

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР МОРФОЛОГИИ И СТРУКТУРЫ РАСТЕНИЙ SIAMS MesoPlant™

SIAMS®

SIAMS MesoPlant™ – компьютерный анализатор изображений, предназначенный для точной количественной оценки характеристик морфологии и структуры растений.

Анализатор обладает широким диапазоном возможностей по комплексному изучению растительности на разных уровнях организации - от макроуровня фитоценозов и целых растений до микроуровня тканевых и клеточных структур. Комплекс создан на базе семейства анализаторов SIAMS и адаптирован к работе, как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Применяемые методы анализа изображений основаны на логике электронных таблиц, быстрых алгоритмах улучшения, преобразования, сегментации и морфометрии изображений.

SIAMS MesoPlant™ включает три группы модулей:

- "MACRO" анализ лесного полога, целых растений и отдельных листьев
- "MESO" анализ тканей и органелл
- "MICRO" анализ клеток и хлоропластов

▶ Модуль "MACRO"

По изображению лесного полога определяются плотность лесного полога, сомкнутость и ажурность крон.

По изображению листовой пластинки оцениваются её площадь и периметр, определяются длина и плотность жилок, количество и размеры зубчиков.

▶ Модуль "MESO"

На изображении среза листа выделяются и классифицируются внутренние ткани (органеллы), автоматически определяются их парциальные объемы.

▶ Модуль "MICRO"

Объектами измерения являются клеточные структуры. По изображению препарата определяются площадь, периметр и коэффициенты формы клеток и хлоропластов, оценивается плотность и размеры устьиц в эпидермисе. Клетки автоматически классифицируются в соответствии с их морфометрическими признаками.



Аппаратное оснащение анализатора

Для эффективной работы анализатора необходимы: компьютер; сканер; микроскоп; цифровая камера; штатив.



SIAMS MesoPlant™ поддерживает форму ввода систематических характеристик образца: номер образца; код вида; род; вид; вариант; дата сбора; ввод количества измеряемых элементов; ввод названия ткани (элемента).

Полезные функции анализатора:

- экспортирует результаты анализа в Excel;
- автоматически формирует отчет с результатами исследования;
- все действия оператора сопровождаются подробными инструкциями.

В разработке **SIAMS MesoPlant™** применена современная технология электронных таблиц Smart Imaging Spreadsheet™.

ООО "СИАМС"

620151, Екатеринбург, Главпочтамт, а/я 96

Тел./Факс (3432) 75-94-07, 75-94-51

E-mail: info@siams.com web: siams.com

Кафедра физиологии растений УРГУ

Tel. (3432) 61-31-24 web: www2.usu.ru/biology/plant_phys

© ООО "СИАМС", Кафедра физиологии растений УРГУ

