

КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА РАЗЛИЧНЫХ ФОНАХ УДОБРЕНИЯ

С.В. Пасько, *вед. науч. сотр.*

**Федеральный Ростовский аграрный научный центр
(Россия, п. Рассвет)**

***Аннотация.** В публикации представлены результаты научных исследований по изучению некоторых показателей качества зерна озимой пшеницы. Результаты исследований позволили выявить существенные различия по содержанию клейковины и качеству при выращивании различных сортов главной зерновой культуры Ростовской области.*

***Ключевые слова:** озимая пшеница, сорт, клейковина, зерно.*

Введение. Качественное зерно озимой пшеницы можно получать лишь при нормальном развитии растений, с внесением необходимого количества удобрений, с учетом предшественников в севооборотах, своевременной подготовки почвы, использовании средств защиты. В сложных природно-климатических условиях Ростовской области при различных погодных условиях многие из этих мероприятий неодинаково влияют на количественные и качественные показатели зерна озимой пшеницы [1].

Место проведения исследований. Полевой эксперимент проводился на опытном поле ФГБНУ Федеральный Ростовский аграрный научный центр в Приазовской природно – экономической сельскохозяйственной зоне Ростовской области. Почва – чернозем обыкновенный. Агротехника в севообороте предусматривает проведение отвальной вспашки в качестве основной обработки почвы.

Результаты исследований. Условия для формирования урожая озимых культур в 2002-2003 году складывались малоблагоприятно из-за вымерзания и ледяной корки в зимний период, почвенной засухи во время закладки колоса – налива зерна, сильных (местами с градом) осадков и переувлажнения верхних слоев почвы в период уборки. Такие неблагоприятные условия вызвали снижение качества урожая изучаемых сортов озимой пшеницы. К неблагоприятным условиям 2004 и 2005 года отнести низкую влагообеспеченность посевов озимой пшеницы в начальный период роста и развития растений, когда

существенные осадки были только в конце октября – начале ноября. Относительно высокие температуры воздуха зимой и частые дожди весной спровоцировали поражение растений комплексом болезней, в основном ржавчиной, что отрицательно сказывалось на урожайности и качестве зерна изучаемых сортов озимой пшеницы.

В 2003 году на контроле все изучаемые сорта озимой пшеницы, возделываемые по пару, и сорта Дея, Августа, Тарасовская остистая, Донская безостая возделываемые по гороху сформировали зерно по содержанию и качеству клейковины относящееся к 3 классу, т.е. продовольственное. Другие сорта формировали зерно 5 класса. Качество клейковины под влиянием удобрений ухудшалось до неудовлетворительно слабой, соответственно снижалось и качество зерна изучаемых сортов, кроме Донская безостая по пару и Дея по пару и по гороху. Сорта Зерноградка-9 и Донская юбилейная по пару на фоне высоких доз удобрений накапливали в зерне очень низкое количество клейковины. Не отмывалась клейковина в зерне сорта Родник тарасовский, полученного с удобренных делянок по предшественнику горох.

В 2004 году на контроле наиболее качественное зерно (1 класс) сформировал сорт Донская безостая по предшественнику горох. Такие сорта как - Ермак, Победа-50, Крошка, Росинка тарасовская, Родник тарасовский, Зерноградка-9, Северодонецкая юбилейная, Донская безостая возделываемые по чистому пару, а также Августа, Крошка, Лира, Росинка тарасовская, Родник тарасовский

– по гороху имели недостаточное количества клейковины, хотя качество ее было хорошим. Минеральные удобрения в средних дозах под озимую пшеницу ухудшили качество зерна в сравнении с контролем без удобрений следующих сортов Августа, Донская безостая возделываемых по гороху, а также Тарасовская остистая, Росинка тарасовская, Лира по пару и по гороху.

В 2005 году по пару без удобрения количество сырой клейковины изменялось по сортам от 22 до 30 %. Упругие свойства ее были низкими и она характеризовалась как «удовлетворительно слабая». Наибольшее количество сырой клейковины содержалось в зерне сорта Донская юбилейная. Однако по качеству она была самая слабая (неудовлетворительно слабая). Внесение азотно-фосфорных удобрений положительно повлияло на содержание клейковины в зерне изучаемых сортов озимой пшеницы. Количество ее продолжало повышаться при увеличении дозы удобрений. При этом растяжимость клейковины под влиянием удобрений изменялась незначительно. Подобным образом азотно-фосфорные удобрения влияли на качество зерна озимой пшеницы, размещаемой после гороха. Без удобрения наиболее высокое количество клейко-

вины содержало зерно сорта Донская юбилейная (29 %), наименьшее – сорта Победа-50 (24%). Очень низким качеством клейковины характеризовались сорта Родник тарасовский, Донская юбилейная, Крошка и Лира.

Применяемые азотно-фосфорные минеральные удобрения повышали процент сырой клейковины в зерне всех изучаемых сортов. Однако группа качества ее оставалась на прежнем уровне.

В среднем за три года исследований более качественное зерно изучаемые сорта озимой пшеницы формировали при возделывании по чистому пару, чем после гороха (таблица 1). Стабильное по годам качество зерна на контроле и при внесении удобрений как по пару, так и по гороху отмечено у сортов Дея и Донская безостая.

Содержание сырой клейковины в зерне озимой пшеницы без удобрения изменялось по пару – от 24, до 29,7 %, по гороху – от 25,0 до 29,6 %. Наибольшее количество клейковины содержалось по пару в зерне сортов полуинтенсивных – Престиж, интенсивных – Донская юбилейная. По гороху наиболее высокий процент клейковины был в зерне сортов из полуинтенсивных – Дея, интенсивных – Победа-50.

Таблица 1. Качество зерна озимой пшеницы.

Вариант	Предшественник - пар				Предшественник - горох			
	N ₉₀ P ₅₀		N ₁₈₀ P ₁₀₀		N ₉₀ P ₅₀		N ₁₈₀ P ₁₀₀	
Сорт	1	2	1	2	1	2	1	2
Тарасовская остистая	28,4	87	29,8	97	26,9	92	27,2	87
Престиж	31,8	93	31,7	97	28,9	94	29,9	101
Родник тарасовский	28,0	107	30,1	108	28,8	100	29,6	95
Северодонецкая юбилейная	29,6	98	31,1	102	29,9	94	28,7	96
Зерноградка-9	28,1	92	23,3	100	27,2	100	28,1	98
Донская безостая	27,1	87	27,3	86	27,7	97	27,3	91
Дон-95	27,3	84	31,2	103	26,1	100	26,4	103
Ермак	26,9	78	29,2	94	27,9	96	28,8	102
Лира	25,7	89	25,3	98	27,9	99	27,7	97
Дея	27,7	88	28,8	89	31,2	97	32,6	96
Августа	28,9	84	29,7	104	26,1	92	26,4	89
Росинка тарасовская	29,3	87	31,6	96	28,4	100	26,5	95
Донская юбилейная	30,9	100	23,2	108	28,9	101	30,5	105
Победа-50	29,5	99	32,7	96	30,3	109	29,2	106
Крошка	26,4	88	27,3	101	26,6	106	25,3	104

В посевах по пару от средней дозы минеральных удобрений количество клейковины в зерне существенно увеличивалось в группе полуинтенсивных у Родник тарасовский. Северодонецкая юбилейная, зерноградка-9, Донская безостая, Ермак, Лира; интенсивных – Августа, Росинка тарасовская, Победа-50. По гороху на фоне средних доз математически достоверно повышался % клейковины в зерне из полуинтенсивных сортов – Родник тарасовский. Лира, интенсивных – Росинка тарасовская, Донская юбилейная.

На варианте с повышенными дозами минеральных удобрений по пару клейковина повышалась особенно существенно в зерне сортов Дон-95, Ермак и Победа-50. Количество ее в зерне этих сортов соответствовало 1 классу. По гороху от повышенных доз минеральных удобрений количество клейковины заметно повышалось у сортов Родник тарасовский, Лира, Дея – из полуинтен-

сивных, Донская юбилейная - из интенсивных.

Качественные показатели клейковины в зерне изучаемых сортов в среднем за три года удовлетворительные. Упругость, определяемая на приборе ИДК характеризовалась как “удовлетворительно слабая”. Применение минеральных азотно-фосфорных удобрений незначительно повлияли на качество клейковины. Растяжимость ее при этом как правило увеличивалась, но столь существенно. В среднем на контроле из зерна всех изучаемых сортов озимой пшеницы отмывалась клейковина 2 группы качества. Минеральные удобрения под озимую пшеницу по пару и после гороха повышали количество клейковины в зерне изучаемых сортов. Качество ее при этом изменялось очень незначительно. Не выявлено четкой закономерности между урожайностью отдельных сортов озимой пшеницы и различными показателями качества зерна.

Библиографический список.

1. Шапошникова И. М., Листопадов И. Н., Лебедева П. Л., Урусова В. И. Качество зерна озимой пшеницы и его улучшение при различных погодных условиях // «Доклады ВАСХНИЛ». – М.: Издательство «Колос», -1983. С. 13-14.

QUALITY OF WINTER WHEAT GRAIN ON VARIOUS FERTILIZERS

S.V. Pasko, *senior researcher*

**Federal Rostov agricultural research center
(Russia, Rassvet)**

Abstract. *The publication presents the results of scientific research on the study of some quality indicators of winter wheat grains. The results of the studies made it possible to reveal significant differences in gluten content and quality when growing different varieties of the main grain crop of the Rostov Region.*

Keywords: *winter wheat, variety, gluten, grain.*