

УДК 632.4. 633.16.

## УРАЖЕНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ТВЕРДОЮ САЖКОЮ

**О. Ф. АНТОНЕНКО**, доктор сільськогосподарських наук

**АЛ-ЯСІРІ ХУСАМ МОХАНАД**, аспірант\*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

***Анотація.** Наводяться результати 3-річних досліджень щодо ураження сортів ячменю ярого твердою сажкою в умовах штучного зараження. Імунних серед досліджуваних сортів не виявлено. Високостійких – 4 сорти з ураженням до 1 %. Решта характеризувалися ураженням від 1 % до 10 % і вище.*

***Ключові слова:** ячмінь ярий, сорти, тверда сажка, збудник *Ustilago hordei* Kell. Et Swing, штучне зараження*

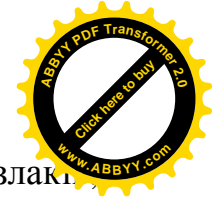
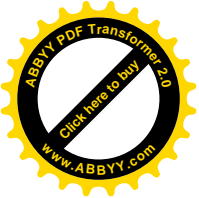
Головний шлях зростання виробництва зерна за стабільного посіву площ зернових культур – постійне підвищення урожайності.

Рішення поставлених завдань успішно можна виконати шляхом підвищення культури землеробства і ефективності засобів технології вирощування сільськогосподарських культур, в яких захист рослин від хвороб і шкідників займає одне із провідних місць. Водночас слід відмітити, що серед методів захисту рослин селекція являється головним. Створення і впровадження у виробництво стійких сортів до хвороб дозволить значно обмежити використання хімічних препаратів і цим знизить забруднення довкілля. Підраховано, що кожна гривня, яка витрачається на селекцію стійких сортів, окупиться в 35-40 і більше разів [3]. Крім того, стійкість сортів проти хвороб є важливим фактором підвищення урожайності сільськогосподарських культур і навіть взагалі може виключити необхідність у хімічній обробці посівів [2].

На важливість стійкості сортів у загальній системі заходів захисту від хвороб, звернув увагу М. І. Вавілов [2]. Він стверджував, що серед заходів захисту рослин від різних захворювань найбільш радикальним засобом є

---

\*Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук, професор О. Ф. Антоненко



впровадження в культуру імунних сортів. У відношенні до хлібних злаків заміна сприятливих сортів стійкими формами є найбільш доступним способом захисту від іржі, борошнистої роси, фузаріозів, плямистості, твердої і летючої сажки тощо.

Інше застосування селекційного методу захисту рослин від хвороб в багатьох випадках залежить від стану вивчення районованих і перспективних сортів культури за ознаками їх стійкості до патогенів.

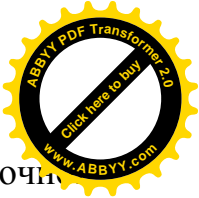
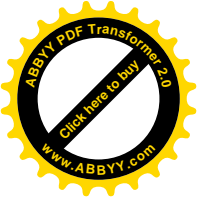
Серед небезпечних хвороб ячменю ярого останніми роками, що характеризується підвищенням температури і зниженням випадання опадів, все більше відмічається поширення і ураження цієї культури збудником твердої (кам'яної) сажки. Відомо, що для розвитку твердої сажки достатніми умовами є відносна вологість повітря 40-60 % і середньодобова температура +5-+10 °С.

Аналіз вивчення твердої сажки ячменю ярого у даній зоні вирощування за результатами літературних джерел свідчить про те, що до нині взагалі відсутні дослідження щодо даного захворювання ячменю ярого; відсутні дані щодо стійкості районованих і перспективних сортів цієї культури. Все це у значній мірі перешкоджає розробці заходів захисту від хвороби.

В зв'язку з цим, нами протягом 2012-2014 рр. проводилися дослідження з вивчення стійкості районованих і перспективних сортів ячменю ярого до збудника твердої сажки в умовах штучного зараження.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження з вивчення стійкості сортів ячменю ярого до твердої сажки були проведені на “Дослідному полі” в умовах Агрономічної дослідної станції ВП НУБіП України.

Технологія вирощування ячменю ярого в роки проведення дослідження була загальноприйнятою. Перед сівбою зерно сортів ячменю ярого обробляли спорами твердої сажки з розрахунку 2 г спор на 1 кг насіння. Сівбу проводили на ділянках розміром 4 м<sup>2</sup> (2x2 м) в 4-х разовому повторенні. На протязі вегетаційного періоду за рослинами велися регулярні

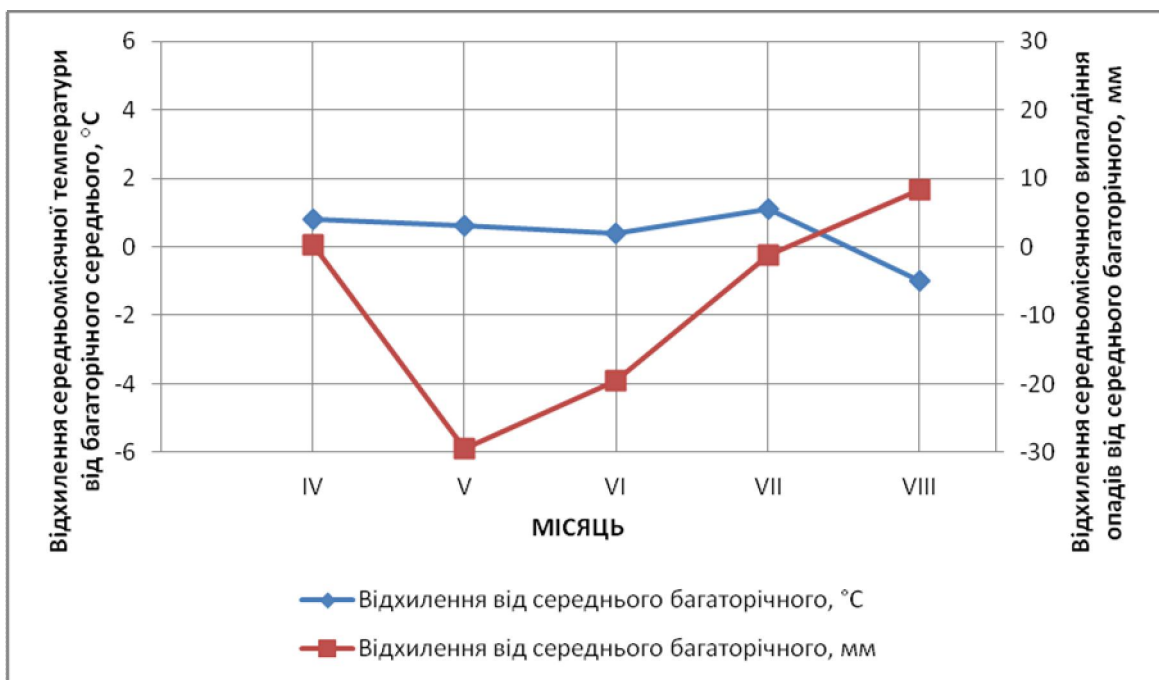


спостереження, а також відмічалися фактори погоди. В фазу молочної стиглості проводили обліки на ураженість рослин патогеном твердої сажки.

До схеми дослідів було включено 19 сортів.

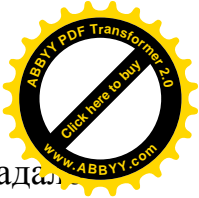
Статистичну обробку даних проводили методами дисперсійного та кореляційного аналізів, керуючись методикою Б. А. Доспехова [3] та за допомогою комп'ютерних програм.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Погодні умови на період постановки дослідів були оптимальними. Відхилення середньодобової температури від середньої багаторічної складало  $+0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Кількість опадів відповідало середній багаторічній. Запас квітневої вологи сприяв успішній вегетації ячменю ярого в травні і червні. Отже, на період зараження ячменю ярого твердою сажкою погодні умови негативного впливу не мали. (Рис. 1).



**Рис. 1. Відхилення середньомісячних погодних факторів від середнього багаторічного (середні дані за 2012 – 2014 рр.)**

За результатами досліджень було встановлено, що серед 19 сортів ячменю ярого імунних до збудника твердої сажки не виявлено. До високостійких сортів слід віднести Фенікс, Цезарь, Аскольд, Партнер. (Табл. 1). Заслуговує на увагу сорт Фенікс, який мав нульовий показник



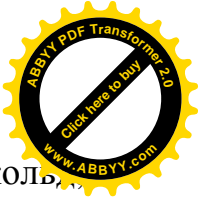
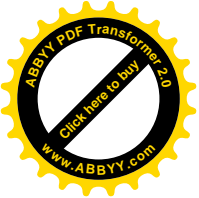
ураження в 2012 і 2013 рр. В 2014 році ураження твердою сажкою складало 0.6 %. Мінімальне ураження було відмічено також на сортах Цезар, Аскольд і Миронівська 86, яке складало відповідно від 0,3 до 0,6 %. Особливо сильне ураження було відмічено на сортах Себастьян і Сталкер, яке складало в середньому за 3 роки від 10,0 до 10,2 %. На решті сортів ураження складало від 1,5 до 5,4 %(середні дані за 2012-2014 рр.). Отже, відмінності, які склалися в ураженні рослин сортів ячменю ярого твердою сажкою, були пов'язані з погодними умовами, а також із особливостями сортів.

### **1. Ураження сортів ячменю ярого збудником твердої сажки, % за штучного зараження**

<b>Сорт</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>середнє</b>
Водограй	1,2	2,0	4,0	2,4
Еней	3,5	3,0	4,9	3,8
Європрестиж	0,9	1,6	3,5	2,0
Княжич	3,3	4,2	4,5	4,0
Себастьян	9,0	9,6	10,6	10,0
Сталкер	8,6	10	11,7	10,2
Корона	0	0,2	2,2	0,8
Фенікс	0	0	0,6	0,2
Геліос	4,0	5,0	4,8	1,6
Престиж	3,2	5,6	7,4	5,4
Скарлет	1,0	1,2	2,2	1,5
Цезар	0	0,3	1,5	0,6
Адапт	6,1	8,0	11,1	8,4
Аскольд	0	0,6	1,8	0,8
Миронівський 86	0	0,4	1,7	0,7
Максим	1,0	2,2	2,2	1,8
Миронівський 92	2,8	5,1	6,5	1,8
Носівський 21	1,9	3,6	4,1	3,3
Партнер	0	1,2	1,5	0,9
Сонцедар	1,2	2,4	2,7	2,1

### **Висновки**

1. Серед досліджуваних районуваних сортів ячменю ярого імунних не виявлено.



2. До стійких сортів варто віднести Фенікс, Цезар, Асколь, Миронівський 86, в яких ураження твердою сажкою в умовах штучного зараження насіння в середньому за 3 роки не перевищувало 1,0 %.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горленко М. В. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным болезням. / М. В Горленко. : М.,1973 – 340 с.
2. Вавилов М. В. Проблемы иммунитета культурных растений. / М. В. Вавилов // Изб. Труды – Т.1V. – М.П.: Наука. – 1964 – 380 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. / Б. А. Доспехов – М.: Агропромиздат.– 1985.– 347 с.
4. Пересыпкин В. Ф. Устойчивость сорта в системе защиты растений./ В. Ф Пересыпкин, И. Д. Шапиро// Защита растений. – №2. – 1976 – С. 5-6.

### ПОРАЖАЕМОСТЬ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО ТВЕРДОЙ ГОЛОВНЕЙ

**О. Ф. Антоненко, Ал-Ясири Хусам Моханад**

*Аннотация.* Приводятся результаты 3-х годичных исследований о поражении сортов ячменя ярового твердой головней в условиях искусственного заражения. Иммуных сортов среди изучавшихся сортов не выявлено. Высокоустойчивых – 4 сорта с поражением до 1 %. Остальные характеризовались поражением от 1 % до 10 % и выше.

*Ключевые слова:* ячмень яровой, сорта, твердая головня, возбудитель *Ustilago hordei* Kell. Et Swing, искусственное заражение

### SUSCEPTIBILITY OF VARIETIES OF SPRING BARLEY SMUT

**O. Antonenko, Al-Yasiri Husam Mohanad**

*Abstract.* The results of 3-year-long study on the prevalence of varieties of spring barley smut under artificial infection. Immune among studied cultivars were found. Highly resistant - 4 varieties with lesions up to 1%. The rest of the lesion characterized by from 1% to 10% and higher.

*Key words:* spring barley, varieties, bunt, pathogen *Ustilago hordei* Kell. Et Swing, artificial infection