

ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЯ В СЕВООБОРОТЕ

В. Т. КУРКАЕВ

Наиболее полное влияние удобрений на плодородие почвы и урожай возделываемых культур проявляется при длительном многократном применении их в севообороте. В 1962—1964 гг. на Амурской опытной станции заложены многолетние опыты по изучению видов, норм удобрений и распределения их между культурами севооборота (в 1964 г. опыты проводила А. Н. Шушнина).

Опыты заложены на типичной среднесиловой лугово-черноземной почве. Повторность трехкратная. Площадь делянки — 180 кв. м. Высеивались пшеница Амурская 71, соя Салют 216, кукуруза Буковинский 3 совместно с соей. Применялись аммиачная селитра, порошковый суперфосфат, хлористый калий и полуперепревший навоз. Схема опыта приведена в табл. 1.

Погодные условия 1965 г. были неблагоприятны — засуха в течение всего вегетационного периода. Результаты опытов приведены в табл. 2, 3 и 4.

Схема опытов 1962—1964 годов по

Культуры	Годы первой ротации	В а р и			
		1	2	3	4
Кукуруза+соя	1962— 1964	—	P ₃₀	N ₆₀	N ₆₀ P ₃₀
Соя	1963— 1965	—	P ₆₀	N ₃₀	N ₃₀ P ₆₀
Пшеница	1964— 1966	—	—	—	—
Соя	1965— 1967	—	P ₆₀	N ₃₀	N ₃₀ P ₆₀
Пшеница	1966— 1968	—	—	—	—
Всего за ротацию		—	P ₁₅₀	N ₁₂₀	N ₁₂₀ P ₁₅₀

Таблица 2

Результаты учета урожая в опыте 1962 года (в ц/га)

Варианты	1962 (кукур.+соя)	1963 (соя)	1964 (пшеница)	1965 (соя)	
				урожай	разница
1	400	17,5	18,2	17,3	
2	418,2	14,9	17,7	17,8	+0,5
3	499,8	19,5	19,4	18,4	+1,1
4	494	20,1	19,4	18,3	+1
5	514,2	19,1	18,8	17,6	+0,3
6	506	19,1	19,5	18,6	+1,3
7	506	18,7	22,3	18,2	+0,9
8	506	16	23	17,2	-0,1
9	498,5	15,4	19,3	17,1	-0,2

Таблица 3

Результаты учета урожая в опыте 1963 года (в ц/га)

Варианты	1963 (кукур.+ соя)	1964 (соя)	1965 (пшеница)	
			урожай	разница
1	156	13,9	9,4	
2	144,5	14,8	10,3	+0,9
3	217,5	16	9,6	+0,2
4	210,5	15,6	10,5	+1,1
5	221,5	16,2	11,2	+1,8
6	229,1	15,5	13,5	+4,1
7	229,1	16	13,5	+4,1
8	229,1	17	14,7	+5,3
9	235,8	16,5	12,2	+2,8

Таблица 1

изученно систем удобрения в севообороте

а н т ы				
5	6	7	8	9
$N_{60}P_{30}K_{60}$	$N_{90}P_{60}$	$N_{90}P_{60}$	$N_{90}P_{60}$	Навоз 12 т + $N_{60}P_{30}$
$N_{30}P_{60}K_{30}$	$N_{60}P_{90}$	$N_{30}P_{60}$	P_{60}	$N_{30}P_{60}$
—	—	$N_{30}P_{30}$	$N_{60}P_{30}$	—
$N_{30}P_{60}K_{30}$	$N_{60}P_{90}$	$N_{30}P_{60}$	P_{60}	Навоз 12 т + $N_{30}P_{60}$
$N_{120}P_{150}K_{120}$	$N_{210}P_{240}$	$N_{30}P_{30}$ $N_{210}P_{240}$	$N_{60}P_{30}$ $N_{210}P_{240}$	Навоз 24 т + $N_{120}P_{150}$

Таблица 4

Результаты учета урожая в опыте 1964 года (в ц/га)

Варианты	1964 (кукур.+соя)	1965 (соя)	
		урожай	разница
1	294,1	13,7	
2	299,9	14,3	+0,6
3	347,7	13,4	-0,3
4	389,5	15,3	+1,6
5	386	14,9	+1,2
6	392	15,6	+1,9
7	392	15,1	+1,4
8	392	14,6	+0,9
9	398,2	15,7	+2

Внесение в опыте 1962 г. удобрений под сою, идущую четвертой культурой в севообороте, увеличило урожай незначительно—на 0,3—1,3 ц/га. В опыте 1963 г. (табл. 3) отмечалось хорошее последствие удобрений на урожай пшеницы (варианты 5—9). Такие результаты, очевидно, следствие слабой обеспеченности влагой во вторую половину вегетации в 1964 г. Непосредственное внесение удобрений под пшеницу в 1965 г. (варианты 7 и 8) было малоэффективным. При обычном режиме увлажнения почвы результаты действия удобрений иные.

В опыте 1964 г. (табл. 4) эффективность удобрений под сою для условий 1965 г. была неплохой — прибавка урожая составила до 2 ц/га.

Проведение опытов рассчитано минимум на одну ротацию.