

Калимагнезия (лангбейнит)

№ 6

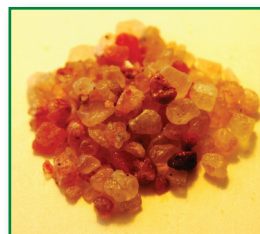
Минерал лангбейнит – уникальное природное соединение, содержащее три необходимых растениям элемента питания – калий, магний и серу. Они находятся в легкодоступной для растений форме.

Производство

Лангбейнит — природный минерал, залежи которого найдены лишь в ряде регионов мира. Промышленная добыча лангбейнита осуществляется шахтным способом вблизи г. Карлсбад в штате Нью-Мексико (США) с 1930-х годов. Данное месторождение калийных солей, включая лангбейнит, сформировалось миллионы лет назад при испарении древнего океана. Затем эти соляные отложения были погребены многометровой толщей осадочных пород. Лангбейнит добывается с помощью специальных мощных комбайнов, извлекается на поверхность, промывается для удаления примесей и в конечном итоге дробится до получения частиц нужного размера. Присутствие незначительных примесей в виде оксида железа (III) придает частицам минерала красноватый оттенок. Калимагнезия, хотя и относится к группе калийных удобрений, содержит также и другие важные элементы питания растений – серу и магний.

Химические свойства

Химическая формула:	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
Содержание K_2O :	21–22%
Содержание Mg:	10–11%
Содержание S:	21–22%
Растворимость в воде (при 20°C)	240 г/л
Реакция (pH) раствора:	около 7



Подземная добыча лангбейнита

Сельскохозяйственное использование

Калимагнезия – популярное удобрение, особенно на тех почвах, где растения нуждаются во внесении нескольких элементов питания. Каждая частица калимагнезии содержит K, Mg и S, что способствует равномерному распределению этих элементов питания по полю. Из экономических соображений не рекомендуется использовать калимагнезию в качестве основного источника калия для растений. При выборе дозы внесения калимагнезии исходят из потребностей растений в магнии и сере.

Калимагнезия полностью растворима в воде, однако скорость ее растворения ниже, чем других калийных удобрений. Это связано с высокой плотностью частиц калимагнезии, поэтому ее не вносят в виде растворов и не добавляют в поливную воду. При таких способах внесения необходим тонкий помол этого удобрения. Раствор калимагнезии имеет нейтральную реакцию и не вызывает изменения реакции почвенной среды в кислую или щелочную сторону. Это свойство отличает калимагнезию от других часто используемых магнийсодержащих соединений (например, доломита), а также и от серосодержащих удобрений (например, элементарной серы и сульфата аммония). Так, при внесении доломита pH почвенного раствора повышается, а при внесении элементарной серы или сульфата аммония – понижается.

Калимагнезия часто используется в тех случаях, когда необходимо применять бесхлорные удобрения, например, при выращивании сельскохозяйственных культур, чувствительных к хлору (некоторые виды овощных и плодовых культур). Калимагнезия содержит значительное количество элементов питания и имеет относительно низкий солевой индекс. В ряде стран природный размолотый лангбейнит используется в качестве сертифицированного удобрения в системах органического земледелия.

Практика применения

В стандартных дозах калимагнезия может применяться без каких-либо ограничений. Высокая эффективность применения калимагнезии, как и других минеральных удобрений, достигается при использовании рациональных агротехнологий. При выборе способа внесения калимагнезии необходимо учитывать размер частиц удобрения. Специальная марка продукта используется в качестве минеральной добавки – источника K, Mg и S в кормлении животных и птиц. Все эти элементы необходимы для питания животных, поскольку каждый из них выполняет определенные физиологические функции в животных организмах и необходим для поддержания их здорового состояния. Кормовая добавка на основе лангбейнита признана безопасной.

Несельскохозяйственное использование

Калимагнезия (лангбейнит) используется в основном в сельском хозяйстве. ■