



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71304 (13) A

(51) 7 C02F1/30, C02F1/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ВОДИ

1

2

(21) 20031211909

(22) 19.12.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. №11, 2004р.

(72) Новікова Лідія Володимирівна, Калінський  
Євген Олександрович(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб активації води, що включає її обробку електромагнітним випромінюванням надвисокої частоти, який **відрізняється** тим, що обробка електромагнітним випромінюванням надвисокої частоти відбувається крізь шар водного середовища, яке не контактує безпосередньо з водою, що використовується.

Винахід відноситься до таких напрямків діяльності людини, як біологія, медицина, агрономія, переробна промисловість, у побуті та інших, і може бути використай для активації хімічних процесів в живій клітині та при переробці біологічної сировини в промисловості та техніці.

Вода найважливіша речовина на Землі. Зберігає багато незвичайних фізико-хімічних властивостей. Існуючі теорії особливості її властивостей пояснюють кластерною льодоподібною структурою води [Антонченко В.Я., Давыдова А.С., Ильин В.В. Основы физики воды. - К.: Наукова думка, 1991. - 573с.]. Організм людини містить близько 70% води. Для перебігу хімічних реакцій в живій клітині структура води має важливе значення.

Активация води може відбуватися різними шляхами: при фазових переходах, під впливом електромагнітних, магнітних та інших полів [http://www.uniphys.ru/journal/№4-01/mainarticle/main.htm, Гапочка Л.Д., Галочка М.Г., Королев А.Ф. и др. Механизмы функционирования водных биосенсоров электромагнитного излучения // Биомедицинская радиоэлектроника. - 2000. - №3. - С.48-55, Ильина С.А., Бакаушина Г.Ф., Гайдук В.И. и др. О возможной роли воды в передаче воздействия излучения ММ-диапазона на биологические объекты // Биофизика.-1979.- т.24, вып.3. - С.513-518]. Вважається, що при цьому відбувається зміна структури води і та отримує біологічну інформацію.

Прототипом запропонованого способу підвищення активності води є спосіб активації води [Патент України UA 43927A Спосіб активації води] шляхом використання електромагнітного випромінювання надвисокої частоти, що сприяє, в певній мірі, реструктуризації води.

До недоліків прототипу слід віднести те, що дія випромінювання здійснюється безпосередньо на воду, коли відбувається суттєва структурна перебудова води зі зміною її фізико-хімічних властивостей.

У запропонованому способі дія електромагнітного випромінювання надвисокої частоти відбувається не безпосередньо, а крізь шар водного середовища, яке, крім молекул води, містить молекули розчиненої речовини. Молекули водного середовища вступають в резонанс з випромінюванням пристрою „Яв 1-1“, що призводить до активації за рахунок інформаційного збудження. Особливістю запропонованого способу є низька потужність випромінювання та непрямий характер впливу.

В основу винаходу поставлено задачу розробити спосіб активації води, в якому за рахунок технологічних особливостей активація відбувається без суттєвої структурної перебудови води і без зміни її фізико-хімічних властивостей.

Поставлена задача досягається тим, що до способу активації води, що включає її обробку електромагнітним випромінюванням надвисокої частоти, яка відбувається крізь шар водного середовища, при чому водне середовище не контактує безпосередньо з водою, що використовується.

Спосіб виконують наступним чином: обробку води електромагнітним випромінюванням проводять за допомогою пристрою „Яв 1-1“, який має робочу частоту 53,53ГГц. Взаємодія коливаний пристрою резонує з власними колюваннями молекулярних кластерів водного середовища і зумовлює інформаційну активацію шару води, при цьому суттєво не змінюючи її структуру, чим зумовлюється нешкідливість впливу.

(13) A

(11) 71304

(19) UA

Технічне рішення поставленої задачі ґрунтується на результатах досліджень.

Приклад.

Питну воду опромінювали за допомогою пристрою „Явь 1-1”. В експерименті використовували активовану воду для проведення дослідів по визначенню терміну проростання насіння пшениці та приросту маси ростків. Згідно вимогам [Орлюк А.П., Жужа О.Д., Усик Л.О. Теоретичні та практичні

аспекти насінництва зернових культур: Науковий посібник. - Херсон: Айлант, 2003. - 172с.] дослід тривав 6 днів. Використовувалася неактивована вода, активована безпосереднім опроміненням і активована непрямо. В останньому випадку активація відбувалася з двома різними значеннями товщини шару водного середовища. Результати викладені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати дослідів по визначенню біологічної активності води

Характеристики	1 група (контрольна)		2 група (безпосередня активація)		3 група (непряма активація)		4 група (непряма активація)	
Товщина шару водного середовища (L)	-----		L=0		L=L <sub>1</sub>		L=L <sub>2</sub>	
Показники	Схожість	Приріст маси	Схожість	Приріст маси	Схожість	Приріст маси	Схожість	Приріст маси
Одиниці виміру	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Середнє арифметичне (X)	28,8	100,0	37,0	112,9	43,9	131,7	45,5	142,3
Дисперсія S <sup>2</sup> <sub>n-1</sub>	14,5	----	11,6	-----	10,3	-----	8,9	-----

Результати дослідів свідчать про те, що вода оброблена за запропонованою методикою сприяє підвищенню схожості та приросту маси ростків, причому ефект залежить від товщини шару водного середовища. Економічна ефективність запропонованого способу активації води складається із

прискорення процесу проростання насіння рослин, підвищення проценту схожості, активації метаболізму за рахунок інформаційного збудження. Запропонований спосіб може застосовуватися у багатьох галузях діяльності людини і має не тільки економічне, а і екологічне значення.