopus* sp.) залишалася приблизно на однаковому рівні й не перевищувала в середньому 12,3% у 2013 р. та 12,0% у 2014 р. відповідно.

Порівнюючи ураження різних зразків пшениці озимої можна відмітити, що у сорту Антонівка (рекомендовано до вирощування у Лісостепу та Степу) патогенний комплекс був представлений усіма виявленими на насінні грибами, що свідчить про вплив генотипу на патологію насіння.

У насінні, вирощеному в зоні Лісостепу переважали гриби роду *Alternaria* Ness. (табл. 2).

2. Результати фітопатологічної експертизи зразків насіння пшениці озимої зони Лісостепу за 2013–2014 рр. (%)

Сорт	<i>Alternaria sp.</i>		Інші види		Уражене насіння	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Розкішна	51,0	55,0	13,0	14,0	64,0	69,0
Поліська 90	56,0	60,0	11,0	14,0	67,0	73,0
Гордовита	24,0	33,0	8,0	9,0	32,0	42,0
Сонечко	47,0	52,0	14,0	15,0	61,0	67,0
Епоха одеська	48,0	60,0	9,0	12,0	57,0	72,0
Смуглянка	37,0	46,0	9,0	12,0	46,0	58,0
Економка	32,0	44,0	7,0	8,0	39,0	52,0
Миронівська сторічна	58,0	62,0	16,0	15,0	74,0	77,0
Колос Миронівщини	42,0	47,0	9,0	14,0	51,0	61,0
Середнє	43,8	51,0	10,7	12,6	54,6	63,4
НІР ₀₅	2,4	2,5	1,6	1,7	2,4	2,5

Альтернаріозним чорним зародком найбільше урадили такі сорти: Миронівська сторічна (58% у 2013 р. і 62% у 2014 р.) та Поліська 90 (56% і 60%, відповідно). У середньому насіння врожаю 2013 р. було уражене альтернаріозом на 43,8%. Найменше такого насіння було виявлено у сорту Гордовита (24% у 2013 р. і 33% у 2014 р.). Фузаріоз був виявлений у 5 сортів, але частота його ізоляції за два роки не перевищувала 3% (сорт Сонечко у 2014 р.). На всіх сортах був гриб *Rhizopus sp.*, частота його ізоляції коливалася в межах 4–11%.

Порівнявши дві зони, виявили, що у Лісостепу на зразках пшениці озимої того ж сорту (Розкішна, Поліська 90 та Сонечко) було виявлено більше насіння, зараженого альтернаріозом (у середньому сорти в зоні Полісся були уражені на 45% — у 2013 р., на 52% — у 2014 р., а у Лісостепу у 2013 р. — на 51%, і на 56% у 2014 р.). Така тенденція свідчить про те, що для розвитку альтернаріозів сприятливими були більш посушливі умови Лісостепу.

З насіння в чисту культуру було ізольовано *F. culmorum*, *A. tenuissima*, *A. alternata*, *P. glaucum* та *Tr. roseum*. Частота ізоляції грибів у 2013 році складала: *A. tenuissima* — 67%, *A. alternata* — 19%, *P. glaucum* — 1%, *F. culmorum* — 2%, *Tr. roseum* — 7% та *Rhizopus sp.* — 13%. У 2014 отримали такі показники: *A. tenuissima* — 66%,

A. alternata — 13%, *P. glaucum* — 1%, *F. culmorum* — 2%, *Tr. roseum* — 7% та *Rhizopus sp.* — 11%.

Висновки

На зразках насіння пшениці озимої виявлено видовий склад та проведена ідентифікація мікроміцетів, що належали до родів *Fusarium Link.*, *Alternaria Ness.*, *Penicillium*, *Rhizopus sp.* та *Trichotecium sp.*

1. Найбільший відсоток ураження за досліджувані роки спричинено збудниками хвороби роду *Alternaria Ness.* (46,5% у зоні Полісся і 47,4% у зоні Лісостепу).

2. Відмічено домінування дрібноспорівих видів роду *Alternaria sp.* у мікофлорі насіння (*A. tenuissima* та *A. alternata*).

3. Виділено відносно стійкі сорти щодо прояву симптомів альтернаріозу, вирощені у зоні Полісся: Антонівка (була ураженою на 34% у 2013 р. і 38 — у 2014 р. відповідно). У Лісостепу порівняно стійким виявився сорт Гордовита (24% у 2013 р. та 33% у 2014 р.).

4. Виявлено найбільшу ураженість фузаріозом сорту Антонівка (на 7% у 2013 році та на 6% у 2014 р.).

У перспективі подальших досліджень планується провести ідентифікацію видового складу роду *Alternaria Ness.*

Перелік посилань

1. *Билай В. И.* Основы общей микологии [2-е изд. перераб и доп.]. — К.: Вища школа, 1980. — 360 с.
2. *Кислих Т. М.* Фузариоз колоса на озимих зерновых колосовых культурах в условиях Лесостепу України: автореф. дис. канд. с. — г. наук / Т. М. Кислих. — К., 2000. — 16 с.
3. *Рожкова Т. О.* Насіннева інфекція пшениці озимої у Поліссі України / Т. О. Рожкова, В. І. Татарінова, А. О. Дмитрівська [та ін.] // Вісник СНАУ. — 2013. — Вип. 3 (25). — С. 23–26.
4. *Шутько Е.* Микотоксини: смертельна угроза [Електронний ресурс] / Е. Шутько // Аграрная Кубань. — 2013 г. — Режим доступа: <http://www.agro-sputnik.ru/index.php/agrozashchita/820-mikotoksiny-smertelnaya-ugroza>
5. *Ретьман С.* Зерно після збирання врожаю / С. Ретьман, Т. Кислих, С. Коломієць // Пропозиція. — 2001. — № 11. — С. 63–65.
6. *Ретьман С. В.* Альтернативні засоби захисту зерна пшениці / С. В. Ретьман, Т. М. Кислих // Карантин і захист рослин. — 2010. — № 10. — С. 2–3.
7. *Авдеева В. Н.* Применение экологических методов подавления патогенной микрофлоры зерна озимой пшеницы при хранении / В. Н. Авдеева // Автореф. дис. на соискание к. с. — х. н. — Ставрополь, 2009. — 20 с.
8. *Кирик М.* Патологія насіння озимої пшениці / М. Кирик, М. Піковський, Ю. Тарануха // Пропозиція. — 2011. — № 2. — С. 104–108.
9. *Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2006 році* / ред.: О. М. Гончар; Держ. служба з охорони прав на сорти рослин, Укр. ін-т експертизи сортів рослин. — К., 2006. — 355 с.
10. *Дерменко О. П.* Фітотоксичність грибів — збудників хвороб насіння озимої пшениці / О. П. Дерменко // Карантин і захист рослин. — 2010. — № 6. — С. 8–10.
11. *Гагкаева Т. Ю.* Микробиота зерна — показатель его качества и безопасности / Т. Ю. Гагкаева, А. П. Дмитриев, В. А. Павлюшин // Защита и карантин растений. — 2012. — № 9. — С. 14–18.
12. *Кирик М. М.* Попередники та хвороби. Вплив попередників на розвиток хвороб зерна пшениці озимої та зараженість його мікросміцетами / М. М. Кирик, А. Б. Ковалишин, Г. М. Ковалишина // Карантин і захист рослин. — 2011. — № 9. — С. 1–3.
13. *Vučković J. N.* Alternaria spp. on small grains / Jovana N. Vučković, Jovana S. Brkljača Marija I. Bodroža-Solarov et al. // Food and Feed Research: Journal of the Institute for Food Technology in Novi Sad. — 2012. — Vol. 39, № 2. — P. 79–88
14. *Pitt J. I.* Fungi and food spoilage / John I. Pitt, Ailsa D. Hocking // Springer Science & Business Media. — 2009. — 519 p.

Рекомендував до друку Опалко А. І.

Е. А. Слабко, Т. А. Рожкова, В. А. Власенко
Сумской национальной аграрный университет

ПАТОЛОГИЯ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ НА ПОЛЕСЬЕ И В ЛЕСОСТЕПИ

Приводятся результаты изучения видового состава возбудителей болезней семян пшеницы озимой. В результате биологического анализа определено, что микрофлора поражённых семян представлена такими видами грибов: *Alternaria sp.*, *Fusarium sp.*, *Trichotecium roseum*, *Penicillium sp.* и *Rhizopus sp.* Среди грибов рода *Alternaria* наиболее распространены *A. tenuissima*. Выделены относительно устойчивые сорта к *Alternaria sp.*: Гордовыта и Антонивка.

Ключевые слова: пшеница озимая, семена, грибы, инфекция, поражение, устойчивость, восприимчивость.

K. O. Slabko, T. O. Rozhkova, V. A. Vlasenko
Sumy National Agrarian University

PATHOLOGY OF WINTER WHEAT SEEDS IN THE WOODLAND AND FOREST-STEPPE ZONE

The aim of the research was to identify pathogenic organisms on winter wheat seeds and determining the species composition of seed infection pathogens on the North-Eastern region of Ukraine. Experiments were carried out in 2013–2014 in the laboratory of Sumy National Agrarian University. The material for the study were 15 cultivars of winter wheat received the following academic institutions: Institute of Agriculture North-East NAAS (cultivars of winter wheat: Hordovyta, Sonechko, Epocha Osessa, Rozkishna, Poliska 90, Smuglanka, Ekonomka, Myronivska storichna, Kolos Myronivschyny) and research stations Bast Crops of Institute of Agriculture North-East NAAS (Rozkishna, Poliska 90, Sonechko, Voloshkova, Vidrada and Antonivka). We used two methods for identifying lesions seeds: macroscopic and biological. Analysis of grain to fungal infection was carried out according to State Standard of Ukraine 4138–2002. Phytopathological examination was carried out in 2–4 months after the harvest of winter wheat. At first of all were performed macroscopic analysis of seeds and later laboratory research by biological method.

The results of the study species composition pathogens of winter wheat seeds. As a result of biological analysis was determined that mikoflora affected seed was represented by species of fungi: *Alternaria sp.*, *Fusarium sp.*, *Trichotecium roseum*, *Penicillium sp.* and *Rhizopus sp.* Among the fungi of the genus *Alternaria* the most common was *A. tenuissima*.

In the samples of winter wheat seeds were discovered the species composition and the identification Micromycetes that belong to the genera *Fusarium* Link., *Alternaria* Ness., *Penicillium* Link. et Fr., *Rhizopus* Ehrenb. and *Trichotecium* Link.

1. The highest percentage of lesions accounted for genus *Alternaria* Ness. (46,5% in the area of Woodland and 47,4% in the Forest-Steppe zone).

2. It is noted dominance a petty spores species of *Alternaria sp.* in mycological flora seeds (*A. tenuissima* and *A. alternata*).

3. Relatively resistant varieties were received for indication of *Alternaria*. It were cultivars Antonivka for a Woodland (damage were 34% in 2013 and 38% in 2014) and Hordovyta for a Forest-Steppe zone (damage were 24% in 2013 and 33% in 2014).

4. The highest damage of *Fusarium* was indication on the cultivar Antonivka (7% in 2013 and 6% in 2014).

In the future, further research will be to examine to the identification of species composition genus *Alternaria* Ness.

Key words: winter wheat, seeds, fungi, infection, damage, resistance, susceptibility.