مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلــوم الزراعيــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(26)، عدد (1)، 359-372 ، 2018

قدرة الازولا على المعالجه الحيويه للمياه الملوثه بالمعادن الثقيله

[28]

رباب رحمى حنفى[1] – وداد التهامى عويضه[1]– منى محمد سعيد زايد[1]– هبه محمد عبد العزيز [2]

1– وحدة اللقاحات الميكروبيه – قسم الميكروبيولوجيا الزراعية – كليه الزراعه – جامعه عين شمس – القاهرة – مصر

2– معهـد الاراضى والميـــــاه والبيئـــه – مركز البحوث الزراعيه – الجيزة – القاهرة

الكلمات الدالة: آزولا بيناتا، فيتوريميدياشن، المعادن الثقيلة، مياه الصرف الزراعى الملوثة، الرصاص، النحاس، الكوبلت

الموجـــــز

الآزولا هى نبات سرخسى صغير يتواجد على سطح المياه الراكده، يتكون من ورقه نبات هى عبارة عن فصين علوى وسفلى يوجد بينهما فجوة يتعايش بها طحلب اخضر مزرق فى علاقه تكافليه مع الازولا. للأزولا استخدامات عديدة من اهمها تجميع المعادن الثقيله من المياة الملوثه، ولهذا تم اختبار الازولا بتنميتها على بيئات مختلفه (اليوشيدا، البيت موس، التربه) للوصول الى افضل بيئه لنمو الأزولا، ثم بعد ذلك تم استخدام افضل بيئه ومع تركيزات مختلفه من المعادن الثقيله لاختبار امكانيه الازولا فى النمو على المياة الملوثه وتجميع المعادن الثقيله منها.

و وجد ان اليوشيدا هى افضل البيئات لنمو الازولا حيث سجلت الازولا اعلى مقاييس للنمو عليها كالوزن الرطب والوزن الجاف 25,38 و 1,69 جم/ اصيص على الترتيب، واقل زمن للتضاعف 5,43 يوم، كما انها سجلت اعلى نسب للعناصر الاساسيه كالنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم 3,87 و 0,85 و 1,95 % على الترتيب وايضا اعلى نشاط لانزيم النيتروجينيز 14,32 ميكرومول أستيلين/جم وزن جاف/ ساعه.

ولوحظ انه بتنميه الازولا على اليوشيدا المضاف اليها تركيزات مختلفه من المعادن الثقيله (الرصاص، الكوبلت، النحاس) فان الوزن الرطب والوزن الجاف يتزايد بزياده تركيز العنصر من 5 الى 35 جزء فى المليون/ لتر، ثم بعد ذلك يحدث تناقص بالوزن بزياده التركيز الى 45 جزء فى المليون/ لتر وذلك للمعادن الثلاثه، بينما يقل زمن التضاف بالتدريج مع زياده تركيزات المعادن من 5 الى 35 جزء فى المليون/ لتر ويبدأ فى التزايد عند وصول التركيز الى 45 جزء فى المليون / لتر.

تحكيم: أ.د محمد السيد مصطفى الحداد
أ.د. عزيز محمد عزيز حجازى