

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Писарчук А.Д. «Эколого-микробиологические аспекты биоремедиации нефтезагрязненных экосистем и угольных отвалов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Диссертационная работа Писарчук А.Д. посвящена проблеме, актуальность которой возрастает из года в год. Соответственно и растет количество самых разноплановых исследований. Представленная работа имеет свое место в системе знаний по биоремедиации нарушенных экосистем.

Автором получен и проанализирован интересный экспериментальный материал. На основе этих исследований предложены приемы повышения эффективности рекультивационных мероприятий при загрязнении почвы и воды нефтепродуктами.

Схема экспериментов и логика обсуждения результатов соответствуют задачам исследования. Выводы в целом вытекают из полученных данных и обоснованы статистическими расчетами.

При безусловно положительной оценке работы Писарчук А.Д. хотелось бы изложить некоторые свои **замечания и пожелания:**

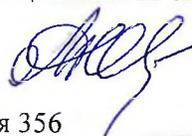
1. На мой взгляд, в автореферате недостаточно четко обозначена новизна полученных результатов. Экологическая и экономическая обоснованность применения адсорбентов и микробиологических препаратов в целях рекультивации экосистем, загрязненных нефтью, широко известна. В автореферат из литературного обзора следовало бы вынести сведения не о негативном воздействии нефтяного загрязнения и угледобычи на экосистемы, а информацию о степени изученности конкретного вопроса по **сочетанному** влиянию глинистых минералов и адсорбированных на них микроорганизмов, на особенности биодegradации нефти в среде.

2. Считаю, что глава 5 логически не завершена. Данные, приводимые для доказательства эффективности использования торфяного мелиоранта в целях рекультивации угольных отвалов на самом деле о том не говорят. Сами по себе эти сведения очень интересны. Они еще раз иллюстрируют устойчивость любой (в данном случае нарушенной) системы к внешним воздействиям. Так, микробное сообщество отвального грунта за 3 года сумело разложить внесенное количество торфа и вернуться в исходное состояние (рис.5). Увеличение количества ЛОВ к концу опыта никак не свидетельствует о начале почвообразования, т.к. эти вещества и их предшественники были внесены с мелиорантом. В последующие годы, если не удастся получить удовлетворительный травяной покров, микробный комплекс уничтожит и оставшееся количество ЛОВ. Для логического завершения главы следовало бы привести ключевой показатель, ради которого проводится рекультивация. Это - состояние растительного покрова на отвале. (В главах 3и 4 все выводы убедительно подтверждены именно биотестами на высших растениях). Я уверена, что у автора эти данные имеются. Вероятно, при указанной схеме опыта на отвалах (с.17) продуктивность трав в варианте №2 могла быть выше, чем в №3 и тем более в №4, что обычно связано с известным в агрохимии явлением иммобилизации азота. То есть, для полноты картины в будущих исследованиях было бы полезно иметь вариант: мелиорант+NPK. В связи с отмеченным остается необоснованным предложение автора через 3 года снова вносить мелиорант. К тому же экономически вряд ли это будет целесообразно.

3. Пожелание на будущее. Для оценки скорости почвообразования на отвалах было бы полезно обратить внимание на гидролазы, прежде всего, на инвертазу и протеазу, поскольку, как показано исследователями, синтез их клетками микроорганизмов, индуцируется корнями высших растений. То есть существует возможность применения активности гидролаз в качестве индикатора первичного почвообразования. Примеров тому в литературе достаточно много.

Заключение. Судя, по автореферату, диссертация Писарчук А.Д. «Эколого-микробиологические аспекты биоремедиации нефтезагрязненных экосистем и угольных отвалов» является законченной квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук, и ее автор, Писарчук А.Д. достойна присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Главный научный сотрудник
ФГБНУ СибНИИЗиХ, д.б.н.
630501 Новосиб обл. п.Краснообск а/я 356


Данилова Альбина Афанасьевна
Danilova7alb@yandex.ru (383) 348 57 30

Подпись д.б.н. Даниловой А.А. удостоверяю
Ученый секретарь ФГБНУ СибНИИЗиХ, д.с.-х. наук


Малюга А.А.



04.12.2014г