

3 Трипольская Л.Н. Влияние различных антропогенных факторов на численность червей в дерново-подзолистой супесчаной почве // Дождевые черви и плодородие почв / Материалы 1-й Международной конференции. - Владимир, 2002. - С. 4-7.

4 Cavender N.D., Atiyeh R.M., Knee M. Vermicompost stimulates mycorrhizal colonization of roots of *Sorghum bicolor* at the expense of plant growth // *Pedo biologia*. - 2003. - № 47. - P. 85-89.

Тұжырым

Сызықты поляризацияланған сәулемен *Eisenia Fetida* құрттарды белсендірудің үйлесімді тәртібі анықталды. Құрттарды 0,4 сек. экспозицияда өңдеуден өткізгенде, оның өнімділігі жоғарылаған.

Summary

The optimum mode of activation is established by linearly polarised radiation of worms *Eisenia Fetida*. Processing of worms at an exposition 0,4 seconds, leads to increase in their efficiency.

УДК 577

Боленов Е.М.

ВЛИЯНИЕ АКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ НА РОСТ РАСТЕНИЯ

(Институт Горного Дела им. Д.А. Кунаева, г. Алматы, Казахстан)

Выполнен эксперимент по изучению влияния контактной разности потенциалов на электросопротивление воды. Полученные результаты использованы при исследовании на образцах пшеницы.

При замерах электрического сопротивления при неизменном химсоставе и постоянной высоте измеряемого слоя получены экспериментальные данные, свидетельствующие о том, измеряемый параметр существенно отличается для каждой пары электродов [1]. При этом разница в показаниях может достигать 600-800%. Так для пары Алюминий – Индий зафиксированы самые низкие значения электросопротивления 80-200кОм. Положение особых точек (скачкообразной изменения) определяется расстояниями $l=1,5,10,18$ см. замеры с парой Алюминий – Марганец показывают диаметрально противоположные результаты, т.е. значения сопротивления достигают 1300кОм на малых l , а при $l=37$ см они падают до значения 900кОм. Скачкообразные изменения наблюдаются при значениях $l=2,5,9,13,14,17,19,23$ и 28 см. это означает что при заданной глубине замера в воде происходят структурные изменения, влияющие на измеряемый параметр. Не имея возможности определить механизм подобного структурообразования, использовали метод косвенного определения т.е. изучили биологическую активность получаемых структур. Для определения влияние материала электродов на биологическую активность поместили в чашки Петри электроды и зерна пшеницы при высоте воды 1,2 см. На рисунке 2 приведена фотография исходного материала, не подвергавшегося внешним воздействиям.

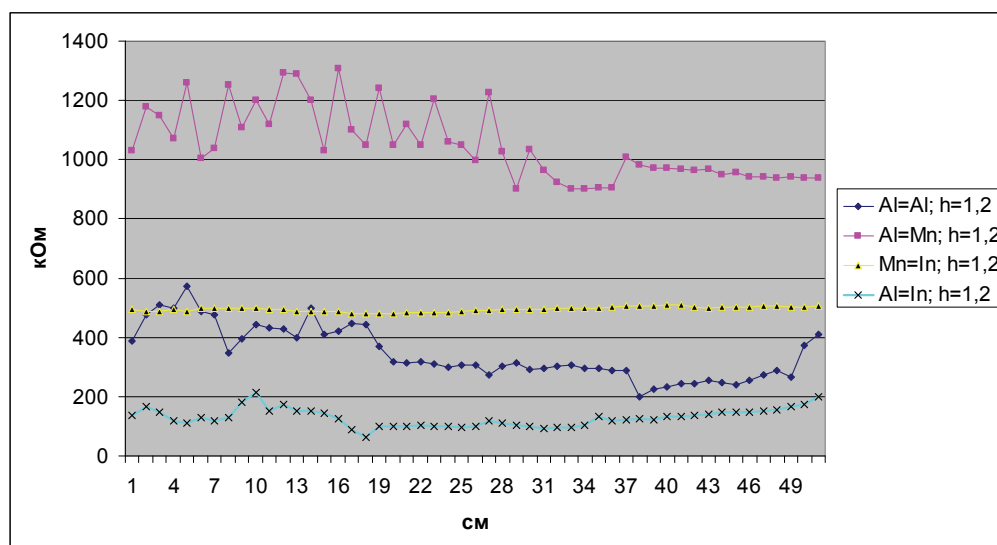


Рисунок 1 - Зависимость электрического сопротивления воды от расстояния и материала электродов при постоянной высоте измеряемого слоя

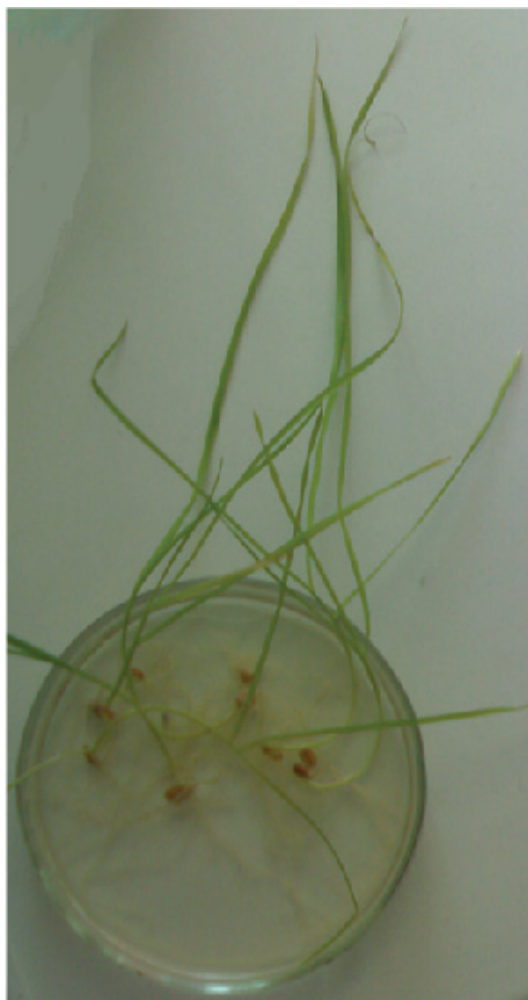


Рисунок 2 - Пшеничные зерна без внешнего воздействия (исходные)

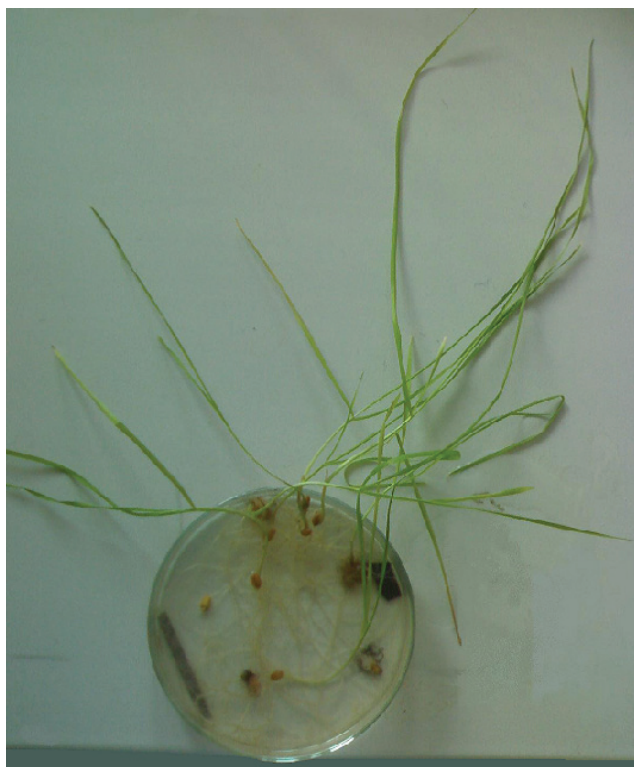


Рисунок 3 - Пшеничные зерна, выращенные в присутствии пары Алюминий - Индий

Из рисунка 3 видно что зерна, погруженные в воду с материалами электродов Алюминий - Марганец прорастают быстрее чем зерна погруженные в воде без электродов, рисунок 2. А зерна погруженные в воду с материалами электродов Алюминий – Индий рисунок 3 прорастают медленней чем исходные зерна, погруженные без внешнего воздействия в воде.



Рисунок 4 - Пшеничные зерна, выращенные в присутствии пары Алюминий — Индий

Вывод:

Структурные особенности воды при неизменном химсоставе обуславливают различную проводимость ее в зависимости от материала измерительных электродов (см. рисунок 1). Проверка на биологическую активность показала, что растения реагируют на высокое сопротивление увеличением земной массы при прорастании (рисунок 3). Для пары Алюминий – Индий, при проведении эксперимента в тех же условиях, наблюдается обратный результат (рисунок 4) – количество земной массы значительно в 2 раза меньше и эффект заторможенности проявляет себя в отсутствии ветвлений и уменьшении роста основных колосковых образований.

Совокупность полученных экспериментальных данных свидетельствует о том, водные структуры с повышенными значениями электросопротивления способствуют увеличению биологической активности растущих растений.

Литература

1 Боленов Е.М. *Современные технические решения при добыче нефтяных продуктов (аналитический обзор) // Сборник ИГД. им.Д. Кунаева Научно-техническое обеспечение горного производства. – Алматы, 2010. - Т. 80. - С. 111-116.*

Тұжырым

Потенциалдардың түйіскен айырымының су электркедергісіне әсерін зерттеуге арналған тәжірибе орындалды. Алынған нәтижелерді бидай үлгілерін зерттеуге қолданылды.

Summary

Experiment to study influence of a contact potential difference on electroresistans of water is executed. The received results are used in researching of samples of wheat.