

О РОЛИ ПРИКАТЫВАНИЯ В ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПОЧВЫ ПОД СОЮ

В. В. ГОЛУБЕВ
Л. С. ВОЛОВИК

В системе предпосевной подготовки почвы на Амуре часто применяют прикатывание, считая, что оно уменьшает излишнюю рыхлость почвы, выравнивает ее поверхность, улучшает контакт семян с почвой, обеспечивает появление более дружных всходов. В 1967 г. на Амурской опытной станции и в учхозе БСХИ мы провели полевые опыты с целью выяснить влияние уплотняющего действия катков на отмеченные свойства почвы, сорняки и сою.

Опыты заложили на лугово-черноземовидной тяжелосуглинистой почве. На опытной станции изучались следующие варианты: а) прикатывание 25 апреля, б) прикатывание 22 мая и в) контроль (без прикатывания). Повторность трехкратная. 30 мая и 12 июня провели дискование, а 13 июня посеяли сою сорта Хабаровская 4. В учхозе БСХИ проведено предпосевное прикатывание 9 июня и контроль (без прикатывания). Повторность четырехкратная. Соя — Хабаровская 4. В обоих опытах прикатывание вели катками 3-КВГ-1,4. Давление — 2,6 кг на 1 см захвата катка. Погодные условия 1967 г. резко отличались от средних многолетних. Сумма осадков в апреле составляла 17,3 мм, в мае — 102,4 мм, в июне — 108,2 (средние многолетние данные, соответственно, 14; 36 и 96 мм).

Ранневесеннее прикатывание заметно повлияло на влажность почвы. На второй же день после прикатывания, 26 апреля, поверхность поля потемнела от влаги. В мае запас воды на прикатанной почве был несколько больше, чем на рыхлой.

Заметно изменился и тепловой режим почвы. Температура почвы на глубине от 0 до 20 см измерялась на опытной станции в 9, 12, 15 и 18 часов. Приводим среднедневные температуры (С°) по вариантам:

	0 см	5 см	10 см	15 см	20 см
3 мая:					
прикатывание	14	6,6	4,9	3,2	2,6
контроль	11	5,4	3,7	2,1	1,5
5 мая:					
прикатывание	11	7,9	6,1	4,7	3,6
контроль	13,7	6,7	4,9	3,1	2,1
6 мая:					
прикатывание	22,3	10,5	8,2	5,9	4,2
контроль	21,2	7,6	6,6	4,3	2,6
21 мая:					
прикатывание	14,8	8,4	7	6,3	6
контроль	12,8	7,7	6	5,2	5

Следовательно, на прикатанной почве температура почвы была заметно выше, чем на рыхлой. Наибольшее различие в температуре отмечено на поверхности почвы в середине дня (в 12 и 15 часов). Разница достигала от 2 до 5°.

Улучшение теплового режима почвы положительно сказалось и на прорастании сорняков. Вот данные о количестве сорняков на 1 кв. м по вариантам:

	Однолетн.	Многолетн.	Всего
15 мая:			
контроль	282	12	294
прикатано	1864	92	1956
29 мая:			
контроль	817	51	868
прикатано 25/IV	3272	212	3484
прикатано 22/V	1053	187	1240
25 сентября:			
контроль	—	—	278
прикатано 25/IV	—	—	229
прикатано 22/V	—	—	292

На прикатанных делянках предпосевной культивацией 30 мая и 12 июня было уничтожено значительно больше сорняков, чем на рыхлой почве. Двукратное дискование разрыхлило почву и свело на нет действие катков. Не отмечено большой разницы между вариантами опытов по урожаю сои:

	Контроль	Прикат. 25/IV	Прикат. 22/V
Густота стояния сои, шт/кв. м:			
весной	58	57	51
осенью	50	52	48
Вес 1000 семян, г	144,4	147,6	137
Урожай, ц/га	11,9	12,1	11

Влажность почвы (в % к весу) в опыте с изучением прикатывания до и после посева была следующей:

Глубина (см)	7 июня	3 июля
	Контроль:	
0—5	13,4	9,1
5—10	27,7	24
10—20	26,7	24,4
	Прикатывание до посева:	
0—5	14,7	6,8
5—10	31,7	22,9
10—20	32,1	21,9
	Прикатывание после посева:	
0—5	14,2	6,4
5—10	30,8	21,4
10—20	32	20,5

Следовательно, сразу после прикатывания влажность почвы была несколько больше, чем на контроле, через месяц потеря воды на уплотненной почве шла быстрее, чем на контроле. Растений сои на 1 кв. м было несколько больше на прикатанной почве:

	Контроль	Прикат. до посева	Прикат. после посева
Полные всходы	44	45	47
Перед уборкой	32,3	28,3	23,8

Биометрическая обработка растений показала лучшее развитие растений на рыхлой почве:

	<i>Контроль</i>	<i>Прикат. до посева</i>	<i>Прикат. после посева</i>
Длина стебля, см	87	82,5	82,3
Количество семян на 1-м растении	21,8	17,7	19,9

Урожай сои на контроле составил 9,72 ц/га, на почве, прикатанной до посева, — 9,64 ц/га, после посева — 9,48 ц/га.

Результаты опытов позволяют сделать вывод, что прикатывание почвы с повышенной влажностью усиливает всходы сорняков, но не оказывает положительного влияния на урожай сои. На почвах с тяжелым механическим составом этот прием может вызвать ухудшение воздушного режима, а следовательно и снижение урожая сои.