

УДК 631.811.9: 633.112:664.7

ВЛИЯНИЕ МАРГАНЦА И ЦИНКА НА ВЫХОД ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ

*Миначева Э.Ш., студентка 4 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель – Мударисов Ф.А., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

***Ключевые слова:** мука, выход муки, микроэлементы, мукомольные показатели, мукомольная промышленность, стекловидность, натура зерна, масса 1000 зерен.*

В данной статье рассмотрено влияние марганца и цинка на выход хлебопекарной пшеничной муки.

Мукомольная промышленность – это крупнейшая отрасль пищевой промышленности, которая вырабатывает муку для розничной торговли, а также для хлебопекарной, кондитерской и других отраслей. Мука – основной продукт переработки зерна.

Выход муки – это стандартизованный показатель. Он определяется количеством муки, полученным из 100 массовых долей зерна. По стандарту выход муки может быть 72, 85 и 97,5 % [1].

Натура, стекловидность, масса 1000 зерен являются показателями мукомольных свойств пшеницы. Пшеница с преобладанием стекловидных зерен отличается высоким содержанием белка, клейковины, а значит хорошими хлебопекарными свойствами [2,3,4].

Одним из перспективных приемов повышения качества продукции является предпосевная обработка семян микроэлементами и внекорневая подкормка пшеницы. Важнейшие микроэлементы для пшеницы – марганец, медь, железо, цинк и др. При внесении марганца увеличивается урожай сельскохозяйственных культур, содержание белка в пшенице, улучшается качество культур. Также марганец и цинк повышают активность физиологических процессов в растении, что в первую очередь сказывается на повышении урожая пшеницы [2,3,4,6].

За годы исследований (2014-2016 гг.) по изучению действия микроэлементов – синергистов цинка и марганца на мукомольные и хлебопекарные качества зерна озимой пшеницы показали, что зерно пшеницы обладало более высокими технологическими показателями за счет увеличения стекловидности на 2,1-7,9 %, натуры зерна на 1,2-3,1 %, массы 1000 зерен – на 3,63 % и массовой доли клейковины – соот-

ветственно на 4,6-11,9 %. Наблюдалось улучшение физико-химических свойств за счет увеличения степени гидратации. По показанию ИДК сформировалось зерно I и II групп качества. Установлены положительные связи для индекса деформации, массовой доли и степени гидратации клейковины. Обработка семян способствовала увеличению выхода хлебопекарной пшеничной муки на 3,4-4,5 %, предпосевная обработка с внекорневой подкормкой – на 2,8-5,2 %, внекорневая подкормка – на 3,1 до 4,8 % [5,7,8].

Результаты исследований показали, что применение микроэлементов для обработки семян и вегетирующих растений в технологии возделывания озимой пшеницы способствует улучшению мукомольных и хлебопекарных качеств зерна озимой пшеницы.

Библиографический список:

1. Головоченко, А.П. Товароведение продукции растениеводства с основами стандартизации: учебное пособие / А.П. Головоченко, М.И. Дулов. – Самара: Самарская ГСХА, 2002. – 220 с.
2. Исайчев, В.А. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев. – Ульяновск, 2006.- 487с.
3. Технология переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, О.Г. Музурова. – Ульяновск, 2009.-297с.
4. Исайчев, В.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: практикум / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев. -Ульяновск, 2014. - 414с.
5. Мударисов, Ф.А. Влияние марганца и цинка в составе микроудобрений на урожайность и мукомольные показатели озимой пшеницы в условиях лесостепи Среднего Поволжья / Ф.А. Мударисов // Фундаментальные и прикладные основы сохранения плодородия почвы и получения экологически безопасной продукции растениеводства. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2017. - С. 280-283.
6. Репин, Д.А. Хлебопекарные показатели озимой пшеницы сорта Бирюзы в зависимости от обработки семян микроэлементами / Д.А. Репин // В мире научных открытий. Материалы всероссийской студенческой научной конференции. – 2014. – С. 116-123.
7. Мударисов, Ф.А. Инновационная технология увеличения выхода хлебопекарной муки при выращивании озимой пшеницы в почвах с низким содер-

жанием цинка и марганца в условиях лесостепи Среднего Поволжья Российской Федерации / Ф.А. Мударисов, В.И. Костин // Проблемы производства и переработки органической продукции животноводства, птицеводства и растениеводства . – 2017. – С. 104-107.

8. Влияние микроэлементов цинка и марганца на мукомольные и хлебопекарные качества зерна озимой пшеницы / А.И. Семашкина, Ф.А. Мударисов, В.И. Костин, Т.Д. Игнатова // Сахарная свекла. – 2017. - № 7. – С. 36–40.

INFLUENCE OF MANGANESE AND ZINC ON THE OUTPUT OF BAKERY WHEAT FLOUR

Minacheva E. Sh.

Key words: *flour, flour yield, microelements, flour milling indices, flour milling industry, vitreousness, grain nature, weight of 1000 grains.*

In this article, the influence of manganese and zinc on the yield of baking wheat flour is considered.