

FOSS Micral

Минеральный состав кормов и растительного сырья



12

макро- и микроэлементов

~1 мин

измерение в анализаторе

60

позиций в кассете

Элементный анализ с автоматической обработкой подготовленной серии.

Возможности

Задачи, показатели и принцип работы

01 Макроэлементы для оценки питания

Кальций, магний, фосфор, калий, натрий и сера характеризуют минеральный состав материала. Результаты помогают оценивать сырьё и подбирать сбалансированное кормление.

02 Микроэлементы в той же системе

Алюминий, бор, медь, железо, марганец и цинк дополняют аналитический профиль. Пригодность калибровки проверяется для конкретной матрицы и диапазона концентраций.

03 Лазерная спектроскопия LIBS

Лазер формирует плазму на поверхности подготовленной таблетки, а оптическая система регистрирует спектр излучения. Решение включает анализатор, пресс и устройство подготовки поверхности.

От результата к решению

Элементный анализ с автоматической обработкой подготовленной серии.

Применение

Продукты и рабочий процесс

01 Кормовые культуры

Силос, сено, солома, травы и другие растительные материалы анализируются после необходимой сушки и измельчения.

02 Листовая ткань растений

Листья кукурузы, пшеницы и сои — при наличии соответствующей модели. Материал анализируют после необходимой сушки и измельчения.

03 Поток проб

Из сухого измельчённого материала формируют таблетку, подготавливают поверхность и загружают кассету. ¹Время цикла не включает первоначальные сушку и измельчение.

04 Дополнительные возможности

Серийная загрузка помогает организовать поток измерений. Определение элементов без жидкостного разложения пробы сокращает соответствующие ручные операции, но сохраняет требования к газам и подготовке.

Характеристики

Ключевые параметры и подготовка к установке

Технология	LIBS — лазерно-искровая эмиссионная спектроскопия
Спектральный диапазон	178–427 нм
Время	Около 1 мин измерение; около 3 мин рабочий цикл ¹
Кассета	60 позиций, включая контрольные образцы
Анализатор: размеры / масса	500 × 471 × 426 мм / 40 кг
Пресс / подготовка поверхности	100 кг / 25 кг
Рабочее место	Стол 300 × 80 см с нагрузкой не менее 175 кг
Условия работы	+15...+30 °С; влажность ≤80%

Внедрение

Необходимы азот 5.0 (расход при измерении около 3 л/мин), пропан чистотой 95%, вентиляция 150 м³/ч и сетевое подключение компьютеров. Компоновку трёх модулей согласуют до установки.