

формирование зерна с повышенной белковостью при увеличении ее продуктивности.

Таким образом, внекорневые подкормки мочевиной и физиологически активными веществами (0,01%-ным гуматом натрия, 0,001%-ным АТФ) способствуют физиологической совместимости двух важнейших показателей урожая — высокой продуктивности и повышенного содержания белка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власюк П. А. Повышение белковости озимой пшеницы в условиях орошения путем применения вегетационных подкормок.— В кн.: Растениеводство. Киев, 1968, вып. 8, с. 24.
2. Коданев И. М. Повышение качества зерна.— М.: Колос, 1976, с. 145—147.
3. Овчаров К. Е. Роль витаминов в жизни растений.— М.: Изд-во АН СССР, 1958, с. 8.
4. Созинов А. А., Козлов В. Г. Повышение качества зерна озимых пшениц.— М.: Колос, 1970, с. 100—130.
5. Христова Л. А. и др. Об общности и различиях в действии гумусовых ФАВ на растения и некоторых агрономических аспектах их использования.— В кн.: Материалы Всесоюзной научной конференции. Днепропетровск, 1969, с. 3.

Днепропетровский сельскохозяйственный институт

УДК 631.411.4.001.2 : 633.11

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЗДНИХ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК МОЧЕВИНОЙ СОВМЕСТНО С ГУМАТОМ НАТРИЯ В ПОСЕВАХ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Л. В. ФОТ, Д. Г. КОЗАРЬ, Р. Г. МЕЩЕРСКИЙ

Многие из элементов сортовой агротехники озимой пшеницы в настоящее время изучены и уже нашли широкое применение в практике: дифференцированный подход к срокам и нормам посева, выбор предшественника и некоторые другие.

В наших исследованиях изучалась целесообразность проведения внекорневых подкормок мочевиной и мочевиной совместно с гуматом натрия у сортов озимой пшеницы Безостая I и Одесская 51 в зависимости от предшественника.

Опыты проводились на черноземе обыкновенном тяжелосуглинистом колхоза им. Ленина Пятихатского района в 1979—1981 гг. Для внекорневых подкормок в период формирования зерна использовали мочевины и мочевины в 0,01%-ном растворе гумата натрия. Доза мочевины 30 кг/га действующего вещества. Обработка производилась ранцевым опрыскивателем ОПР-I. Учетная площадь делянки 50 м², повторность четырехкратная.

Урожай убирали в фазу полной спелости прямым комбайнированием. Полученные результаты обрабатывались методом дисперсионного анализа по Б. Доспехову.

Из средних образцов зерна определяли массу 1000 семян, стекловидность на диафоноскопе, содержание и качество сырой клейковины. Анализ почвенных образцов показал, что в почве после озимой пшеницы значительно меньше доступного азота, фосфора и калия, чем после занятого пара. Почвы из хорошо обеспеченных по первым двум элементам питания переходят в среднеобеспеченные.

Годы исследований отличались крайне неблагоприятными климатическими условиями. Мягкая влажная зима 1978—1979 года сменилась жаркой, безводной весной. В период колошения — формирования зерна температура воздуха на 3°С была выше, осадков выпало в мае в два раза, а в июле в пять раз меньше в сравнении со средними многолетними данными.

В период же созревания зерна температура воздуха понижалась почти на три градуса против средней многолетней, а количество выпавших осадков было выше нормы.

Мягкая зима, холодная влажная весна 1979—1980 года задерживали развитие озимой пшеницы. В период цветения (конец июня) выпало почти три среднемноголетние нормы осадков. В период же формирования — налива зерна произошло резкое повышение температуры с отсутствием осадков.

Уборка пшеницы (конец июля) сопровождалась осадками ливневого характера.

Анализируя полученные данные, можно сказать, что урожай обоих районированных сортов в большей мере зависит от климатических особенностей года (табл. 1). В засушливом 1979 г. во всех опытах получен крайне низкий урожай. У сорта Безостая I по стерневому предшественнику урожай на контроле ниже на 6,5 ц/га, чем по занятому пару. Одесская 51 гораздо меньше (на 2 ц/га) снижает урожай зерна при возделывании ее по худшему предшественнику, чем сорт Безостая I.

Во влажном 1980 г. влияние одного из лучших для Днепропетровской области и одного из худших предшественников проявляется меньше, разница в урожае по первому и второму предшественникам у изучаемых сортов не превышала 2 ц/га.

В среднем за два года исследований сорт Безостая I по стерневому предшественнику (в сравнении с занятым паром) дает снижение урожая на 4,8 ц/га, в то время как Одесская 51 — на 1,7 ц/га.

Внекорневые подкормки мочевиной не во всех опытах дают достоверные прибавки урожая зерна, а проведение такой подкормки совместно с гуматом натрия увеличивает урожай обоих сортов по сравнению с контролем в среднем на 3,4 ц/га.

Таблица 1

Влияние внескорневых подкормок посевов озимой пшеницы в зависимости от сорта и предшественника на урожай зерна

Вариант опыта	Горохо-овсянная смесь					Озимая пшеница			
	1979 г., ц/га	1980 г., ц/га	средняя урожай, ц/га	средняя прибавка к контролю, ц/га	1979 г., ц/га	1980 г., ц/га	средний урожай, ц/га	средняя прибавка к контролю, ц/га	
Контроль	18,6	39,5	29,0	—	12,1	37,5	24,8	—	
Мочевина	21,1	38,2	29,6	+0,6	15,7	36,6	26,1	+1,3	
Мочевина+гумат натрия	23,9	42,2	33,0	+4,0	15,0	39,9	27,4	+2,6	
НСР ₀₅ , ц/га	1,53	1,31			1,51	1,19			
			Безостая 1						
Контроль	15,3	29,9	22,6	—	14,3	28,2	21,2	—	
Мочевина	16,1	29,4	22,7	+0,1	13,6	30,2	21,9	+0,7	
Мочевина+гумат натрия	19,4	35,1	27,2	+4,6	16,0	31,1	23,5	+2,3	
НСР ₀₅ , ц/га	1,48	1,40			1,46	1,84			
			Одесская 51						

Таблица 2

**Чистый доход от внекорневых подкормок посевов озимой пшеницы
в зависимости от предшественников**

Вариант опыта	Горохо-овсянная смесь				Озимая пшеница			
	Чистый доход, руб/га		прибавка к контролю		Чистый доход, руб/га		прибавка к контролю	
	1979 г.	1980 г.	в среднем за 2 года	в среднем за 2 года	1979 г.	1980 г.	в среднем за 2 года	в среднем за 2 года
Контроль	90,40	224,36	197,38	—	58,81	182,25	120,53	—
Мочевина	105,50	284,97	195,24	37,86	78,50	212,98	145,74	25,21
Мочевина + гумат натрия	114,72	306,37	210,55	53,17	72,00	224,23	148,11	27,58
			Безостая I					
Контроль	74,36	145,31	109,84	—	69,5	137,05	103,28	—
Мочевина	80,5	219,32	149,91	40,07	60,0	175,76	121,88	18,5
Мочевина + гумат натрия	93,12	254,83	173,98	64,14	76,8	177,84	127,32	24,04
			Одесская 51					

Во все годы исследований сорт Безостая I по обоим предшественникам формирует зерно с большей массой 1000 семян на контрольном варианте, чем Одесская 51. В большинстве случаев такой массе соответствует и больший урожай, за исключением 1979 г., когда у сорта Безостая I по стерневому предшественнику при меньшем урожае по сравнению с Одесской 51 зерно отличалось большей массой.

Поздние внекорневые подкормки мало сказывались на массе 1000 семян, хотя в 1979 г. во всех опытах от подкормок мочевины совместно с гуматом натрия можно отметить увеличение этого показателя.

Обилием осадков в период созревания — уборки зерна можно объяснить низкую стекловидность (20—26%) зерна пшеницы в 1979 г. Стекловидность у обоих сортов выше по лучшим предшественникам. Мочевина и мочевины с гуматом натрия увеличивают стекловидность зерна пшеницы.

Во всех опытах сорт Безостая I имеет на контрольном варианте выше содержание сырой клейковины в зерне, чем сорт Одесская 51, за исключением стерневого предшественника в 1980 г.

В 1979 г. ни один из изучаемых сортов, ни по одному варианту не сформировал зерно, отвечающее по содержанию сырой клейковины стандарту на сильную пшеницу. Если во влажном в течение осенне-зимне-весеннего периода 1980 г. влияние предшественника на урожай зерна озимой пшеницы проявляется в незначительной степени, то в содержании клейковины мы видим заметные изменения.

По лучшим предшественникам у обоих сортов содержание сырой клейковины значительно выше, особенно у сорта Безостая I.

Внекорневые подкормки в 1980 г. у обоих сортов резко повысили содержание сырой клейковины. На качество сырой клейковины оказали влияние и погодные условия года. При влажном периоде созревания — уборка (1979 г.) зерно у обоих сортов имеет клейковину второй группы качества.

Так как содержание сырой клейковины в зерне по годам исследований значительно разнилось по одному и тому же варианту, а от этого показателя зависело и начисление за качество к стоимости продукции, расчет экономической эффективности внекорневых подкормок посевов озимой пшеницы проведен по каждому году отдельно и выведен средний чистый доход от данного приема в зависимости от сорта и предшественника (табл. 2).

У обоих сортов поздние внекорневые подкормки обеспечивают чистый доход больший по лучшему предшественнику от совместного применения мочевины с гуматом выше по сравнению с односторонним ее применением.