

ОТЗЫВ

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

Многолетние травянистые растения, формирующие подземный метамерный комплекс, являются доминирующими видами многих природных сообществ. Повышенный интерес к таким видам обусловлен их высокой конкурентоспособностью, пластичностью, устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды, а также высокой продуктивностью, что позволяет им существовать в широком диапазоне экологических условий и осваивать большие территории. Кроме того, многие из них используются человеком как источник продуктов питания, корма для животных, сырья для получения лекарственных препаратов и биологически активных веществ.

К настоящему времени довольно хорошо изучены анатомо-морфологические особенности структуры подземных побегов, их формирование и эволюция. Вместе с тем вопросы регуляции роста и развития подземных побегов, а также изучение функций этих органов у растений исследованы слабо, несмотря на актуальность этих вопросов, связанную с углублением знаний об устойчивости корневищных многолетников к неблагоприятным факторам внешней среды и возможности их использования для восстановления нарушенных земель. Поэтому тема диссертационной работы Масловой С.П. имеет большое научное и практическое значение.

Широкий спектр вопросов, рассматриваемых в работе, четко поставленные цель и задачи, а также большое количество проведенных разноплановых экспериментов позволили автору выявить основные закономерности функционирования подземного метамерного комплекса длиннокорневищных многолетних растений не только в связи с их ростом и развитием, но и с точки зрения устойчивости видов к природным и антропогенным факторам окружающей среды. Автором впервые разработана концепция подземного метамерного комплекса как структуры, которая определяет морфофизиологические свойства длиннокорневищных многолетних растений и их устойчивость к абиотическим

воздействиям. Также впервые показана роль подземного метамерного комплекса в регуляции донорно-акцепторной системы растений. Результаты исследований изучения физиолого-биохимических механизмов роста корневищных многолетников на почвах с повышенным нефтяным загрязнением позволили диссертанту оценить роль подземных побегов в устойчивости растений к стрессовому воздействию и предложить использование многолетних корневищных злаков для очистки почв, загрязненных нефтью.

Несомненный интерес представляют данные, касающиеся гормональной регуляции роста, развития и покоя корневищ, на основании которых автор делает вывод о том, что определенное соотношение фитогормонов в подземных почках является необходимым условием формообразовательных процессов в латеральных зонах корневища, поскольку обеспечивает подземное диагравитропное ветвление при подготовке растений к перезимовке, а также способствует росту листьев новой генерации в весенний период.

Среди замечаний следует отметить следующее:

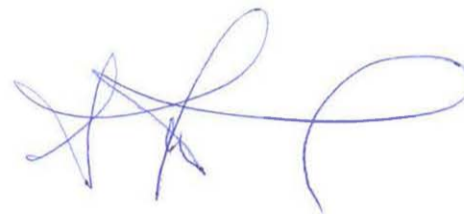
- когда речь идет об устойчивости корневищных многолетников или о механизмах устойчивости необходимо уточнять, к каким стресс-факторам это относится;
- данные на рис. 1, 11 и 13, характеризующие изменения показателей, имеющих разные единицы измерения, лучше было бы представить в виде таблиц;
- не очень корректно измерять параметр «относительная скорость роста» в граммах на грамм в сутки. Возможно, более точно было бы назвать этот показатель как «прирост биомассы за сутки».

В целом, судя по автореферату, С.П. Масловой выполнено оригинальное и современное по своему характеру научное исследование с привлечением большого числа различных физиологических и биохимических методов. Автореферат хорошо иллюстрирован, сделанные выводы обоснованы и подтверждены данными статистической обработки. Отметим также, что все наиболее значимые экспериментальные результаты автором достаточно полно опубликованы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАКом РФ. По своей значимости и научной новизне представленная диссертационная работа вносит существенный вклад в изучение роли подземных побегов многолетних корневищных злаков в

устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды, что особенно актуально в условиях Севера.

Считаем, что полученные результаты и их представление соответствуют, требованиям ВАКа РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор диссертации Светлана Петровна Маслова заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук.

Председатель КарНЦ РАН,
руководитель лаборатории экологической
физиологии растений Института
биологии КарНЦ РАН,
чл.-корр. РАН, д.б.н., профессор
185910 г. Петрозаводск,
ул. Пушкинская, 11
тел. (8142)769810
e-mail: titov@krc.karelia.ru



Титов Александр Федорович

Старший научный сотрудник
лаборатории экологической
физиологии растений Института
биологии КарНЦ РАН, к.б.н.
185910 г. Петрозаводск,
ул. Пушкинская, 11
тел. (8142)762706
e-mail: kaznina@krc.karelia.ru



Казнина Наталья Мстиславовна



Подпись Маслова А.Ф., Казнина Н.М.
удостоверяю секретарь директора
ИБ КарНЦ РАН
Фокина Е.М. Фокина
23 сентября 20 14 г.