

РОЛЬ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

И.С. Матыс, аспирант

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

В.И. Кочурко, доктор с-х. наук

Барановичский государственный университет

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВА продукции растениеводства за последние три десятилетия показывают, что научно-технический прогресс более всего коснулся зерновых культур [2]. Положительно изменилась общая культура земледелия за счет комплекса мер по повышению плодородия пахотных угодий, известкования, внесения высоких доз органических удобрений и использования севооборотов.

Одной из главных задач современного растениеводства является формирование высокопродуктивных посевов зерновых культур, в том числе озимой пшеницы, способных максимально ассимилировать природные агротехнические факторы для повышения урожайности. Основными признаками высокопродуктивных посевов зерновых культур являются интенсивное кущение растений, дружное наращивание фитомассы и корневой системы растений, быстрое формирование листьев, равномерное их распределение по площади, оптимальная густота стояния растений, побегов и продуктивных колосьев на единице площади [4].

В практике представляет определенный интерес роль основных структурных элементов в формировании побегов и их продуктивности [3]. Для углубленного познания закономерностей формирования урожая ученые в своей работе используют структурный его анализ. Он показывает, из чего

складывается величина урожая, а при синтезе – за счет каких элементов и при какой доле их участия формируется высокий урожай.

Важным элементом технологий возделывания зерновых культур, влияющим на элементы структуры, а в итоге на урожайность, являются севообороты [5]. Размещение посевов озимой пшеницы по благоприятным предшественникам существенно улучшает фитосанитарное состояние посевов и снижает потребность в применении средств защиты растений [6].

Озимые зерновые культуры существенно различаются по реакции на предшественники. Если у ржи максимальное снижение урожайности от неблагоприятного предшественника составляет только 17-19, то у пшеницы 32-40% [1].

Проведенная в республике селекционная работа по озимой пшенице позволила создать сорта с очень высоким потенциалом урожайности – 8,0–8,5 т/га. Лучшие сорта ее в конкурсном сортоиспытании формируют урожайность 7,0, 8,0 и даже 9,0 т/га. В то же время, среднереспубликанский уровень урожайности озимой пшеницы составляет 2,5–2,8 т/га, что в 2,5–3 раза ниже достигнутого в стационарных испытаниях, и лишь в лучших хозяйствах урожайность достигает 6,0-7,0 т/га [2].

Таблица 1. Влияние предшественников на элементы продуктивности озимой пшеницы (среднее за 2003-2004 гг.)

Вариант	Выживаемость, %	Сохраняемость, %	Количество растений к уборке, шт/м ²	Число продуктивных стеблей к уборке, шт/м ²	Кустистость	
					общая	продуктивная
Сорт Капылянка						
Клевер	73,5	85,7	292,4	481,4	2,2	1,8
Картофель	71,9	84,4	287,5	472,6	2,2	1,8
Рапс	69,7	82,2	278,4	458,1	2,1	1,8
Овес	65,8	78,2	263,3	409,8	2,0	1,7
Сорт Былина						
Клевер	67,1	77,5	268,0	465,1	2,3	1,9
Картофель	66,7	77,4	266,7	462,4	2,3	1,9
Рапс	65,4	76,5	261,8	454,0	2,1	1,9
Овес	62,7	74,2	250,8	412,3	2,0	1,8
Сорт Кобра						
Клевер	61,3	70,5	245,1	413,6	2,1	1,9
Картофель	60,9	70,2	243,5	410,8	2,1	1,9
Рапс	60,1	69,8	240,3	405,8	2,0	1,9
Овес	57,3	67,3	228,9	366,7	1,9	1,8
Сорт Каравай						
Клевер	58,0	67,2	231,9	433,9	2,5	2,1
Картофель	56,0	65,0	223,8	418,7	2,4	2,1
Рапс	54,4	63,5	217,4	397,1	2,4	2,0
Овес	51,7	60,9	210,7	377,7	2,2	2,0

Таблица 2. Влияние предшественников на урожайность озимой пшеницы

Вариант	Урожайность, т/га		
	2003 г.	2004 г.	среднее
<i>Сорт Капылянка</i>			
Клевер	5,73	8,23	8,23
Картофель	5,51	8,01	8,01
Рапс	5,26	7,66	7,66
Овес	4,53	6,83	6,83
<i>Сорт Былина</i>			
Клевер	6,24	8,94	8,94
Картофель	6,13	8,83	8,83
Рапс	5,93	8,53	8,53
Овес	5,20	7,70	7,70
<i>Сорт Кобра</i>			
Клевер	6,31	8,01	8,01
Картофель	6,18	7,68	7,88
Рапс	5,94	7,54	7,54
Овес	5,19	6,69	6,69
<i>Сорт Каравай</i>			
Клевер	5,03	7,03	7,03
Картофель	4,71	6,81	6,81
Рапс	4,32	6,42	6,42
Овес	4,02	6,05	6,05
НСР ₀₅	по сортам	0,12	0,17
	по предшеств.	0,060	0,085

Причина столь высокого различия в урожайности озимой пшеницы заключается в разном плодородии почвы и уровне технологии ее возделывания в хозяйствах, производящих зерно. Кроме того, новые сорта создаются и испытываются на почвах с высоким уровнем плодородия, намного превосходящим уровень плодородия в большинстве хозяйств республики. Созданные в таких условиях сорта, попадая в производство, не всегда могут показать свои потенциальные возможности и свое превосходство перед старыми сортами.

В связи с этим стабильность сорта, его адаптивность, способность приспособления к изменяющимся условиям возделывания играет большое значение при выборе его для посева. Особое значение адаптивность сорта приобретает в нынешних условиях, когда в производстве уменьшилось количество вносимых удобрений, сократилось количество применяемых средств защиты растений.

Изучение влияния предшественников и сортовых особенностей на элементы продуктивности и урожайность озимой пшеницы проводилось нами на опытном поле кафедры растениеводства Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. Почва опытного участка – дерново-подзолистая легкосуглинистая с содержанием гумуса в пахотном горизонте 1,90-1,95%, реакция почвенного

раствора – слабокислая, обеспеченность почвы фосфором и калием средняя. Минеральные удобрения вносили в дозе N₉₀P₇₀K₁₁₀. Норма высева - 4,0 млн. всхожих семян на гектар. Исследования проводились с сортами Капылянка, Кобра, Былина, Каравай. В качестве предшественников использовали ранний картофель, клевер полутраторагодичного использования, рапс и овес. Посев озимой пшеницы по разным предшественникам обусловил неодинаковую реакцию растений. Показатели выживаемости и сохранности растений озимой пшеницы более высокие при посеве после картофеля и клевера и в зависимости от сортов составляли, соответственно, 85,0-65,0 и 73,5-58,0% (табл. 1). Наиболее низкими они были при посеве после овса, соответственно, 78,2-60,9 и 65,8-51,7%.

Аналогичное влияние оказывали предшественники на количество растений к уборке и число продуктивных стеблей. Изучаемые сорта озимой пшеницы формировали наиболее высокое количество их при посеве после клевера и картофеля, соответственно, 292,4-223,8 и 481,4-418,7 шт/м², наименьшее количество при посеве после овса - 263,3-210,7 и 409,8-377,7 шт/м².

На величину изучаемых показателей оказывали влияние сортовые особенности: у сортов Капылянка и Былина они более высокие, у сорта Каравай – самые низкие.

Изучаемые сорта различались по кустистости. Более высокая общая и продуктивная кустистость характерна для сортов Каравай и Былина, наиболее низкая – для сорта Кобра. Посев озимой пшеницы после клевера и картофеля способствовал более высокому кущению в сравнении с посевами после овса.

Пшеница предъявляет высокие требования к предшественнику, то есть снижает урожайность по мере перехода от хорошего предшественника к плохому. Возделывание озимой пшеницы после клевера полутраторагодичного использования и раннего картофеля обеспечивают урожайность, соответственно, 7,59-6,03 и 7,48-6,5,76 т/га в зависимости от используемых сортов (табл. 2). Наиболее низкая урожайность получена при возделывании озимой пшеницы после овса - 6,45-5,04 т/га.

Сортовые особенности оказывают существенное влияние на урожайность озимой пшеницы. Среди изучаемых сортов более продуктивными являлись Кобра и Былина. В зависимости от предшественника они формировали урожайность, соответственно, 7,16-5,94 и 7,59-6,45 т/га. Наименее продуктивным оказался сорт Каравай, который формировал урожайность 6,03-5,04 т/га.

Таким образом, лучшими предшественниками для озимой пшеницы в условиях северо-восточной части Республики Беларусь является клевер полутраторагодичного использования и ранний картофель. Наиболее продуктивными являются сорта Кобра и Былина.

Литература

- Коптик И.К. Особенности сева озимой пшеницы//Белорус. сел. хоз-во. – 2003. - №9. – С. 13-15.
- Миско А.В., Коптик И.К., Миско В.А. Перспектива роста продуктивности посевов озимой пшеницы в повышении адаптивности новых сортов//Роль адаптивной интенсификации земледелия в повышении эффективности аграрного производства. - Матер. науч. практич. конф.: Жодино, 1998. - Т. 2. - С. 177-180.
- Технология производства и качество продовольственного зерна / Мухаметов Э.М., Казанина М.А., Туликова Л.К. и др. - Минск: Дизайн ПРО, 1996. – 250 с.
- Никончик П.И., Круглый С.В. Роль севооборота в воспроизводстве плодородия почвы//Белорус. сел. хоз-во. - 2004. - №2. - С. 10-12.
- Пупонин А.И. Земледелие. – М.: Колос, 2000. – 550 с.
- Шералиев А., Бухаров К., Рузиев А. Влияние предшественников на фитосанитарное состояние и урожай озимой пшеницы// Защита и карантин растений. - 2001. - N 8. - С. 20.