

## О ГЛУБИНЕ И СРОКАХ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Г. К. ШЕЛЕВОЙ  
В. Т. КУРКАЕВ

На лугово-черноземовидной почве Амурской опытной станции в 1964—1965 гг. проведены опыты по изучению глубины и сроков внесения удобрений под пшеницу, сою и кукурузу. Повторность опытов трехкратная, площадь делянки — 150 кв. м. Высевались пшеница Амурская 71, соя Салют 216, кукуруза гибрид Буковинский 3 через ряд с соей Амурская 41. В табл. 1 приведены результаты опыта под пшеницу.

Таблица 1

Влияние глубины и сроков внесения удобрений на урожай пшеницы (ц/га)

Варианты	Урожай	Прибавка	
		в ц/га	в %
Контроль	8,5		
N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> под зяблевую вспашку	12,8	4,3	51
N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью	11	2,5	29
N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см весной	10,5	2	24
P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью+			
N <sub>60</sub> на глуб. 8—10 см весной	10,9	2,4	28
N <sub>30</sub> под зяблевую вспашку+			
N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью	11,7	3,2	38
Sx=6,2%		2Sd=1,9 ц/га	

Невысокие урожаи пшеницы объясняются засушливым годом. Корневая система была расположена в более глубоких, обеспеченных влагой слоях почвы. По этой причине прибавка от удобрений, внесенных под зяблевую вспашку, была больше, чем от удобрений, заделанных мелко.

Схема опыта под сою сходна по построению со схемой опыта под пшеницу (табл. 1), только удобрения брались в дозе N<sub>30</sub>P<sub>90</sub> и в последнем варианте под вспашку осенью вносили не азот, а фосфор. Лишь при глубокой заделке осенью урожай сои повысился на 1,1 ц/га.

Как видно из табл. 2, внесение удобрений под вспашку несколько повышает урожай зеленой массы кукурузы по сравнению с мелкой за-

Таблица 2

Влияние глубины и сроков внесения удобрений  
на урожай зеленой массы кукурузы (в ц/га)

Варианты	Урожай	Прибавка	
		в ц/га	в %
Контроль	346		
N <sub>90</sub> P <sub>30</sub> под зяблевую вспашку	473	127	37
N <sub>90</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью	458	112	32
N <sub>90</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см весной	459	113	33
P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью + N <sub>90</sub> на глуб. 8—10 см весной	504	158	45
N <sub>60</sub> под зяблевую вспашку + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> на глуб. 8—10 см осенью	481	135	39
	Sx=3,0%	2Sd=38,5 ц/га	

делкой. Кукуруза способна развивать мощную, сильно разветвленную корневую систему, которая охватывает больший объем почвы, чем многие другие растения. По-видимому, поэтому послойное внесение удобрений (последний вариант) дало еще большую прибавку урожая; но результатами математической обработки это не подтверждено. Самый большой урожай зеленой массы кукурузы (504 ц/га) получен в предпоследнем варианте, где фосфорное удобрение внесено осенью, а азотное — весной.

Опыт по срокам внесения азотных удобрений под пшеницу проводился второй год. В 1964 г. урожай при подкормке перед цветением аммиачной селитрой или мочевиной был на 6—11% ниже, чем при вариантах, где все удобрения вносили только до посева; зато в этом случае обеспечивалось большее содержание белка в зерне, причем аммиачная селитра действовала лучше, чем мочевина.

Таблица 3

## Влияние сроков внесения азотных удобрений на урожай пшеницы (в ц/га)

Варианты	Урожай	Прибавка	
		в ц/га	в %
Контроль	8,6		
N <sub>60</sub> —N <sub>а.в.</sub> до посева	11	2,4	28
N <sub>60</sub> —N <sub>м.</sub> до посева	11,4	2,8	33
N <sub>30</sub> —N <sub>а.в.</sub> до посева	10,5	1,9	22
N <sub>30</sub> —N <sub>а.в.</sub> до посева + N <sub>30</sub> —N <sub>м.</sub> перед цветением	10,1	1,5	17
N <sub>30</sub> —N <sub>а.в.</sub> до посева + N <sub>30</sub> —N <sub>м.</sub> перед цветением	11,1	2,5	29
N <sub>30</sub> —N <sub>м.</sub> до посева + N <sub>30</sub> —N <sub>м.</sub> перед цветением	12,5	3,9	45
N <sub>30</sub> —N <sub>а.в.</sub> перед цветением	10,4	1,8	21
	Sx=4,7%	2Sd=1,4 ц/га	

N<sub>а.в.</sub> — аммиачная селитра, N<sub>м.</sub> — мочевина.

Как видно из табл. 3, в 1965 г. урожай зерна по мочеvine, внесенной как до посева, так и при подкормке, был, соответственно, на 5 и 10% больше, чем по аммиачной селитре. Другое отличие от предыдущего года — то, что внесение половины удобрения (мочевина) при подкормке дало лучший результат, чем внесение всей мочевины до посева. По-видимому, засуха 1965 г. повлияла на результаты опыта.

Таким образом, внесение минерального удобрения под зяблевую вспашку на глубину 20—25 см в условиях 1965 г. дало больший урожай зерна пшеницы и сои, чем мелкая заделка удобрений на глубину 8—10 см. Урожай зеленой массы кукурузы при послойном внесении удобрения был несколько выше, чем при глубокой заделке осенью и, тем более, при мелкой заделке. Подкормка пшеницы мочевиной перед цветением дала урожай зерна на 12% выше, чем внесение всей нормы до посева.