

ЗАПАСЫ ПРОДУКТИВНОЙ ВЛАГИ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

Ключевые слова: яровая твердая пшеница, сидеральные удобрения, черный пар, доступная влага, запасы продуктивной влаги.

Введение

Влага в почве является одним из основных факторов плодородия, факторов урожайности сельскохозяйственных культур. Значение этого фактора значительно возрастает в связи с повышением требовательности культур к влаге [1].

Яровая твердая пшеница является именно такой – требовательной к влаге культурой, особенно если учесть, что эта культура является относительно новой для Курской области и ЦЧР в целом [3].

Объекты и методика исследований

В связи с этим в своих исследованиях мы и ставили задачу изучить динамику доступной влаги в почве, в поле яровой твердой пшеницы, при возделывании ее по основным наиболее важным предшественникам: пар черный и сидеральный, многолетние травы и сахарная свекла.

Исследования проводили на выщелоченном черноземе агрофирмы ООО «Камыши» в 2006-2008 гг. Запасы влаги в почве изучали осенью после уборки предшественника, перед уходом почвы в зиму, весной перед посевом яровой твердой пшеницы и перед ее уборкой.

Размер делянки: полевая $25,0 \times 7,2 = 180 \text{ м}^2$; учетной $25,0 \times 5 = 125 \text{ м}^2$, повторность опыта трехкратная, расположение делянок систематическое.

Основные результаты

Наши исследования показали, что органические удобрения оказывают на водный режим большее влияние, чем минеральные. Унавоживание сопровождается усилением фильтрационной способности почвы, увеличением полевой влагоемкости и повышением запасов продуктивной влаги. Удобрения увеличивают урожай сельскохозяйственных культур, но при этом уве-

личивают и расход влаги из почвы, хотя количество воды, идущее на создание единицы продукции снижается. При этом следует помнить, что применение удобрений, увеличивая общий расход влаги из почвы, может превратить ее (влагу) в лимитирующий фактор урожайности. В связи с этим необходимы приемы накопления и сохранения влаги. Мы в своих исследованиях попытались рассмотреть этот вопрос более широко, – изучить изменение количества доступной влаги в зависимости от предшественников, доз минеральных удобрений, свежего органического вещества и сочетания этих факторов.

Так, перед посевом яровой пшеницы количество усвояемой влаги в почве на вариантах основной обработки почвы, глубины ее рыхления и доз минеральных удобрений как в слое 0-30 см, так и в слое 0-100 см изменялось незначительно. Различия составляли не более 0,4-6,0 мм. Только на варианте с сидеральными культурами (вариант 5) различия в запасах усвояемой влаги были несколько больше и составляли 6,0 мм. Это можно объяснить только тем, что сидеральные культуры в поле предшественника (многолетние травы) осенью предшествующего яровой пшенице года иссушили почву, а сухая почва к периоду снеготаяния способна больше поглощать и удерживать влаги, чем почва с большим количеством влаги.

Предшественники оказали более существенное влияние на изменение запасов продуктивной влаги.

Так, за период парования наибольшие запасы влаги накопились в черном пару: в слое 0-30 см (41 мм), 0-100 см (107 мм) (табл.).

В поле, занятом многолетними травами, на 1 укос доступной влаги накопилось значительно меньше: на 10 мм в слое 0-30 см и 20 мм – в слое 0-100 см.

В поле с сахарной свеклой снижения запасов влаги были еще больше и составили в слое 0-30 см в среднем 22 мм, а в слое 0-100 см – 45 мм.

Влияние предшественников и удобрений на запасы продуктивной влаги в поле яровой твердой пшеницы, 2006–2008 гг.

№	Предшественник	Удобрения, виды, доза	Доступная влага, мм; в слое почвы, см					
			0-30	0-100	0-30	0-100	0-30	0-100
			осенью после уборки предшественника		весной перед посевом яровой пшеницы		перед уборкой яровой пшеницы	
1	Черный пар	Без удобрений	41,3	107,3	61,7	115,3	13,8	27,7
2	Черный пар	Сидераты горчица сарепская в пару	28,1	81,5	61,3	120,1	10,2	23,3
3	Черный пар	N ₆₀ P ₄₅ K ₄₅	40,8	108,3	60,0	114,4	13,9	26,6
4	Черный пар	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	41,5	107,7	61,3	116,1	14,0	27,1
5	Мн. травы (эспарцет)	2-й укос на сидераты	22,5	71,3	65,3	123,1	12,1	23,3
6	Мн. травы (эспарцет) на 1 укос	N ₆₀ P ₄₅ K ₄₅	31,5	88,3	60,5	115,3	14,6	28,8
7	Мн. травы (эспарцет) на 1 укос	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	32,3	87,3	59,3	113,3	14,0	27,9
8	Сахарная свекла	N ₆₀ P ₄₅ K ₄₅	19,3	61,5	62,3	108,2	12,1	23,3
9	Сахарная свекла	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₉₀	19,5	60,9	61,5	105,7	12,4	23,8

По эспарцету на сидерат показатели составляли около 19 мм в слое 0-30 см и 37 мм в слое 0-100 см; а по горчице сарептской составили 13 и 26 мм соответственно. Этот показатель, казалось бы, – нежелательный факт, однако оборачивается положительной стороной [2].

Резкое уменьшение запасов влаги после многолетних трав, сахарной свеклы и сидератов «открывает ниши» в почве для поглощения талой воды [4]. И действительно, к периоду посева запасы влаги в почве по вариантам опыта практически выровнялись в слое 0-30, а в слое 0-100 см даже превзошли их на полях с сидератами на 5-7 мм.

К периоду уборки яровой твердой пшеницы запасы влаги в почве уменьшились по всем вариантам опыта. Но причина этого уже не в предшественниках, а в уровне урожайности яровой твердой пшеницы, сформированном на этих вариантах.

Дозы удобрений практически не влияли на запасы влаги в почве, но могли существенно повлиять на них к периоду уборки, опять-таки действуя через урожай [5].

Выводы

В заключение отметим, что в районах с хорошей обеспеченностью осадками изучаемые варианты могут оказаться равны-

ми или близкими по урожайности зерна яровой твердой пшеницы по сравнению с другими более урожайными культурами (например, с озимой пшеницей).

При недостаточной и неустойчивой обеспеченности осадками преимущество может быть за черным паром.

Библиографический список

1. Баздырев Г.И. Земледелие: уч. пособие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков. – М.: Колос, 2000. – 55 с.
2. Каштанов А.Н. Научные основы современных систем земледелия / Всесоюз. Акад. с.-х. наук им. В.И. Ленина. – М.: Агропромиздат, 1988. – 225 с.
3. Векленко В.И. Экологоэкономическая оценка различных технологий возделывания яровой пшеницы в Курской области / В.И. Векленко, Р.А. Айдиев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 9. – С. 39-40.
4. Голубева З.Г. Пути повышения качества зерна яровой пшеницы в Алтайском крае / З.Г. Голубева // Труды научной конференции ВНИИЗ. – М., 1967. – Вып. 56-59.
5. Гольцберг И.С. Микроклимат и его значение в сельском хозяйстве / И.С. Гольцберг. – Т.: Гидрометеиздат, 1957. – С. 18-32.

