

кранов при метеоусловиях (скорость ветра), превышающих допустимые пределы.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ПИСТИИ СЛОИСТОЙ (*PISTIA STRATIOTES*) В РЕКЕ СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ

Студент А.Д. Савчук, руководитель О.В. Толстоусова

Национальный технический университет

«Харьковский Политехнический Институт»

Летом 2013 года на участке реки Северский Донец от п. Эсхар и до с. Нижний Бишкин наблюдалось массовое размножение тропической водоросли Пистии слоистой. Этой водорослью заросли огромные площади, местами полностью перекрывающие русло. Вследствие этого река оказалась на грани экологической катастрофы.

Пистия слоистая, или Пистия телорезовидная (*лат. Pistia stratiotes*) – водное свободно плавающее растение, родиной которого являются тропические области Африки. Массовое распространение пистии в водоеме может нести целый ряд как экологических так и других опасностей.

Целью доклада является всестороннее рассмотрение данной экологической проблемы и предложение путей ее решения.

В ряде стран пистию уничтожают с помощью гербицидов. Это приводит к полному уничтожению сорняка, но также убивает и другие растения, что наносит непоправимый ущерб водной экосистеме.

Кардинально другим путем решения является механический сбор и последующая переработка пистии. Это растение получило широчайшее применение. Так в странах Африки и Азии применяется в народной медицине в качестве лекарства практически от всех вирусных болезней, в качестве продукта питания, а также используется в быту.

В более развитых странах из пистии изготавливают лекарства и косметику. Препараты, содержащие экстракт растения *Pistia Stratiotes* обладают целым рядом положительных свойств и преимуществ. Экстракт пистии содержат много полезных веществ: стерины, каротиноиды, белки, углеводы, жиры, витамины и минеральные соли. А его получение не несет, каких либо трудностей.

На кафедре «Органического синтеза и нанотехнологий» были всесторонне рассмотрены методы промышленной переработки пистии и предложено следующее решение проблемы в условиях Харьковской области. Первым технологическим этапом является установка на реке боновых заграждений (например, таких, которые применяются при разливе нефтепродуктов), которые будут задерживать сносимую течением пистию. Вторым этапом является сбор биомассы при накоплении определенного ее количества. И третьим этапом предлагается получение вытяжки (экстракта) из собранного сырья и изготовление на ее основе различных фармакологических препаратов или косметических продуктов. А также существует возможность использования собранной биомассы в сельском хозяйстве: в качестве органического удобрения или же в качестве корма на свинофермах.

Таким образом, в докладе более широко рассматриваются аспекты экологической опасности пистии, а также предложена технология по ее сбору и переработки. Приводятся детальные характеристики получаемых из пистии веществ и препаратов, их возможная рецептура.