

EFFECT OF GROWTH REGULATORS AND FERTILIZERS ON THE ACCUMULATION OF PHOSPHORUS IN PLANTS OF WINTER WHEAT

Korsakov N. P.

Key words: *growth regulators, fertilizers, phosphorus, winter wheat*

The work is devoted to study the influence of growth regulators and fertilizers on the accumulation of phosphorus in the organs of winter wheat. The positive dynamics of phosphorus compounds in plants of winter wheat under the influence of its factors.

УДК 579.64

ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ ЗЕРНА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ХРАНЕНИЯ

*Кочергин А. Е., Грецова Е. Е., студенты 2 курса медицинского факультета
Научный руководитель – Немова И.С., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»*

Ключевые слова: *микробиология зерна, плесневые грибы, афлатоксины, микробиологические показатели*

В статье представлены результаты изучения микробиологии зерна яровой мягкой пшеницы в разные периоды хранения. В ходе исследования установлено, что при хранении зерна количество микромицетов возрастает почти в 2 раза.

Производство зерна в России является основой продовольственного комплекса – крупнейшей отраслью сельского хозяйства [1]. Большое значение в урожайности и качества зерна имеют рациональное применение удобрений, особенно подкормки, хранение культуры. В процессе хранения часть зерна контаминируется плесневыми грибами, в результате оно становится не пригодным к употреблению [2]. Плесневые грибы – продуценты токсинов, обладающих широким спектром действия на макро- [3,4,5,6] и микроорганизмы [7].

В связи с этим целью работы явилось изучение микрофлоры зерна яровой мягкой пшеницы в разные периоды хранения.

Для исследования было взято 30 образцов свежееубранного зерна яровой мягкой пшеницы и после хранения в зернохранилище в течение шести месяцев. Микробиологические анализы зерна проводили в соответствии с методиками, установленными ГОСТ 52812-2007. Степень поражения зерна микромицетами рода *Aspergillus* определяли по методике В.И. Билай, З.И. Курбацкой (1990).

В ходе выполнения работы установлено, что видовой состав бактериальной микрофлоры образцов свежееубранного зерна яровой мягкой пшеницы представлен такими видами как *Micrococcus luteus* (70%), *Micrococcus varians* (64%), *Bacillus subtilis* (47%), *Bacillus mesentericus* (45%), *Escherichia coli* (50%), *Pseudomonas aeruginosa* (72%). Наличие травяной палочки и кишечной палочки свидетельствуют о свежести зерна и его хорошем санитарном состоянии. В свою очередь образцы зерна после хранения в зернохранилище характеризовались менее разнообразным видовым бактериальным спектром: *Pseudomonas herbicola* (43%), *Micrococcus pyogenes albus* (34%), *Bacillus mesentericus* (23%), *Clostridium perfringens* (39%).

Результаты выделения микромицетов в различных образцах зерна пшеницы показали, что контаминация проб зерна после хранения представлена следующими видами: *Aspergillus flavus* (78%), *Aspergillus niger* (42%), *Aspergillus candidus* (36%), *Aspergillus terreus* (39%). В образцах свежееубранного зерна были выделены два вида грибов – *Fusarium graminearum* (35%) и *Cladosporium spp* (41%).

При изучении степени поражения микромицетами образцов зерна после хранения был выявлен обильный рост мицелия грибов рода *Aspergillus* на 2-3-й день, что говорит о высокой степени поражения.

Таким образом, в процессе хранения снижается разнообразие видового состава бактериальной флоры на опытных образцах зерна яровой мягкой пшеницы. Вместе с тем на образце зерна при хранении в течение шести месяцев количество микромицетов возрастало почти в 2 раза.

Библиографический список

1. Фоменко, М.А. Роль новых сортов озимой пшеницы в стабилизации производства зерна в условиях меняющегося климата / М.А. Фоменко, А.И. Грабовец // Земледелие. - 2009 - № 4. - С.36-38.
2. Результаты выявления афлатоксина В₁ у клинических изолятов *Aspergillus flavus* / А.В. Рыбин, Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.С.Нестеров, А.В.Нестерова // Современные наукоемкие технологии. – 2011. - №1. - С. 47-48.
3. Выявление афлатоксина В₁ у клинических изолятов микромицетов *Aspergillus flavus* / Н.И.Потатуркина-Нестерова, А.В.Нестерова, А.С.Нестеров,

- И.С.Немова, М.Н.Юхлимова, Ю.В. Зеленцова // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - №4. - С.10.
4. Potaturkina-Nesterova, N.I. The effect of toxins from fungi in the genus aspergillus on the human body / N.I. Potaturkina-Nesterova // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1997. -№ 6. - С. 106-108.
 5. Немова, И.С.Изменение микрофлоры кожи рабочих в условиях комбикормового завода / И.С.Немова, Н.И.Потатуркина-Нестерова, Н.А. Ильина // Аграрный научный журнал. - 2006. -№ 1. - С. 29-30.
 6. Немова, И.С. Влияние факторов производства на состояние здоровья рабочих мукомольного завода города Ульяновска / И.С.Немова // Современные наукоемкие технологии. – 2005. - №2. - С.78-79.
 7. Bondarenko, V.M. An experimental model of enteric klebsiellosis / V.M.Bondarenko, N.I.Potaturkina-Nesterova, I O.S.akushenko, T.I.Tararak, A.S. Nesterov // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -1998. - № 1.- С. 3-6.

THE GRAIN MICROFLORA OF SPRING WHEAT AT DIFFERENT STORAGE PERIODS

Kochergin A.E., Gretskova E.E.

Keywords: *grain microflora, fungi, aflatoxins, microbiological indicators*

In this article has been shown the grain microflora of spring wheat at different periods of storage. It has been found that the number of micromycetes was increasing in nearly 2 during storage of grain.