

УДК 651.589

ЕКОЛОГІЧНА КРИЗА РЕСУРСІВ ПРІСНОЇ ВОДИ

Джорджашвілі Н.А., студ., Любимова Н.А., д.т.н., проф.

(Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва)

Вступ. Вода - це найбільш важливий компонент життя всіх живих організмів. Вона служить невід'ємним показником безпеки життєдіяльності для рослини і тварини світу, а також і для самої людини. Якість води визначається комплексом її хімічних, біологічних компонентів та фізичних властивостей, які обумовлюють придатність води для питань комерційної торгівлі усіх видів водокористування.

Актуальність проблеми. Вода необхідна для сільськогосподарського виробництва і продовольчої безпеки. Це кров екосистем, в тому числі таких, як ліси, озера, і водно-болотні угіддя, від яких залежить продовольча і харчова безпека нинішнього і майбутнього поколінь. Однак, наші ресурси прісної води скорочуються із загрозливою швидкістю. Зростаючий дефіцит води є зараз однією з глобальних проблем для сталого розвитку. І ця проблема буде тільки наростати, оскільки населення планети продовжує збільшуватися, рівень життя людей підвищується, раціон харчування змінюється, а наслідки зміни клімату стають все більш відчутними.

Аналіз дослідження. Обсяг води, яку населення щодня використовує для споживання та приготування їжі, набагато більше того, що воно випиває. Для виробництва харчових продуктів, які споживаються щодня однією людиною, необхідно, в залежності від раціону від 2 до 5 тисяч літрів води. Згідно з оцінками до 2050 року чисельність населення Землі досягне 10 мільярдів осіб; це означає що попит на продовольство повинен зрости більш ніж на 50%.

Однією з головних проблем є проблема забруднення прісної води, що істотно знижує існуючі запаси чистої води.

Цьому сприяє забруднення промисловими викидами і стоками, змив добрив з полів, а також проникнення солоної води в прибережні зони в водоносні шари через неякісне відкачування ґрунтових вод. Говорячи про наслідки нестачі прісної води, варто зауважити, що вони можуть бути самих різних планів: від погіршення умов життя і розвитку захворювань аж до зневоднення і смерті. Недолік чистої води змушує людей використовувати для пиття воду з небезпечних джерел, яка часто просто небезпечна для здоров'я. Крім того, через брак води існує негативна практика зберігання води людьми в своїх оселях, що істотно може підвищити ризик забруднення і створення сприятливих умов для розмноження шкідливих бактерій.

Існують різні способи вирішення цієї проблеми. І в даному аспекті для країн, які мають великі запаси, надаються величезні можливості по частині отримання вигоди зі свого становища.

Однак, у даний момент вся цінність прісної води ще не привела до роботи глобальних економічних механізмів, і в основному найбільш дієво працюють в даному напрямку країни з дефіцитом прісної води.

Потрібно висвітлити найцікавіші проекти та їх результати. Так, наприклад, в Єгипті втілюється в життя грандіозний національний проект - «Тошка» або «Нова долина». Будівництво закінчилося 2017 році. Роботи дуже затратні для економіки країни, але перспективи представляються воістину глобальними. Так, 10% води з Нілу буде перенаправлено споруджуваною станцією в західні регіони країни, і площа придатної для проживання населення землі в Єгипті збільшиться на 25%. Більш того, будуть створені 2,8 мільйон нових робочих місць і більше 16 мільйонів чоловік будуть переселені в нові проєктовані міста. У разі успіху цього амбітного проєкту стане можливим повторний світанок Єгипту, як розвинутої держави з швидко зростаючим населенням.

Прогноз експертів. За прогнозами, запаси прісної питної води далеко не безмежні, і вони вже підходять до кінця. Згідно з дослідженнями, до 2025 року більше половини держав планети або відчувають серйозну нестачу води, або незворотнім чином кризу її недовіку до середини ХХІ століття

Вже трьом чвертям населення Землі не вистачатиме прісної води. За оцінками приблизно 2030 році 47% населення планети будуть існувати під загрозою водного дефіциту. При цьому до 2050 року значно збільшиться населення країн, які розвиваються, та в яких вже сьогодні води не вистачає.

З великою ймовірністю першими залишаться без води Африка, Південна Азія, Близький Схід і Північний Китай. За прогнозами, тільки в Африці до 2020 року через зміни клімату в даній ситуації виявляться від 75 до 250 мільйонів чоловік, а гостра нестача викличе стрімку міграцію населення. Очікується, що це торкнеться від 24 до 700 мільйонів чоловік. Нестачу прісної води останнім часом відчувають і розвинені країни не так давно сильні посухи в США призвели до дефіциту води на великих територіях Південно-Заходу і в містах на півночі штату Джорджія.

Результати дослідження. У підсумку, на підставі всього вище сказаного підкреслюємо, що необхідно докладати якомога більше зусиль для збереження джерел прісної води, а також для пошуків можливих економічно менш витратних шляхів для вирішення проблеми браку прісної води в багатьох країнах світу, як у справжньому, так і в майбутньому часі.

Проведене дослідження показало, що потрібно впроваджувати такі **можливі шляхи вирішення дефіциту води:**

1. Збереження запасів прісної води у водосховищах.

- Це дозволить не тільки оберігати водні ресурси, а й мати запас води на випадок непередбачених катаклізмів.

2. Впроваджувати технології очищення води.

- Господарсько-побутові та стічні води повинні підлягати переробці та очищенню. Це дозволяє економити значну кількість прісної води.

3. Опріснення сольовий води.

- Технологія по переробці сольової води в прісну (опріснення) стає все більш досконалішими і потребують менше матеріальних витрат. Перетворення сольовий води в прісну - прекрасне рішення проблеми прісної води.

4. Селекційні методики для сільськогосподарських культур.

- За допомогою досконалих технологій генетичної селекції впроваджувати можливості та виводити сільськогосподарські культури, які мають стійкість до

солоних ґрунтів. Такі рослини можна поливати сольовою водою. І це дозволяє зберегти значну частину прісної води.

5. Крапельний полив.

- Другий цікавий спосіб економії прісної води при поливі рослин – використання методу крапельної іригації. Для цього сільськогосподарські угіддя забезпечуються системою розгалужених труб малого діаметра, через які вода потім потрапляє безпосередньо до рослин, або його коріння (при підземному розташуванні системи). І це різко знижує витрати прісної води.

6. Стічні води.

- Так як сільське господарство споживає дуже значну кількість водних ресурсів, то можна ширше використовувати для поливу рослин стічні води від переробки сільськогосподарської продукції. Така практика може бути застосована не у всіх випадках, але при використанні додаткових технологій дає ефективний результат.

7. Штучний ліс

- Незвичайне рішення проблеми нестачі прісної води в посушливих районах світу це створення штучного лісу в пустелях. На практиці такі проекти ще не реалізовані, але роботи над ними ведуться.

8. Свердловини і льодовики та інше...

- Величезні запаси прісної води зосереджені в льодовиках. Якщо технічно розтопити деякі з них, можна вивільнити значну кількість води. Інший варіант - видобуток прісної води бурінням глибинних свердловин. До більш екзотичних варіантів відноситься технологія впливу на дощові хмари і осад водного конденсату з туману. При використанні сучасних екологічних технологій проблеми використання прісної води можуть бути в значній мірі вирішені вже найближчим часом.

Висновок. Таким чином, ресурси прісної води дуже важливі для підтримання життя на Землі. Зростання промисловості, сільського господарства, збільшення населення і зростання міст викличуть і додаткові відповідні збільшення витрати неякісної води. Така незадовільна якість питної води створює реальну загрозу життю і здоров'ю мільйонів людей їх добробуту. Вода перестала бути ресурсом в повній мірі поновлюваним. Унаслідок руйнування людиною природних систем воду відтворюють, очищають.

Обмеженість води, вкрай нерівномірний розподіл по земній поверхні і зростаючі забруднення представляють одну з найбільш актуальних екологічних та економічних проблем сучасності. Тому потрібно максимально піклуватися про чистоту води і розумне, економічне її використання.

Список літератури:

1. Василенко В.О. Водні ресурси для сталого розвитку // ЕКО-2006, №2 с128-142
2. Гладкий Ю.Н. Лавров С.Б. Економічна і соціальна географія світу/ Ю.Н. Гладкий, С.Б. Лавров // Москва : Просвещение, 1991. - 272 с.
3. Морозов Н.П. Критерії оцінки екологічної обстановки територій.