

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА БУРО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ

Д. А. КУРДИН
М. Д. САЛТАНОВ
П. П. АНИСКИН

Большая часть пахотных земель Амурской области, на которых возделываются соя и пшеница, располагается на малопродуктивных кислых почвах. Основные из них — буро-подзолистые, тяжелые по механическому составу, глинистые почвы. Приводим агрохимическую характеристику этих почв по результатам исследования 1963 и 1965 гг.

	1963 г.	1965 г.
Глубина пахотного слоя, см	18	18
Гумус, %	3,81	2,75
Подвижный фосфор по Чирикову, мг/кг почвы	2,6	1,7
Подвижный калий по Пейве, мг/кг почвы	11,1	5
Солевой вытяжки	4,8	4,4
Гидролитическая кислотность, мл-экв/100 г почвы	8,8	10,94
Степень насыщенности оснований	65,2	60,9
Сумма поглощенных оснований	16,5	17

Как видно из этих данных, буро-подзолистые почвы содержат мало элементов питания, бедны органическим веществом, отличаются плохой аэрацией, повышенной кислотностью, слабой насыщенностью основаниями.

Для получения высоких урожаев на этих почвах необходимо их удобрять, и в первую очередь широко и правильно применять минеральные удобрения.

Эффективность удобрений на этих почвах изучалась нами в 1962—1965 гг. в Восточном совхозе. Наши данные и результаты опытов Октябрьского госсортоучастка убедительно свидетельствуют о высокой эффективности удобрений. Приводим результаты мелкоделяночных опытов в среднем за 4 года, а также среднеголетние данные опытов:

Контроль	$N_{30}K_{60}$	$NP_{60}K_{60}$	$N_{30}P_{60}$	$N_{30}P_{60}K_{60}$
5,8	Соя — опыты Амур. оп. станции, 1962—1963 гг.			
	5,6	9,8	10,4	10,1
7,2	Соя — опыты Октябрьского ГСУ, 1963—1965 гг.			
	—	9,1	11,8	9,8
6,5	Среднеголетние данные			
	5,6	9,5	11,1	10
9,7	Пшеница — опыты Октябрьского ГСУ, 1963—1965 гг.			
	12,2	11,7	16,3	16,4

Таким образом, фосфорные и азотно-фосфорные удобрения повышают урожайность сои почти вдвое. Калийные удобрения неэффективны. Для пшеницы наиболее важны азотные удобрения; только на их фоне фосфорные удобрения резко повышают урожайность.

По данным этих мелкоделяночных опытов разработаны и предложены производству рекомендации по видам удобрений на буро-подзолистых почвах. Однако надо учесть, что мелкоделяночные опыты проводились с применением ручного труда. В производстве те же методы оказались малоэффективными.

Мы поставили перед собой задачу выяснить причины слабой эффективности удобрений в производственных условиях. В 1965 г. были заложены производственные опыты с соей и пшеницей. При посеве, уходе и уборке применялись такая же агротехника, такие же машины, что в производстве. Опытные участки выбирали на общих массивах. Площадь каждой делянки — 1 га, повторность двукратная. Удобрения вносили сеялкой СТН-2,8, заделывали дискованием. Посевы обрабатывали навесными культиваторами, убирали комбайном СКГ-3, каждую делянку отдельно. Зерно взвешивали также отдельно. Определяли процент влажности и засоренности зерна. Затем урожайность с каждой делянки пересчитывали на 100% чистоту и 14% влажность.

Посевы, особенно на опытных участках сои, были сильно засорены пыреем, осотом, жабреем, дурнишником и др. К тому же посевы сильно пострадали от засухи. Таким образом, условия на опытных участках ничем не отличались от производственных. Приводим данные о результатах опытов:

	Урожай (ц/га)	Прибавка (ц/га)	Доп. доход (руб./га)
Пшеница:			
Контроль	6	—	—
N ₆₀	6,6	0,6	1,6
P ₆₀	7,1	1,1	—
N ₆₀ P ₆₀	8,3	2,3	7,96
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	6,6	0,6	—13,11
Соя:			
Контроль	3,1	—	—
N ₃₀	3,1	—	—
P ₆₀	3,6	0,5	5,4
N ₃₀ P ₆₀	3,3	0,2	1
N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀	3,9	0,8	0,01

Опыты с пшеницей показали, что удобрения в производственных условиях достаточно эффективны. Урожай сои также повысился почти на 30%, однако в среднем он был низким.

Сравнение этих данных с данными мелкоделяночных опытов показывает, что основная причина малой эффективности удобрений в производственных условиях — низкая культура земледелия. Большая засоренность посевов резко снизила эффективность азотных удобрений под сою — удобрения использовались, в основном, быстрорастущими сорняками, заглушающими сою. Кроме того, эффективность удобрений снизилась из-за губительного влияния засухи.

Во многих хозяйствах не соблюдаются нормы и соотношение удобрений. Когда удобрения вносят с самолета в ветреную погоду, большая часть их теряется в падах, кустарниках и болотах, а попадающие в почву малые дозы вообще не действуют из-за большой поглотительной способности буро-подзолистых почв.

Вместе с тем есть немало примеров высокой эффективности минеральных удобрений в производственных условиях. Так, в Песчано-Озерском совхозе в 1964 г. на 90 га перед посевом сои внесли по 4 ц суперфосфата и 1,5 ц аммиачной селитры. Это повысило урожай на 3,6 ц/га. В Восточном совхозе в 1963 г. при внесении 3 ц суперфосфата и 1,5 ц аммиачной селитры на 1 га урожай сои возрос с 9 до 15,9 ц/га. Аналогичные результаты получены в ряде других хозяйств, расположенных в зоне буро-подзолистых почв, что указывает на необходимость, в первую очередь, правильного внесения удобрений и высокой агротехники.