

УДК 633.31:631.53.011.2:546.462

## ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ ПРИ ИХ ОБРАБОТКЕ МОЛИБДЕНОМ В РАЗНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

Г. С. ПОСЫПАНОВ, В. К. БОРИСЕВИЧ

(Кафедра растениеводства)

Молибден является обязательным компонентом азотфиксирующих систем. Он входит в состав леггемоглобина — основного переносчика кислорода в энергетические центры клетки — метакондрии. В то же время он создает анаэробные условия в центрах симбиотической азотфиксации.

В дерново-подзолистых почвах Центрального Нечерноземья содержание молибдена, как правило, низкое, что отрицательно сказывается на активности симбиотических систем. Бобовые культуры испытывают в этом случае азотное голодание, урожайность их снижается. Для активизации бобово-ризобияльного симбиоза применяют молибденовые удобрения, чаще всего молибденовокислый аммоний в норме 25—50 г молибдена на гектарную норму семян. Однако весовая норма семян разных культур отличается на порядок и более. Так, норма высева клевера ползучего и гибридного — 4 млн всхожих семян на 1 га, масса которых составляет около 4 кг, люцерны — 4 млн, или около 9 кг, а крупносемянного гороха посевного — 1,1 млн, или более 400 кг. Для крупносе-

мянного гороха на 1 кг семян при норме молибденовокислого аммония 50 г/га приходится 0,125 г препарата, а для люцерны — 5,556 г, или в 44 раза больше.

Есть сведения, что избыточная концентрация молибденовокислого аммония снижает энергию прорастания и всхожесть семян бобовых культур. В связи с этим большую опасность избыток молибдена представляет для мелкосемянных культур, чем для крупносемянных.

Влияние концентрации удобрения на всхожесть семян люцерны мы изучали в лабораторном опыте по схеме: 2, 3, 5, 10 и 20 г молибдена на 1 кг семян, что соответствует 18, 27, 45, 90 и 180 г молибдена (36, 54, 90, 180 и 360 г молибденовокислого аммония) на гектарную норму семян.

В чашки Петри на влажную фильтровальную бумагу раскладывали по 100 семян, предварительно смоченных раствором молибденовокислого аммония соответствующей концентрации. Повторность 6-кратная. Чашки Петри помещали в термостат при температуре 22° С. Учитывали всхожесть семян.

**Всхожесть семян люцерны (%) при их обработке молибденом  
в разной концентрации**

Повторность	Молибден, г/кг					
	контроль	2	3	5	10	20
1	88	88	88	89	81	72
2	89	87	88	87	80	70
3	90	89	87	88	82	71
4	87	88	89	88	79	69
5	88	88	88	89	80	69
6	89	88	88	87	79	70
Среднее	88	88	88	88	80	70
% к контролю	100	99	99	95	90	79

Из таблицы видно, что нормы молибдена 2, 3 и 5 на 1 кг семян (4, 6 и 10 г молибденового аммония) не снижали всхожести. При норме молибдена 10 г/кг всхожесть снизилась на 8%, а при 20 г — на 18%. Последние 2 нормы соответствуют 20 и 40 г молибденовокислого аммония на 1 кг семян, или 180 и 360 г удобрения на гектарную их норму.

Таким образом, рекомендуемые нормы молибденовокислого аммония 25—50 г на гектарную норму семян зерновых бобовых культур с весовой нормой высева 200—400 кг/га могут быть использованы и для многолетних бобовых трав, в частности, люцерны, при норме высева 9 кг/га, при этом нагрузка препарата на 1 кг семян будет не более 2,8—5,6 г.

*Статья поступила 26 августа  
1998 г.*