

ДЕЙСТВИЕ УДОБРЕНИЙ НА ПОЧВАХ ТАМБОВСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. А. КУРДИН
В. Г. ДЕМЧЕНКО
Г. ЛАВРИЧЕНКО
З. И. САВЧЕНКО

Действие удобрений на лугово-бурых черноземовидных почвах изучается с 1926 года. Отмечена переменная эффективность удобрений, вносимых под сою, и высокое их действие на урожай пшеницы. Наибольший эффект на урожай сои оказывают фосфор и его сочетание с азотом, на урожай пшеницы, наоборот, — азот и его сочетание с фосфором. Наиболее спорным в последние годы является вопрос об удобрениях под сою. В различных опытах действие удобрений сказывалось по-разному. Это объясняется разным уровнем элементов питания в почвах опытных участков. На буро-аллювиальных пойменных почвах эффективность удобрений ранее не изучалась.

Для широкой производственной проверки эффективности отдельных видов удобрений и их сочетаний под сою нами в 1965 г. проводился на лугово-бурой черноземовидной почве опыт в колхозе «Приамурье» и под пшеницу — в колхозе «Заря» Тамбовского района.

Опыт проводился на участке среднего уровня плодородия, вспаханном на зябь, с типичным предшественником. Засоренность участка невысокая. Приводим агрохимическую характеристику почв открытых участков — лугово-бурой черноземовидной и буро-аллювиальной пойменной:

	<i>Лугово-бурая</i>	<i>Буро-аллювиальная</i>
Глубина взятия образца, см	0—21	0—18
Содержание гумуса, %	4,62	3,12
Солевой вытяжки	5,2	5,3
Содержание подвижных элементов, мг/100 г почвы:		
Р ₂ О ₅ , по Чирикову	8,3	2,7
К ₂ О, по Пейве	10	5
Гидролитическая кислотность м.л.-экв./100 г почвы	4,09	3,85
Сумма поглощенных оснований, м.л.-экв./100 г почвы	31,2	14,3
Степень насыщенности основаниями, %	86,93	78,6

Опыты велись в двукратной повторности; площадь делянок — 1 га. Удобрения вносили туковыми сеялками СТН-2,8 вразброс с последующей заделкой дискованием. Высевали сою Салют 216 и пшеницу Амурская 71. Все работы на участках велись в соответствии с общепринятой агротехникой, без ручного труда.

В период вегетации проводились наблюдения за ростом и развитием растений. По основным фазам отбирали образцы почвы и растений и учитывали динамику подвижности и накопления элементов питания. Перед уборкой брали пробные снопы на биометрический анализ. Уборку производили после полного созревания культур комбайном СКГ-3, после предварительной вырезки защитных полос между делянками. Каждую делянку убирали отдельно, зерно с нее взвешивали, отбирали образцы зерна и определяли его влажность и засоренность. После этого урожай с 1 га рассчитывали на 100% чистоту зерна при 14% влажности.

Действие удобрений проявилось с первых же фаз развития растений; соя в вариантах P_{60} и $N_{30}P_{60}$ резко отличалась от контролей большей высотой, темно-зеленой окраской листьев, а в более поздние фазы — раскидистым кустом и крупными листьями. Вариант N_{60} не имел отличий от контроля. На пшенице разница была заметна также с первых фаз развития. Фосфорные и азотно-фосфорные удобрения увеличили высоту растений по сравнению с контролем. Приводим данные об урожае сои на лугово-бурой черноземовидной почве:

	Контроль	P_{60}	N_{30}	$N_{30}P_{60}$	$N_{30}P_{60}K_{60}$
Урожай, ц/га:					
1 повт.	13,2	15	14,3	14,3	14,7
2 повт.	12,8	13,8	13,3	14,2	13,3
Среднее	13	14,4	13,8	14,3	14
Прибавка урожая:					
в ц/га	—	1,4	0,8	1,3	1
в %	—	10,7	6,1	9,2	7,6
Дополнительный доход, руб./га	—	27,6	15,55	16,73	8,39

Таким образом, фосфорные и азотно-фосфорные удобрения позволили повысить урожай на 11%. Дополнительный доход при этом в 2—3 раза превышал расходы, что свидетельствует о высокой окупаемости затрат, связанных с применением удобрений.

Применение удобрений, особенно азотно-фосфорных, резко увеличивает и урожай пшеницы (на буро-аллювиальной почве) даже в условиях засушливого лета:

	Контроль	P_{60}	N_{60}	$N_{60}P_{60}$	$N_{60}P_{60}K_{60}$
Урожай, ц/га:					
1 повт.	7,38	8,13	8,97	12,58	11,56
2 повт.	7,58	8,24	10,46	13,6	12,59
Среднее	7,5	8,2	9,7	13,1	12,1
Прибавка урожая:					
в ц/га	—	0,7	2,2	5,6	4,6
в %	—	9,3	29,3	74,7	61,3
Дополнительный доход, руб./га	—	-0,95	15,31	47,03	31,9

Таким образом, производственные опыты показали высокую эффективность применения фосфорных и азотно-фосфорных удобрений под сою в дозе $N_{30}P_{60}$ и P_{60} . Калийные удобрения снижают эффект от азотно-фосфорных. На пойменных буро-аллювиальных почвах наибольший эффект дает совместное применение азотно-фосфорных удобрений — урожай повышается на 75%, но калийные удобрения и здесь неэффективны.