
УДК 633.112

ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Незаметдинова Р.Р., Орлов А.С., Сапаров А.М., магистры 2 курса
обучения факультета агротехнологий, земельных ресурсов и
пищевых производств

Научный руководитель – Хайртдинова Н.А., кандидат
сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: яровая пшеница, урожайность, запасы
продуктивной влаги, прямой посев

*Работа посвящена изучению влияния агротехнологий на
накопление продуктивной влаги и урожайность яровой пшеницы*

Введение. Многочисленными исследованиями установлено, что в условиях Среднего Поволжья влагообеспеченность является важным фактором формирования продуктивности сельскохозяйственных культур [1; 2; 3; 4].

При этом влага является лимитирующим урожайность культур фактором. Так как согласно закону минимума, урожайность и качество будут определяться фактором, находящимся в минимуме, поэтому влажность почвы будет определять отдачу от других факторов, в частности от севооборота, обработки почвы и т.д. [1].

Цель исследований – изучить влияние различных агротехнологий на накопление продуктивной влаги и урожайность яровой пшеницы.

Результаты исследований. Исследования эффективности технологии возделывания яровой пшеницы проводились в двух факторном стационарном полевом опыте кафедры земледелия, растениеводства и селекции ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в севообороте: рапс яровой - озимая пшеница - соя - яровая пшеница - гречиха - ячмень.

Фактор А - технология посева: А0 - рекомендованная технология (после уборки озимой пшеницы - дискование на 10-12 см; вспашка на 25-27 см, боронование, культивация на 6-8 см, посев, прикатывание); А1 - прямой посев (внесение гербицида на основе глифосат кислоты - 2 л/га перед посевом, прямой посев).

Фактор В - нормы минеральных удобрений: В0 - без удобрений; В1 – N13P30K30 (диаммофоска - 138 кг/га при посеве или под культивацию); В2 – N26P60K60 (диаммофоска - 276 кг/га при посеве или под культивацию).

За период от посева до уборки под посевами яровой пшеницы в метровом слое было израсходовано на варианте без удобрений 87,6 мм, на варианте N45P30K30 – 91,2 мм, на варианте N90P60K60 – 93,3 мм по рекомендованной обработке, а по прямому севу 83 мм, 89,6 мм, 88,1 мм соответственно. Различия отмечались по фонам удобрений, на фоне без удобрений растениями было израсходовано меньше влаги, как на рекомендованной технологии, так и на прямом посеве (табл. 1).

Обобщающим показателем эффективности технологий является урожайность культур. В наших опытах в среднем за годы исследований без удобрения урожайность составила 2,93 т/га на рекомендованной технологии посева и 2,92 т/га на технологии прямого посева. На вариантах с нормой удобрения N45P30K30 яровая пшеница сформировала более высокую урожайность: по рекомендованной технологии – 3,68 т/га и по технологии прямого посева – 3,57 т/га.

На варианте с внесением удобрений в дозе N90P60K60 урожайность возрастала до 3,89 и 3,81 т/га соответственно технологиям возделывания. Урожайность яровой пшеницы по рекомендованной технологии с обработкой почвы и на прямом посеве практически не различалась.

Минеральные удобрения достоверно повышали урожайность яровой пшеницы во все годы исследований. В 2021 году на фоне без удобрений урожайность составила 2,42- 2,48 т/га, тогда как на фоне N45P30K30 она возросла на 0,44-0,43 т/ га или 17,3-18,2 %, на фоне N90P60K60 на 0,66-0,67 т/га или 27,0- 27,8 %.

Таблица 1 – Влияние агротехнологий на накопление продуктивной влаги в посевах яровой пшеницы в 2021-2023 гг.

Технология	Норма удобрения, кг/га д.в.	Слой почвы, см	Период определения		
			посев	колошение	уборка
Рекомендованная	б/у	0-20	22,6	15,9	12,1
		0-100	141,6	75,2	54,0
	N45P30K30	0-20	23,4	15,4	12,0
		0-100	143,0	76,1	51,8
	N90P60K60	0-20	23,0	15,0	11,4
		0-100	142,8	76,2	49,5
Прямой посев	б/у	0-20	25,7	18,6	16,0
		0-100	155,6	83,4	72,6
	N45P30K30	0-20	25,8	18,0	15,6
		0-100	159,5	82,0	69,9
	N90P60K60	0-20	25,0	17,3	16,0
		0-100	154,4	81,3	66,3

Заключение. В условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья на технологии прямого посева при наличии мульчирующего слоя по поверхности почвы улучшается влагообеспеченность посевов яровой пшеницы.

Исследованиями установлено, что урожайность культуры на прямом посеве формируется на уровне рекомендованных технологий или повышается в сравнении с ней благодаря отмеченным факторам.

Библиографический список:

1. Севообороты для технологии прямого посева в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, О. Л. Кибалюк, И. А. Тойгильдина, Д. Э. Аюпов. – Ульяновск : Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. – 192 с. – ISBN 978-5-605-10710-1. – EDN SKILRZ.

2. Водопотребление и продуктивность яровой пшеницы на разных технологиях возделывания в условиях лесостепи Среднего Поволжья / А. Л. Тойгильдин, И. А. Тойгильдина, Н. А. Богданов, Н. А. Хайртдинова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 13-20. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-4-13-20. – EDN SOELTF.

3. Пристайчук, Я. А. Продуктивность яровой пшеницы при различных технологиях посева и норм удобрений в условиях Ульяновской области / Я. А. Пристайчук, Н. А. Богданов, А. Л.

Тойгильдин // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. – Ульяновск. – 2022. – С. 34-38.

4. Горянин, О.И. Водный режим чернозема обыкновенного при возделывании подсолнечника в Поволжье / О.И. Горянин, Б.Ж. Джангабаев. – Текст : непосредственный // Аграрный научный журнал. – 2021. – № 11. – С. 22–25.

INDICATORS OF SOIL FERTILITY AND YIELD OF SPRING WHEAT WITH VARIOUS TECHNOLOGIES

Orlov A.S., Berdinova R.R., Saparov A.M.
Scientific supervisor – Khairtdinova N.A.
FSBEI HE Ulyanovsk SAU

***Keywords:** spring wheat, yield, reserves of productive moisture, direct sowing.*

The work is devoted to the study of the influence of agricultural technologies on the accumulation of productive moisture and yield of spring wheat and is correct.