

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ПРОЦЕССЕ ПОСЛЕУБОРОЧНОГО ДОЗРЕВАНИЯ

Х.А. МАЛКАНДУЕВ, Р.И. ШАМУРЗАЕВ, А.Х. МАЛКАНДУЕВА

Институт сельского хозяйства –  
филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН  
360004, Россия, Нальчик, ул. Кирова, 224

**Аннотация.** В статье дана оценка влиянию послеуборочного дозревания на реологические свойства зерна озимой пшеницы. Впервые в условиях засушливой степной зоны Кабардино-Балкарии проводились исследования по изучению влияния сроков и способов уборки на физические свойства и мукомольно-хлебопекарные качества теста. Опыты закладывались на сорте озимой мягкой пшеницы Княжна селекции ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко» в 2013–2016 гг. Цель исследований – провести сравнительный анализ качества зерна в период послеуборочного дозревания и определить его мукомольно-хлебопекарные свойства, дать оценку реологическим показателям зерна в разные фазы спелости. Основной задачей являлось изучение количественных и качественных изменений, происходящих в зерне в зависимости от периода созревания и вида уборки, а также обоснование оптимального срока уборки. Обмолот зерна проводили в различные фазы спелости (тестообразное состояние, начало, середина, конец восковой и полной спелости, при перестое зерна на корню на 5 и 10 дней). Кроме того, изучалось влияние послеуборочного дозревания на мукомольно-хлебопекарные качества. Определяли такие показатели, как содержание сырой клейковины, выход муки, эластичность, гидратационная способность, упругость теста, ВПС и другие.

Отмечено, что в период послеуборочного дозревания происходит улучшение качества зерна. Так, содержание сырой клейковины повышалось к фазам конца восковой и полной спелости, при этом улучшалась и эластичность. В зерне, убранном в фазах середины, конца восковой и полной спелости повышается и гидратационная способность. По результатам исследований эти показатели несколько выше в варианте через 5 месяцев хранения, чем в исходном зерне. Уровень водопоглотительной способности муки (ВПС) увеличивался в процессе послеуборочного дозревания, достигая оптимального параметра (60,8%). Кроме того, упругость теста в фазах середины-конца восковой и полной спелости также повышалась, что связано с укреплением клейковины в процессе дозревания. Зерно, убранное в ранние сроки спелости, из-за незавершенности биохимических процессов имело более низкие показатели по альвеограмме, чем в середине и конце восковой и полной спелости.

**Ключевые слова:** пшеница, сроки уборки, клейковина, растяжимость, эластичность, водопоглотительная способность, валориметрическая оценка

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кравченко Н.С., Погорный С.В., Самофалов А.П. Оценка технологических качеств зерна сортов озимой мягкой пшеницы разного экологического происхождения // Аграрный вестник Урала. 2015. № 12 (142). С. 12–17.
2. Петренко В.В. Влияние систем земледелия на технологические свойства зерна и муки пшеницы озимой в процессе хранения // Достижения науки и техники АПК. 2012. № 12. С. 30–32.
3. Малкандуева А.Х., Малкандуев Х.А. Изменение технологических свойств зерна озимой пшеницы в зависимости от уборки в разные фазы спелости // Стратегия адаптивного ведения сельского хозяйства в условиях экономического кризиса: сб. науч. тр. Ингушской сельскохозяйственной опытной станции. Нальчик – Магас, 2004. С. 44–47.
4. Малкандуев Х.А., Шамурзаев Р.И., Базгиев М.А., Бадургова К.Ш., Малкандуева А.Х. Изменение семенных и технологических свойств зерна озимой пшеницы в период послеуборочного дозревания // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2019. № 2(28). С. 102–108.

5. *Тангиев М.И., Мархиева Л.Х.* Влияние сроков и нормы высева на густоту стояния растений и урожайность яровой твердой пшеницы Харьковская 23 // Стратегия адаптивного ведения сельского хозяйства в условиях экономического кризиса: сб. науч. тр. Ингушской сельскохозяйственной опытной станции. Нальчик – Магас, 2004. С. 12–14.

6. *Сухарев А.А., Игнатьева Н.Г., Янковский Н.Г.* Влияние сроков и способов уборки на урожайность и качество зерна озимой мягкой пшеницы // Зерновое хозяйство России. 2014. № 4. С. 52–58.

7. *Кулеватова Т.Б., Ляцева С.В., Злобина Л.Н., Старичкова Н.И.* К качеству зерна озимой пшеницы // Известия Саратовского университета. 2021. Т. 21. Вып. 1. С. 78–86.

8. *Туляков Д.Г., Мелешкина Е.П., Витол И.С.* Биохимические и реологические показатели в оценке хлебопекарных свойств разных видов муки // Хлебопродукты. 2017. № 6. С. 30–34.

9. *Головачев В.И., Кириловская Е.В.* Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва, 1989. Вып. 2. 194 с.

10. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985. 352 с.

### **Информация об авторах**

**Малкандуев Хамид Алиевич**, д-р с.-х. наук, зав. лабораторией селекции и семеноводства колосовых культур, Институт сельского хозяйства – филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН; 360004, Россия, Нальчик, ул. Кирова, 224;

malkandyewaax@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4946-3818>

**Шамурзаев Рустам Ильясович**, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. лаборатории селекции и семеноводства колосовых культур, Институт сельского хозяйства – филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН;

360004, Россия, Нальчик, ул. Кирова, 224;

tama@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0169-6826>

**Малкандуева Аминат Хамидовна**, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. лаборатории селекции и семеноводства колосовых культур, Институт сельского хозяйства – филиал Кабардино-Балкарского научного центра РАН;

360004, Россия, Нальчик, ул. Кирова, 224;

malkandyewaax@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4306-3733>