

# **ВЛИЯНИЕ СИДЕРАЛЬНОГО ПАРА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА МОСКОВСКАЯ 56 В УСЛОВИЯХ ГАВРИЛОВСКОГО РАЙОНА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Свиридов Г. Б.

студент 4 курса

Плодоовощного института им. И.В. Мичурина

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,

г. Мичуринск, РФ

sviridoff.gleb2013@yandex.ru

Аннотация. В работе изучены различные сидеральные культуры как предшественники озимой пшеницы, выявлено их влияние на количество и качество урожая озимой пшеницы по сравнению с чистым паром.

Ключевые слова. Озимая пшеница, сидерация, органическое удобрение, предшественник, клейковина.

Органическое вещество почвы – важнейший набор химических соединений, содержащийся в почве. Именно органическое вещество является основным критерием оценки плодородия почвы. На данный момент далеко не в каждом сельскохозяйственном предприятии, занимающемся выращиванием продукции растениеводства, имеется поголовье скота, поэтому на полях таких хозяйств, в большинстве случаев, внесение навоза не производится.

Чтобы предотвратить истощение почвы вследствие безвозвратного разрушения органического вещества почвы, в некоторых растениеводческих хозяйствах применяют сидеральные удобрения. «Зелёное удобрение (сидерация) – это специальные посевы культур, растительную массу которых частично или полностью запахивают в почву для повышения её плодородия» [3]. По данным М.М. Глухова, растения-сидераты после заделки их в почву

«разлагаются, и оставляют в почве весь свой азот и извлечённые их корнями из мёртвых или труднодоступных запасов почвы фосфор и калий, т. е. главные необходимые для возделываемых растений питательные элементы» [1].

Цель работы – оценить роль сидеральных культур как предшественников озимой пшеницы.

Задачи:

1) Определить количество органического вещества, поступившего в почву при заделке сидератов в 2017 году.

2) Проследить различия в росте и развитии озимой пшеницы 2018 года в зависимости от предшествующей сидеральной культуры.

3) Определить количество урожая озимой пшеницы 2018 года и проследить закономерность изменения урожайности в зависимости от предшественника.

4) Определить качество зерна озимой пшеницы 2018 года и выявить зависимость изменения качества её зерна в зависимости от предшественника.

В ходе проведения исследований определялось накопление зелёной массы и сухого вещества растений-сидератов, их урожайность; урожайность и качество урожая озимой озимой пшеницы по общепринятым методикам.

В таблице 1 указана схема опыта.

**Таблица-1. Схема опыта**

Год	Варианты				
	1	2	3	4	5
2017	Чистый пар	Люпин белый	Горчица белая	Люпин + горчица	Чистый пар + навоз
2018	Озимая пшеница	Озимая пшеница	Озимая пшеница	Озимая пшеница	Озимая пшеница

В таблице 2 представлены результаты измерения динамики нарастания зелёной массы и накопления сухого вещества в изучаемых растениях-сидератах.

**Таблица 2 – Динамика накопления зелёной массы и сухого вещества растений-сидератов.**

	Растение-сидерат	01.06.17	10.06.17	20.06.17	30.06.17	06.07.17
Накопление зелёной массы, т/га	Люпин белый	1,74	4,05	13,75	23,51	28,00
	Горчица белая	1,43	6,92	42,62	46,00	–
	Люпин белый + горчица белая	1,51	7,07	41,30	45,50	–
Накопление сухого вещества, т/га	Люпин белый	0,22	0,65	2,74	5,49	6,86
	Горчица белая	0,15	0,83	6,25	9,90	–
	Люпин белый + горчица белая	0,17	0,87	5,70	6,90	–

Вывод: при заделке сидератов в почву было заделано 28 тонн зелёной массы на га в варианте с люпином белым (что соответствует поступлению 6,86 т/га сухого органического вещества), 46 т/га зелёной массы в варианте с горчицей белой (соответственно 9,9 т/га в пересчёте на сухое вещество) и 45,5 т/га зелёной массы (или 6,9 т/га сухого вещества) в варианте с бинарной смесью.

В таблице 3 представлены данные по урожайности озимой пшеницы в зависимости от парового предшественника.

**Таблица 3 – Урожайность озимой пшеницы, т/га**

Вариант	Повторность				Среднее	К контролю	
	I	II	III	IV		+/-	%
Чистый пар (контроль)	3,97	3,99	4,55	3,99	4,00	–	–
Люпин белый	4,32	4,35	4,46	4,45	4,39	+0,39	+9,81
Горчица белая	6,22	6,45	6,39	6,76	6,55	+2,55	+63,70

Вариант	Повторность				Среднее	К контролю	
	I	II	III	IV		+/-	%
Люпин + горчица	5,34	5,38	5,11	4,99	5,21	+1,20	+30,06
Чистый пар + навоз	5,51	5,47	5,59	5,50	5,52	+1,51	+37,82
НСР <sub>05</sub> , т/га					0,20		

Вывод: наибольшую урожайность имеет озимая пшеница, идущая по белой горчице и составляет 65,5 ц/га, что превышает контроль на 25,5 ц/га

В таблице 4 представлены данные по уровню содержания клейковины в зерне озимой пшеницы в зависимости от парового предшественника.

**Таблица 4 – Содержание клейковины в зерне озимой пшеницы, %**

Вариант	Повторность				Среднее	К контролю	
	I	II	III	IV		+/-	%
Чистый пар (контроль)	17	20	21	20	19	–	–
Люпин белый	30	27	27	29	28	+8,1	+44,4
Горчица белая	26	28	28	31	28	+8,0	+44,0
Люпин + горчица	32	31	30	31	31	+11,4	+57,8
Чистый пар + навоз	25	25	26	27	26	+5,5	+31,4
НСР <sub>05</sub> , т/га					2		

Вывод: количество клейковины в муке озимой пшеницы варьирует от 19 % у контроля до 31 % в варианте с бинарной смесью.

В таблице 5 представлены данные по качеству клейковины в зерне озимой пшеницы в зависимости от парового предшественника.

**Таблица 5 – Качество клейковины в зерне озимой пшеницы, ед. ИДК**

Вариант	Повторность				Среднее	К контролю	
	I	II	III	IV		+/-	%
Чистый пар (контроль)	65	66	69	52	63	–	–

Вариант	Повторность				Среднее	К контролю	
	I	II	III	IV		+/-	%
Люпин белый	65	70	67	70	68	5,0	7,9
Горчица белая	57	65	57	60	60	-3,1	-4,9
Люпин + горчица	72	62	62	55	63	–	–
Чистый пар + навоз	42	47	55	57	50	-12,5	-19,8
НСР <sub>05</sub> , т/га					9		

Вывод: показатель качества клейковины в вариантах «контроль», «люпин белый», «горчица белая» и «бинарная смесь» варьирует в пределах ошибки опыта, но в варианте «чистый пар + навоз» отмечается снижение качества клейковины по сравнению с контролем на 12,5 единиц показаний прибора ИДК, что свидетельствует о менее эластичной клейковине.

Проведённые исследования позволяют сделать следующие выводы.

1. Изучаемые сидеральные культуры повышают урожайность зерна озимой пшеницы на 4–25 ц/га.
2. Лучшие результаты были отмечены в варианте с озимой пшеницей, идущей по горчице белой.
3. Урожайность озимой пшеницы, идущей по горчице белой, составила – 65,5 ц/га, содержание клейковины – 28 %

Работа выполнена с использованием оборудования ЦКП Мичуринского ГАУ «Селекция сельскохозяйственных культур и технологии производства, хранения и переработки продуктов питания функционального и лечебно-профилактического назначения».

#### **Список использованных источников**

1. Глухов М.М. Зелёное удобрение или сидерация, Москва-Ленинград, 1932, 200 с.
2. ГОСТ 27839–2013 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины, М, Стадартинформ, 2012, 18 с 3. Довбан К.И. Зелёное удобрение, М., 1990, 207 с.

4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта, 5 изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

**THE INFLUENCE OF GREEN MANURE STEAM ON THE  
PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF  
GAVRILOVO DISTRICT TAMBOV REGION**

Sviridov G. B.

4th year student

Fruit-and-vegetable Institute. I.V. Michurin

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

sviridoff.gleb2013@yandex.ru

**Abstract.** The article studied various green manure crops as precursors of winter wheat, revealed their impact on the quantity and quality of winter wheat harvest compared to pure steam.

**Key words.** Winter wheat, sideration, organic fertilizer, predecessor, gluten.