

ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВЛАГЕ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ АМУРСКАЯ 71 И ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ

Я. М. ОДНОКОНЬ

Один из многих показателей потребности культурных растений во влаге — транспирационный коэффициент, характеризующий количество воды, потребляемое растением на создание единицы сухого вещества в течение вегетационного периода.

Многочисленные данные вегетационных и полевых опытов показывают широкую изменчивость транспирационного коэффициента в зависимости от среды, культуры растения и особенностей сорта. По обобщенным данным акад. В. Р. Вильямса, этот коэффициент для пшеницы колеблется в пределах от 235 до 1530. Однако, несмотря на широкую амплитуду колебаний, он не потерял своего значения как сравнительный показатель потребления воды растением; его данные в конкретных условиях позволяют характеризовать биологические особенности сортов.

В Амурской области исследованием транспирации у сортов пшеницы не занимались. В 1966 г. мы провели изучение транспирационного коэффициента на двух районированных сортах яровой пшеницы — Дальневосточная (разновидность Лютесценс) и Амурская 71 (разновидность эритроспермум). Опыты проведены в вегетационных сосудах, при 60% полной влагоемкости почвы, в трехкратном повторении. Сосуды стеклянные, размером 30×15. Почва для опыта — обычная среднемошная луговая, удобрения не вносились, полив нижний, по весу испаряемой воды, каждый день или через 1—2 дня — в зависимости от состояния погоды. В каждом сосуде выращивалось 5 растений. Растения развивались нормально. Фазы развития у обоих сортов почти совпадали, и вегетационный период составил 86 дней от всходов до созревания. Общая и продуктивная кустистость у сорта Дальневосточная была в среднем 4,3, у сорта Амурская 71 — 4,6. Уборка проведена в фазу полной спелости.

Растения доведены до постоянного веса воздушно-сухого состояния. Подземная часть их не учитывалась. Урожай по каждому сосуду и затраты воды на единицу сухого вещества сведены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, транспирационный коэффициент у сорта Дальневосточная на 6,8 выше, а вес воздушно-сухой массы урожая (общий, а также зерна), соломы и мякины ниже, чем у сорта Амурская 71. Таким образом, из приведенных данных видно, что сорт

Таблица 1

Урожай по отдельным сосудам и затраты воды на единицу сухого вещества

Сорт	Урожай на сосуд (г):			Отнош. зерна к соломе (%)	Урожай возд.-сух. массы (г):		Затраты воды (кг)	Трансп. коэф.
	всего	зерна	соломы и мякины		всего	зерна		
Дальневосточная 1	32,9	12,67	20,23	38,4	2,53	0,63	14,16	430,5
2	28,6	11,24	17,36	39,3	2,24	0,56	11,21	391,9
3	38,07	15,06	23,01	39,6	3,01	0,6	15,2	399,2
Средн.	33,19	12,99	20,2	39,1	2,59	0,59	13,52	407
Амурская 71 4	40,9	15,81	25,09	38,6	3,16	0,5	17,08	417,5
5	39	14,68	24,32	37,6	2,93	0,77	14,18	363,4
6	39,55	16,5	23,05	41,7	3,3	0,68	15,26	385,9
Средн.	39,81	15,66	24,15	39,3	3,13	0,68	15,51	390,2

Амурская 71 на создание единицы сухого вещества затрачивает меньшее количество, а создает больше, чем сорт Дальневосточная. Расход воды по межфазным периодам сведен в табл. 2.

Таблица 2

Количество расхода воды по фазам (г)

Сорт	Вск.—куш. 14 дн. (24/V—6/VI)	Куш.—вых. в трубку 7 дн. (7—13/VI)	Вых. в трубку колош. 15 дн. (14—28/VI)	Колош.—мол. спел. 24 дн. (29/VI—24/VII)	Мол. спел.—вск. спел. 13 дн. (22/VII—3/VIII)	Вск. спел.—полн. спел. 13 дн. (4—16/VIII)	Всего 86 дн. (24/V—16/VIII)
Дальневосточная 1	353	410	2503	6519	3593	785	14163
2	330	270	1693	4906	2770	1240	11209
3	335	315	2459	6284	4050	1745	15198
Ср. на сосуд	339	333	2222	5903	3471	1256	13523
Ср. на раст. в сутки	4,84	9,47	29,6	46,9	534	19,3	—
В % от общего потребления	2,5	2,4	16,6	43,6	25,7	9,2	—
Амурская 71 4	342	355	2603	7488	4446	1845	17079
5	278	280	2421	6036	3815	1345	14175
6	331	425	2853	6856	3994	805	15264
Ср. на сосуд	317	353	2625	6793	4085	1332	15306
Ср. на раст. в сутки	4,5	10	35	56,6	62,8	20,5	—
В % от общего потребления	2	2,3	17,1	44,3	26,6	8,7	—

Данные табл. 2 свидетельствуют, что расход воды в фазы всходы — кушение, кушение — выход в трубку почти одинаков, но растения сорта Дальневосточная израсходовали воды на 0,6% больше, чем сорта Амурская 71. В фазу выход в трубку — колошение расход рас-

тениями воды увеличивается по сравнению с первыми двумя фазами в 4,5 раза, но теперь сорт Амурская 71 расходует воды на 0,5% больше, чем сорт Дальневосточная.

Наибольшее количество воды — 43,6% 44,3% общего потребления — растения обоих сортов расходуют в фазу колошение — молочная спелость, причем Аурская 71 снова обгоняет Дальневосточную. В фазе молочная-восковая спелость растения снижают расход воды до 25,7%, 26,6% общего потребления. Основная масса воды (70%) расходуется растениями в фазу колошение — восковая спелость в течение 27 дней: с 29/VI по 3/VIII (по данным вегетационного периода 1966 г.).
