

ність яких складає в межах 75-80 %) у нормах застосування згідно «Списку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для застосування в Україні».

Ключові слова: терміни обробок, кратність обробок, ефективні фунгіциди, новий підхід до системи захисних заходів.

IMPROVING OF PROTECTION SYSTEM AGAINST GRAPE ANTHRACNOSE (*Gloeosporium ampelophagum* Sacc.) IN INDUSTRIAL GRAPEYARDS IN THE SOUTH OF UKRAINE

N.V. Aleinikova, O.D. Ivanisova

The optimum protection system against grape anthracnose was elaborated: it was based on the new effective fungicides (Antrakol, Delan.Kvadrin 250 SC, and Kosaid 2000 - technical efficiency within 75-80 %) application which should be used in certain terms and optimal orders. The rates of their application were determined by «List of pesticides and agrochemicals, allowed for application in Ukraine».

Key words: terms of treatments, orders of treatment, effective fungicides, protection system.

Дата надходження до редакції 01.03.2013 р.

Рецензент: Н.С. Кожушко

УДК 502.33:614.7:616.008

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ШКІДНИКІВ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В.І. Нагорний, к.с.-г.н., доцент

В.М. Деменко, к.с.-г.н., доцент

В.М. Аніщенко, студент

Сумський національний аграрний університет

В умовах північно-східного Лісостепу України вивчено вплив строків сівби на чисельність шкідників та урожайність сої. За результатами досліджень встановлено чисельність та шкідливість акацієвої вогнівки, горохової попелиці та бульбочкових довгоносиків.

Ключові слова: шкідники, соя, строки сівби, чисельність, урожайність.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Метеорологічними службами встановлено, що в Україні за останні десять років температура повітря підвищилася на 0,3-0,6°C, тоді як за останні сто років – на 0,7°C. У зв'язку з тим, що Україна розташована в різних ґрунтово-кліматичних зонах і характеризується великим різноманіттям екосистем, зміни клімату можуть проявитися і на регіональному рівні, оскільки він опосередковано впливає на інші пов'язані між собою фактори екосистеми [1].

Кліматичні зони, які повільно посуваються на північ, змінюють усю природну конфігурацію й призводять до руйнування природних екосистем. Синхронно з потеплінням зростає чисельність шкідників. Глобальне потепління спричинило посилене розмноження і міграцію комах-шкідників сільськогосподарських рослин. Багато комах із підвищенням температури швидко розселяються в ті регіони, які раніше були для них недоступними через недостатню кількість тепла. У більш теплих кліматичних умовах комахи-шкідники починають розвиватися в більш ранні періоди і пошкоджувати рослини, які не встигли зміцніти, що й призводить до значних втрат урожаю.

В останні роки, в умовах північно-східного Лісостепу, на сої значного поширення набули такі шкідники як бульбочкові довгоносики, попелиці та акацієва вогнівка. Втрати врожаю від них можуть досягати 32-35% [2]. Шкідливість цих фітофагів

значна. Бульбочкові довгоносики фігурно об'їдають листя молодих рослин, попелиці висмоктують сік, при цьому рослини затримуються в рості, що призводить до зниження врожаю та погіршення якості насіння. Гусениці акацієвої вогнівки пошкоджують боби і насіння [3].

Тому, важливим є визначення впливу строків сівби на чисельність шкідників та урожайність сої. В даному аспекті тема досліджень є актуальною, і недостатньо вивчена в умовах північно-східного Лісостепу України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Єдиного підходу до встановлення оптимальних строків сівби в сучасних нестійких погодних умовах немає. Так, за даними Лещенка А.К., М'якушко Ю.П., Баранова В.Ф., при встановленні оптимального строку сівби необхідно керуватися календарним строком сівби і сіяти сою при прогріванні ґрунту до 12-14°C на глибині загортання насіння [3]. Академіки Бабич А.О. та Петриченко В.Ф., вважають, що оптимальний строк сівби необхідно встановлювати за показником рівня термічного режиму ґрунту на глибині 10 і 20 см. Але для всіх зрозумілим є те, що для встановлення строку сівби необхідно враховувати показник температури ґрунту. Строки сівби відрізняються залежно від зон вирощування сої, особливостей сортів, тривалості дня, ґрунтових і погодних умов, тому основний критерій настання оптимального строку сівби сої – стійке прогрівання посівного

шару ґрунту [4, 5].

Основним критерієм настання оптимальних строків сівби сої – стійке прогрівання посівного шару до 12-14°C. В умовах Лісостепу України сівбу починають при меншій температурі верхнього шару ґрунту (10-12°C). Непрямим показником настання оптимальних строків сівби – поява масових сходів ярих бур'янів [6].

Більшість авторів сходяться до думки, що до встановлення строків сівби сої необхідно підходити диференційовано. У більшості соєсійних районах календарний строк посіву припадає на період другої половини квітня – першої половини травня [7].

Формування цілей статті. Метою досліджень було вивчення впливу строків сівби на чисельність шкідників та урожайність зерна сої в умовах північно-східного Лісостепу України.

Методика досліджень. Протягом 2011-2012 рр. на дослідному полі в умовах Інституту сільськогосподарства Північного Сходу НААН були закладені та проведені дослідження по вивченню

впливу строків сівби на пошкодження шкідниками та урожайність сортів сої в умовах північно-східного Лісостепу України.

Схема досліду включала такі варіанти: 1) сівба при рівні термічного режиму ґрунту на глибині 10 см 8°C; 2) сівба за температури ґрунту на глибині 10 см – 12°C. Спосіб розміщення варіантів і повторень у досліді систематичний, площа посівної ділянки – 50 м², облікової – 25 м². Дослідження проводили з ультраскоростиглим сортом Легенда та середньо-ранньостиглим - Омега Вінницька. Дослід супроводжувався комплексом супутніх спостережень і аналітичних досліджень. Спостереження за чисельністю горохової попелиці, бульбочкових довгоносиків, акацієвої вогнівки проводилися за загальноприйнятими методами [8].

Виклад основного матеріалу. За результатами спостережень чисельність виявлених на сортах шкідників була не значною. Лише чисельність акацієвої вогнівки перевищила ЕПШ (рис. 1).

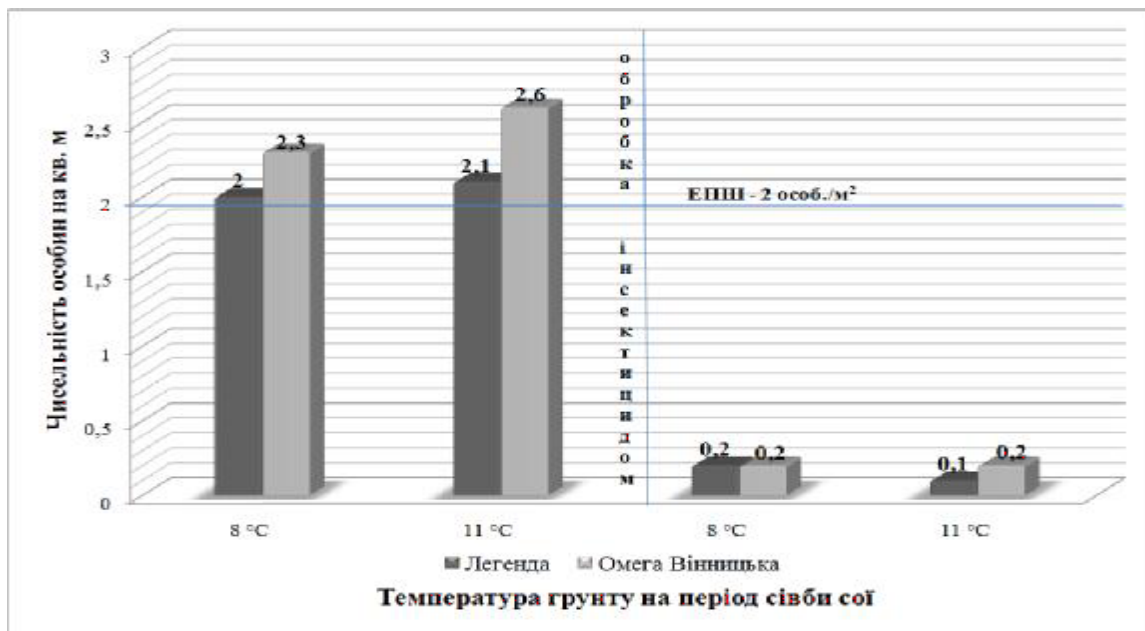


Рис. 1. Чисельність акацієвої вогнівки, 2011 р.

З рис. 1 видно, що кількість особин акацієвої вогнівки за 2011 р. становила в посівах сорту Легенда при ранньому строку сівби (8°C) 2,0 особ./м², при температурі ґрунту 12°C – 2,1 особ./м². В посівах сорту Омега Вінницька було дещо більше гусениць у порівнянні із попереднім сортом, а саме – 2,3 особ./м² та при сівбі за температури ґрунту 12°C – 2,6 особ./м², відповідно.

Тобто показники чисельності акацієвої вогнівки перевищували ЕПШ (2,0 особ./м²), а тому був застосований інсектицид для знищення вогнівки.

Обприскування проводилося інсектицидом Брейк, мк.е., 0,1 л/га. Після застосування препарату чисельність акацієвої вогнівки помітно зменшилась на 1,8 особ./м² в посівах сорту Легенда висіяного в ранній строк, та на 2,0 особ./м² висіяного за температури ґрунту 12°C. В посівах середньо-ранньостиглого сорту Омега Вінницька чисельність особин після обробки зменшилась на 2,1 та 2,4 особ./м², відповідно.

Отже препарат виявився досить ефективним. Біологічна ефективність інсектициду показана нижче (рис. 2).

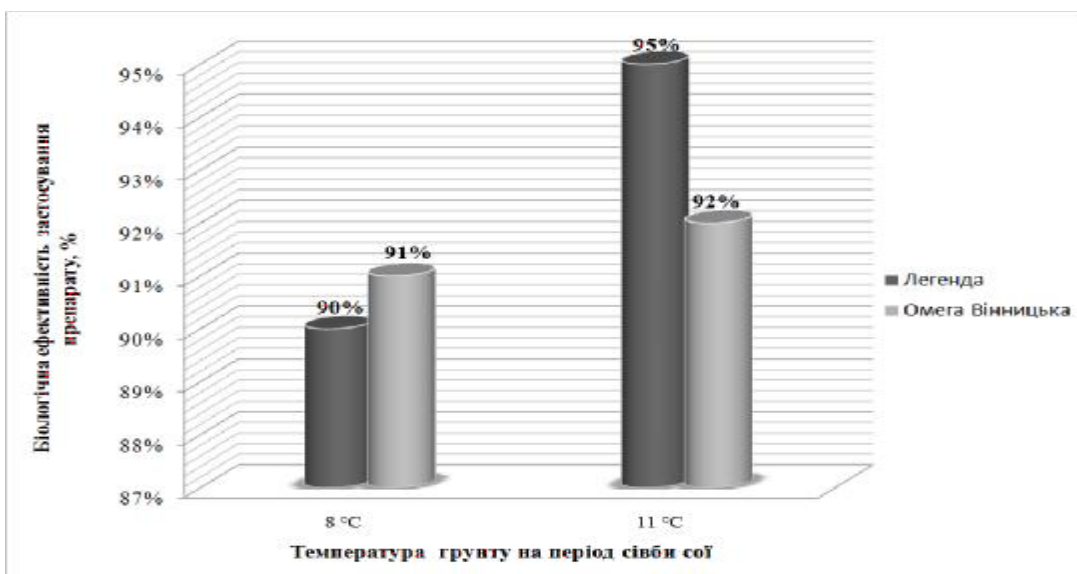


Рис. 2. Біологічна ефективність застосування інсектициду Брейк, мк.е.

Як бачимо з рисунку 2, застосування інсектициду було досить ефективним. Біологічна ефективність препарату склала 90-95%.

Відповідні спостереження за акацієвою вогнівкою проводилися і в 2012 році на сортах Ле-

нда та Омега Вінницька. Дослідження показали, що чисельність гусениць на варіантах досліді не перевищувала економічного порогу шкодочинності – 2,0 особ./м² (рис.3).

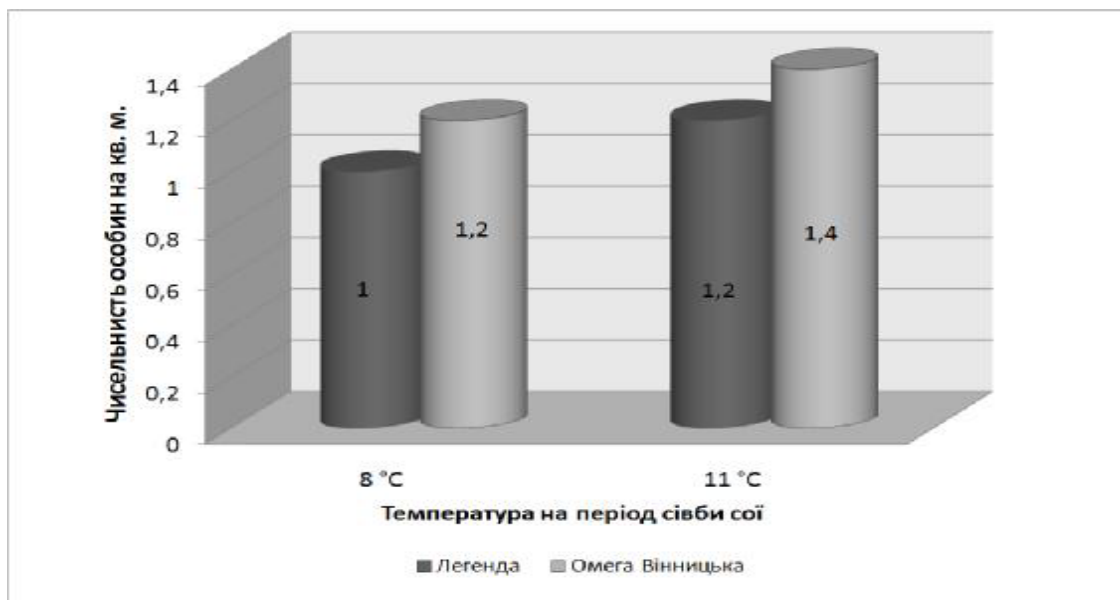


Рис. 3. Чисельність акацієвої вогнівки, 2012 р.

Як бачимо з рис. 3, чисельність акацієвої вогнівки на сої у 2012 році була не значною: в посівах сорту Легенда висіяному за температури ґрунту 8°C – 1,0 особ./м², а за температури 12°C – 1,2 особ./м². В посівах сорту Омега Вінницька результати виявились дещо вищими – 1,2 і 1,4 особ./м², відповідно. В умовах 2012 року, подібно як і в 2011 році, найменша кількість особин вогнівки відмічена в посівах ультраскоростиглого сорту Легенда, висіяному в ранній строк (8°C). Але у

2012 році показники чисельності вогнівки не перевищували ЕПШ – 2,0 особ./м², а тому застосування препарату було недоцільним.

Математичний аналіз даних проводився з метою визначення взаємного впливу на урожайність сої трьох факторів: фактор А – сорти (Омега Вінницька, Легенда), фактор В – роки (2011 – 2012 рр.), фактор С – строк сівби (температура ґрунту 8°C, 11°C).

Урожайність сортів сої залежно від року і строків сівби, т/га (2011-2012 рр.)

Сорт	Роки	Строк сівби	Урожайність, т/га	± до фактору		
				сорт	роки	строк сівби
Легенда	2011 (конт- роль)	8 ⁰ С	2,53	-0,33	К	0,06
		11 ⁰ С (контроль)	2,47	-0,09	К	К
Омега Вінницька (контроль)	2011 (конт- роль)	8 ⁰ С	2,86	К	К	0,3
		11 ⁰ С (контроль)	2,56	К	К	К
Легенда	2012	8 ⁰ С	1,61	-0,04	-0,92	-0,35
		11 ⁰ С (контроль)	1,96	-0,12	-0,51	К
Омега Вінницька (контроль)	2012	8 ⁰ С	1,65	К	-1,21	-0,43
		11 ⁰ С (контроль)	2,08	К	-0,45	К
<i>НІР₀₅ т/га, фактор сорт, т/га</i>			0,6			
<i>НІР₀₅ т/га, роки, т/га</i>			0,7			
<i>НІР₀₅ т/га, строк сівби, т/га</i>			0,4			

Математичний розрахунок показав, що не виявлено істотного впливу по урожайності між сортами сої, як у 2011 так і в 2012 році.

Аналіз впливу урожайності сої по рокам показав, що коли за контроль взяти 2011 рік, то найбільш істотною була різниця по урожайності в сорту Омега Вінницька, висіяного за температури ґрунту 8⁰С, що в порівнянні з контролем на 1,21 т менше. Також істотною різниця була і на сорті Легенда при ранньому строку сівби, урожайність якого на 0,92 т була нижчою, ніж на контролі. По інших двох варіантах дослідження фактор року мав не істотний вплив на урожайність.

За контроль по строкам сівби було взято рекомендований строк (при стійкому прогріванні ґрунту до температури 12⁰С). Різниця між сортами склала 0,43 т/га при ранньому строку сівби (8⁰С), порівняно з контролем і вона була істот-

ною. На всіх інших варіантах різниця урожайності була не достовірною.

Отже, строк сівби мав істотний вплив на урожайність лише в одному варіанті з чотирьох.

За результатами математичної обробки даних бачимо, що урожайність в досліді майже не залежала від сортового складу при проведенні досліджень. Вплив року на урожайність зерна сої був найбільш значним, а фактор строку сівби істотно вплинув на урожайність лише на одному варіанті.

Висновки. Проведені дослідження показали, що строки сівби майже не впливали на чисельність шкідників та урожайність сортів сої. В середньому за 2 роки найбільш суттєвий вплив на зміну урожайності мав рік. Значно меншою була сила впливу факторів сорту та строків сівби.

Список використаної літератури:

1. 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>
2. Бабич А. О. Розміщення посівів і технологія вирощування сої на Україні // Пропозиція. – 2000. – №5. – С. 38 - 40.
3. Технологія вирощування сої / Сайт «Аграрний сектор України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agroua.net/plant/catalog/cg-3/c-74/info/cag-225>.
4. Бабич А. О. Соевий пояс чи розміщення виробництва сортів сої в Україні / А. О. Бабич, А. А. Побережна // Пропозиція. – 2010. – №4. – С. 52 - 57.
5. Нікішенко В. Л. Соєва : Перспективи та проблеми виробництва: науково-методичні рекомендації. / В. Л. Нікішенко та ін. – Херсон, 2009. – 33 с.
6. Рекомендації із інтегрованої системи захисту посівів сої від хвороб, шкідників та бур'янів / Л. Г. Верховод, В. П. Костюк, О. К. Печета та ін. – Полтава, 2005. – 28 с.
7. Нагорний В. І. Вплив агрокліматичних умов на потенціал скоростиглих та ранньостиглих сортів сої / В. І. Нагорний, Ю. О. Романько // Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія». - 2007. – С. 57 - 61.
8. Фітосанітарний моніторинг: посібник для студ. агрон. спец. вищ. закл. / [М. М. Доля, Й. Т. Покозій, Р. М. Мамчур та ін.]; за ред. М. М. Доля та Й. Т. Покозія. – К. : ДОД ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2004. – 291 с.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЕВА НА ЧИСЛЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА СОИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В.И. Нагорный, В.М. Деменко, В.Н. Анищенко

В условиях северо-восточной Лесостепи Украины изучено влияние сроков сева на численность вредителей и урожайность сои. По результатам исследований установлена численность и вредоносность акациевой огневки, гороховой тли и клубеньковых долгоносиков.

Ключевые слова: вредители, соя, сроки сева, численность, урожайность.

THE INFLUENCE OF SOWING TERMS ON PEST QUANTITY AND SOYBEAN YIELD IN CONDITIONS OF NORTH-EAST OF FOREST-STEPPE OF UKRAINE

V.I. Nagornyj, V.M. Demenko, V.N. Anishchenko

It was investigated the influence of sowing term on the number of pests and yield of soybean. According to the research it was found the number and harmfulness of Acacia moth, aphids and pea nodule weevils.

Keywords: pests, soybean, terms of sowing, yield.

Дата надходження до редакції: 01.03.2013 р.

Рецензент Е.А. Захарченко

УДК: 632 (075.8)

НАСІННЄВА ІНФЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Т.О. Рожкова, к.б.н., доцент

В.І. Татарінова, к.с.-г.н., доцент

А.О. Дмитрівська, к.с.-г.н., доцент

В.В. Полєєв

Сумський національний аграрний університет

Проведено фітоекспертизу насіння пшениці озимої у Поліссі України. Біологічним методом визначено патогенний комплекс насіння. Встановлено домінування дрібноспорових видів роду *Alternaria* spp. та значну присутність гриба *Trichothecium roseum* (Pers.) Link у мікофлорі насіння пшениці

Ключові слова: пшениця озима, насіннєва інфекція, *Alternaria* spp.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В останні роки відмічається дуже багато нарікань з приводу якості насіння і зерна пшениці озимої, стосується це і фітопатологічної оцінки. Основною причиною такої ситуації є відсутність в Україні державного контролю за якістю сільськогосподарської продукції. Наприклад, 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 - з перевищенням вмісту токсичних елементів, 800 т - із вмістом мікотоксинів, 12,3 тис. т - із вмістом залишкових пестицидів, нітритів та нітратів, 203 тис. т, уражених шкідливими організмами [1]. Вважаємо за потрібне проведення моніторингу патогенної мікофлори зерна та насіння основних сільськогосподарських культур, особливо пшениці озимої.

Патогенний комплекс зерна пшениці найчастіше складається із грибів роду *Fusarium* Link., роду *Alternaria* Nees. та пліснявих грибів (рід *Aspergillus*, рід *Penicillium*). 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 переробці зерна. Окрім того, насіння пшениці є джерелом інфекції збудників твердої та летючої сажки, фузаріозу, звичайної кореневої гнилі та бактеріозів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проведена нами фітоекспертиза насіння озимої пшениці показала, що протягом останніх років знижується частка насіння ураженого грибами роду *Fusarium*, а сильно збільшується кількість насіння ураженого грибами з роду *Alternaria*.

Пояснюється цей факт тим, що для розвитку грибів з роду *Alternaria* більш сприятливими є посушливі умови, на відміну від грибів з роду *Fusarium*, які вимагають підвищеної вологості.

На сьогодні у світі гриби з роду *Alternaria* поширені повсюдно. Вони розвиваються на різних субстратах, викликаючи значні економічні збитки. На сільськогосподарських культурах ці гриби викликають хвороби, які мають загальну назву альтернаріози. Останні проявляються в ураженні всіх органів рослин. На озимій пшениці спостерігається альтернаріоз колосу, чорний зародок зерна та плямистості листя.

Так як гриби роду *Alternaria* є продуцентами мікотоксинів, тому сучасні дослідження пов'язані із видовим поширенням збудників та спектром продукування цих небезпечних речовин.

На злакових культурах у світі поширені дрібноспорові види грибів роду *Alternaria*, яких відомо біля 30 видів [2]. Після досліджень Е. Г. Сіммонса змінився підхід до визначення дрібноспорових видів грибів роду *Alternaria*, тому більшість сучасних досліджень пов'язана із визначенням і поширенням дрібноспорових видів на злакових культурах. Дослідженнями встановлено домінування видів *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. та *Alternaria tenuissima* (Kunze) Wiltshire на пшениці у країнах Середземномор'я, Естонії, Словаччини та Аргентині. Тоді як комплекс 'Alternaria infectoria' виявився більш поширеним у Норвегії [3]. У 2006 році Ганнібалом Ф. Б. було проведено аналіз зерна з різних регіонів Росії на ураженість грибами роду *Alternaria*, виявлені основні представники роду: *A. tenuissima*, *A. alternata*, *A. avenicola* та види комплексу 'A. infectoria'. Причому автор відмічав домінування