

Отзыв

на автореферат диссертации Масловой Светланы Петровны «Экофизиология подземного метамерного комплекса длиннокорневищных растений», представленный на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений» и 03.02.08 – «Экология» (в биологии).

Корневищные растения широко распространены в большинстве ботанико-географических зон и, как правило, являются основной составляющей экоценозов. Специализированные органы вегетативной репродукции этих растений связаны с формированием протекторно-адаптационных механизмов, обеспечивающих функциональную пластичность организма при изменении почвенно-климатических условий роста и развития растений. Изучение сложного метамерного комплекса подземных побегов, возникшего в процессе эволюции для сохранения растений в неблагоприятные периоды, безусловно актуально и важно для понимания процесса адаптации организма в меняющихся условиях среды обитания. Эти исследования особенно значимы, если учитывать роль корневищных растений в формировании растительных сообществ при восстановлении лугов, пастбищ и других нарушенных земельных объектов.

Однако, до настоящего времени слабо разработана взаимосвязь структурных и функциональных изменений корневищ в процессе морфогенеза, недостаточно глубоко изучены регуляция роста, заложения, ухода в покой подземных побегов, взаимодействие подземных и надземных структур и органов растения при стрессовых и атипичных условиях роста и развития, а также ряд других ботанических и экофизиологических аспектов функционирования и формирования метамерного комплекса длиннокорневищных многолетников.

В представленной работе автором на основе многолетних и разносторонних исследований длиннокорневищных растений различных эколого-ценотических групп разработана оригинальная концепция развития и функционирования подземного метамерного комплекса, как структуры, определяющей основную жизненную стратегию того или иного вида длиннокорневищных многолетников, которая влияет на интенсивность и направленность метаболических процессов в тканях растений, их продуктивность и адаптационный потенциал.

Удачно сочетая современные и классические методы, автор провела углубленные анатомо-морфологические и физиолого-биохимические исследования метамерного комплекса корневищ, которые дали возможность не только выявить основные закономерности его формирования, но и позволили обоснованно объяснить роль этого комплекса в формировании устойчивости и пластичности растений в различных экологических условиях, при абиотических и антропогенных воздействиях. Наряду с этим, убедительно доказано, что адаптационные реакции растения, связанные с подготовкой к периоду зимовки, сопряжены с морфогенетическими процессами в верхушках корневищ и протекают на фоне преобладания в гормональном балансе тканей стимуляторов обменных процессов.

Соискателем впервые проанализирована роль метамерного подземного комплекса длиннокорневищных многолетников в функционировании их донорно-акцепторной

системы, показаны и проанализированы основные закономерности этого функционирования.

Особую ценность приобретает практическое использование результатов данной работы. Рекомендации по управлению продуктивностью длиннокорневищных многолетников и прогнозирование изменения их роста и развития в условиях меняющейся среды безусловно будут полезны для агропромышленного комплекса.

Но наиболее важна разработка конкретного способа очистки почвы от нефти и нефтепродуктов при выращивании многолетних злаков корневищами, а также возможность использования длиннокорневищных злаков для фиторекультивации при загрязнении фосфоорганическим ксенобиотиком – метилфосфорной кислотой.

Полученные автором результаты могут быть востребованы при прогнозировании изменения растительных сообществ как при глобальных изменениях климата, так и при локальном воздействии на экосистемы.

Заключение является логическим завершением работы. Подводя итог, автор обосновывает взаимосвязь и взаимозависимость структурно-анатомических, физиологических и экологических характеристик подземного метамерного комплекса длиннокорневищных многолетников.

Достоверность выводов не вызывает сомнений. Они четко и лаконично указывают на выполнение поставленных задач.

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор, Маслова Светлана Петровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений» и 03.02.08 – «Экология» (в биологии).

старший научный сотрудник
лаборатории экологической физиологии
и иммунитета растений.

Федеральное государственное
бюджетное учреждение Главный ботанический
сад им. Н.В. Цицина Российской Академии наук,
РАН, кандидат биологических наук.

127276, Москва, Ботаническая 4,
тел. 8(499)977-91-54,
e-mail: lab-physiol@mail.ru



Кондратьева
Вера Валентиновна

Подпись С.В. Кондратьева заверяю
Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
ГЛАВНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Н.В. ЦИЦИНА
Российской академии наук Белосева