

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК СОИ

И. Ф. БЕЛИКОВ
Н. А. ПЕНЧУКОВА

Внекорневые подкормки сои впервые стали изучать в Приморском крае (И. Ф. Беликов). В условиях Приморья при опыливании сои суперфосфатом из расчета 1 ц/га получена прибавка урожая 2—3 ц/га. На Амурской сельскохозяйственной опытной станции в 1957 г. прибавка урожая при опыливании растений пылевидным суперфосфатом составила более 27%.

Мы начали изучать этот прием с 1964 г. В первый год прибавка урожая от внекорневых подкормок составляла 35—39% (урожай на контроле—12,5 ц/га). 1965 г. опыты закладывались на удобренном ($N_{60}P_{90}K_{60}$) и неудобренном фонах по следующей схеме: а) контроль, б) подкормка Р, в) подкормка Р+Мо, г) подкормка Р+Мо+В.

Учетная делянка — 100 кв. м, повторность опыта — трехкратная.

Растения опыливали суперфосфатом (1 ц/га) с добавлением молибдата аммония (100 г/га) и борной кислоты (1 кг/га), в три срока: в фазу цветения, бобообразования и налива зерна.

В период вегетации проведены следующие промеры и учеты: через каждые 10 дней измерялась высота растений, произведен учет клубеньков на вариантах с опыливанием в фазу цветения; взяты химические анализы зеленой массы, бобов, корней и клубеньков для учета баланса фосфора; определена площадь листьев на делянках, где растения подкармливались во время цветения.

Существенного влияния на высоту растений внекорневые подкормки не оказали. Исключением была фаза цветения, где прирост растений в высоту превышал контроль на 10 см и более.

Площадь листьев определялась на растениях, подкормленных в фазу цветения, спустя 10 дней после опыливания (табл. 1).

Таблица 1

Влияние внекорневой подкормки на площадь листовой поверхности
(кв. см на 1 кв. м посева)

| Варианты | Ф о н | | | |
|----------|----------|----------|--------|----------|
| | неудобр. | прибавка | удобр. | прибавка |
| Контроль | 6601,1 | — | 9064,4 | — |
| Р | 7103,1 | 502 | 9230,9 | 166,6 |
| Р+Мо | 8360,4 | 1759,3 | 9536,9 | 472,6 |
| Р+Мо+В | 5814,4 | —786,7 | 9069,1 | 4,4 |

Результаты измерений показывают, что как на том, так и на другом фоне площадь листьев увеличивалась у растений, подкормленных чистым суперфосфатом и смесью суперфосфата с молибденом. Смесь же суперфосфата с молибденом и бором площадь листьев не увеличивала, а на неудобренном фоне даже снижала по сравнению с контролем.

Далее мы проследили влияние внекорневых подкормок на урожай семян сои (табл. 2).

Таблица 2

Зависимость урожая сои (ц/га) от внекорневых подкормок

| Фаза | Варианты | Неудобр. фон | | Удобр. фон | |
|----------------------|---------------------|--------------|----------|------------|----------|
| | | урожай | прибавка | урожай | прибавка |
| Цветение | Контроль | 16,8 | — | 17,1 | — |
| | P | 17 | 0,2 | 19,4 | 2,3 |
| | P+M ₀ | 17,2 | 0,4 | 19,6 | 2,5 |
| | P+M ₀ +B | 17,7 | 0,9 | 18,9 | 1,8 |
| Бобообра- зование | Контроль | 17 | — | 17 | — |
| | P | 19,2 | 2,2 | 19 | 2 |
| | P+M ₀ | 19,1 | 2,1 | 19,8 | 2,8 |
| | P+M ₀ +B | 18,6 | 1,6 | 19,2 | 2,2 |
| Налив | Контроль | 16,8 | — | 17 | — |
| | P | 20,1 | 3,3 | 18,7 | 1,7 |
| | P+M ₀ | 19,3 | 2,5 | 19,3 | 2,3 |
| | P+M ₀ +B | 19,1 | 2,3 | 19,9 | 2,9 |

E=0,51 ц/га E=0,83
P=3% P=4,6%

В 1965 г. наивысший урожай получен с делянок, подкормленных в фазу бобообразования и налива. Здесь прибавка составила: на неудобренном фоне — от 1,6 до 3,3 ц/га, на удобренном — 1,7 -- 2,9 ц/га. На удобренном фоне все три срока подкормок дали существенную прибавку урожая. По урожайности на обоих фонах из всех вариантов выде-

Таблица 3

Влияние внекорневых подкормок на вес (г) 1000 зерен

| Фазы | Варианты | Неудобр. фон | | Удобр. фон | |
|----------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | | вес 100 зерен | прибавка к контролю | вес 100 зерен | прибавка к контролю |
| Цвете- ние | Контроль | 139,9 | — | 154,1 | — |
| | P | 145,8 | 5,9 | 160,5 | 6,4 |
| | P+M ₀ | 148,5 | 8,6 | 159,7 | 5,6 |
| | P+M ₀ +B | 151,3 | 11,4 | 158,9 | 4,8 |
| Бобообра- зование | Контроль | 139,9 | — | 154,1 | — |
| | P | 150,4 | 10,5 | 159,3 | 5,2 |
| | P+M ₀ | 149,5 | 9,6 | 159,7 | 5,6 |
| | P+M ₀ +B | 147,3 | 7,4 | 156,2 | 2,1 |
| Налив | Контроль | 139,7 | — | 154,1 | — |
| | P | 149,2 | 9,5 | 160,7 | 5,5 |
| | P+M ₀ | 147,7 | 8 | 156 | 1,9 |
| | P+M ₀ +B | 146,0 | 7,2 | 154,6 | 0,5 |

ляется подкормка суперфосфатом с молибденом, а также чистым суперфосфатом. Смесь суперфосфата с молибденом и бором по сравнению с контролем обеспечивала некоторую прибавку урожая, но гораздо меньшую, чем чистый суперфосфат и суперфосфат с молибденом.

Данные по весу 1000 зерен также свидетельствуют в пользу внекорневых подкормок суперфосфатом с молибденом (табл. 3).

Кроме того, отмечено положительное влияние внекорневых подкормок на выполненность бобов; на растении процент пустых и однозерных бобов снижается на 20%.

Таким образом, полученные результаты показывают, что внекорневая подкормка сои — важный агротехнический прием, представляющий большой теоретический и практический интерес.