

Питание газонных трав азотом

Фадькин Геннадий Николаевич,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, заведующий кафедрой селекции
и семеноводства, лесного дела
и садоводства РГАТУ им. П.А. Костычева





- Роль азота в питании газонных трав
- Диагностика питания растений азотом
- Классификация азотных удобрений
- Технология применения азотных удобрений под газонные травы



Роль азота в питании газонных трав

Азот. Входит в состав белков, ферментов, нуклеиновых кислот, хлорофилла, витаминов, алкалоидов.



Характерным признаком азотного голодания является торможение роста вегетативных органов растений и появление бледно-зеленой или даже желто-зеленой окраски листьев из-за нарушения образования хлорофилла. Азот повторно используется (реутилизируется) в растениях, поэтому признаки его недостатка проявляются сначала у нижних листьев. Пожелтение начинается с жилок листа и распространяется к краям листовой пластинки. При остром и длительном азотном голодании бледно-зеленая окраска листьев растений переходит в различные тона желтого, оранжевого и красного цвета (в зависимости от вида растений), затем пораженные листья высыхают и преждевременно отмирают.



При нормальном снабжении азотом листья темно-зеленые, растения хорошо кустятся, формируют мощный ассимиляционный стебле-листовой аппарат. Он способствует обильному побегообразованию, улучшению густоты травостоя, лучшему набору зеленой массы. Запасы азота иссякают в газоне быстрее, чем фосфора и калия, а значит потребность в нем выше.



Диагностика питания растений азотом

Диагностика питания растений – комплекс методов, направленных на установление обеспеченности растений питательными веществами.

Целью диагностики питания растений является постоянный контроль за условиями выращивания и, при необходимости, корректировка питания растений в процессе вегетации.



Диагностика минерального питания растений бывает:

- Комплексной, предусматривающей регулярное проведение агрохимического анализа почв, в том числе ежегодного для оценки обеспеченности азотом;
- Оперативной, предусматривающей диагностику питания в течение вегетации.



Методы диагностики минерального питания растений:

1. Почвенная
2. Растительная:
 - Визуальная;
 - Химическая (тканевую и листовую);
 - Функциональная или физиологическая.



Визуальная диагностика – это один из простых и доступных методов. Метод визуальной диагностики основан на изменении морфологических признаков растений, вызванных недостатком или избытком содержанием питательных веществ в почве.



Во время визуальной диагностики оценивают:

- общее состояние растений участка;
- массу растений, соответствие развития периоду (фазе) вегетации;
- упругость листьев, окраску листьев;
- развитие корней, наличие корневых волосков, окраску корней.



Недостаток азота проявляется:

- в виде угнетения вегетативного роста и сильным снижением скорости роста. Листья становятся светло-зелеными, затем желто-зелеными до желтых. При сильном недостатке признаки азотного голодания распространяются на все растение. Старение нижних листьев может быть связано с недостатком воды, однако при этом одновременно проявляются признаки избытка азота.

Азотное голодание может быть легко устранено внесением соответствующих доз удобрений. При недостатке азота в почве, но при периодических подкормках растения не испытывают недостатка в этом элементе.



Избыток азота проявляется:

- удлинением вегетационного периода;
- сильным вегетативным ростом, при большом избытке азота – полной остановкой роста, вплоть до гибели растения;
- снижением устойчивости к заболеваниям;
- формированием широких, сочных листьев от темно-зеленого до голубовато-зеленого цвета (если избыток азота не связан с недостатком воды);
- увеличением массы растений;
- замедлением процессов старения.

Классификация азотных удобрений





Азотные удобрения в зависимости от формы соединения азота подразделяются в основном на следующие виды:

Аммиачное (аммонийное) удобрение: безводный аммиак (NH_3), аммиачная вода ($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$), сульфат ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$) и хлорид аммония (NH_4Cl);

Нитратное удобрение: натриевая NaNO_3 и кальциевая $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ селитры;

Аммиачно (аммонийно) – нитратное: аммиачная селитра (NH_4NO_3), сульфонитрат аммония $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{NH}_4\text{NO}_3]$;

Амидное удобрение – это азотное удобрение, содержащее азот в амидной форме. Это мочевины $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ и цианамид кальция CaCN_2 .

Аммиакат – это концентрированный раствор азотного удобрения в водном аммиаке.

Технология применения азотных удобрений под газонные травы



Согласно ГОСТ 20432-83 Удобрения. Термины и определения:

Прямое действие удобрения – это действие удобрения в течение одного вегетационного периода.

Последействие удобрения – это действие удобрения, внесенного под предшествующие культуры, на второй и последующие годы.



Способ внесения удобрения – это прием внесения удобрения под сельскохозяйственную культуру.

Основное внесение удобрения – это внесение основной массы удобрения до посева или посадки.

Рядковое внесение удобрения – это внесение удобрения при посеве или посадке.

Подкормка растений – это внесение удобрения в период вегетации растений.

Некорневая подкормка растений – это подкормка растений удобрениями опрыскиванием или опыливанием надземной части растений.

Дробное внесение минерального удобрения – это внесение минерального удобрения несколькими дробными дозами в течение вегетационного периода.



Первая схема внесения азотных удобрений основана на дробном внесении: весной, когда газон приобретет зеленый цвет и после каждого скашивания (кроме последнего) по 3-5 г/м². Общая норма за вегетационный период составляет 250 - 300 г/м².



Вторая система удобрения включает внесение азотных удобрений в два приема – сразу после таяния первого снега, при достижении дневных температур выше $+10^{\circ}\text{C}$, и в середине летнего периода. Норма внесения азотных удобрений за два приема примерно равна $150\text{-}200\text{ г/м}^2$.



Третья система удобрения основана на применении комплексных удобрений. В условиях южной части Нечерноземной зоны Российской Федерации весной достаточно внести на 1м^2 60 г любого сложного удобрения (нитрофоски, диаммофоски). В этом случае азотную подкормку проводят, начиная со второго-третьего отрастания.



Спасибо за внимание!