

продуктивність як сільськогосподарських, так і диких тварин, зменшує запаси рослинних ресурсів, знижує їх рекреаційні властивості та ін.

Отже, стан лучного фітоценозу впливає на здоров'я людини. Саме тому, вивчення лук дає можливість краще зрозуміти процеси, які відбуваються у фітосередовищі, підтримувати їх на належному рівні та поліпшувати.

Література

1. Боговін А.В. Підвищення ефективності використання лукопасовищних угідь за потепління клімату / А.В. Боговін // Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН». — 2008. Вип. Спец. вип. — С. 33–41.
2. Боговін А.В. Роль взаємовідносин рослин у становленні та функціонуванні екосистем/ А.В. Боговін // Збірник наукових праць Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН». — 2008. Вип. 1 — С. 3–19.
3. Дмитруха Н.М. Дослідження імунотоксичних ефектів важких металів в умовах *in vitro* / Н.М. Дмитруха // Актуальні проблеми транспортної медицини. — 2010. — С. 85–91.
4. Довгопола К.А. Накопичення важких металів лікарськими рослинами, які зростають на території, прилеглий до аеродромів / К.А. Довгопола // Проблеми екологічної біотехнології. — 2012. — С. 124–129.
5. Коцур Н.І. Екологічні ризики і здоров'я людини: сучасні проблеми та шляхи розв'язання / Н.І. Коцур // Молодий вчений. — 2016. — № 9.1 (36.1). — С. 1–94.
6. Орлова Л.Д. Лучні фітоценози як основа здоров'я нації / Орлова Л.Д., Коваль О.В. // Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи : м-ли III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 9 листопада 2017 р. — Полтава : ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2017. — С. 87–90.
7. Орлова Л.Д. Флористична структура лучних травостоїв околиць с. Весела Долина Глобинського району Полтавської області / Л.Д. Орлова, Н.О. Влащенко, М.В. Жук // Вісник проблем біології і медицини. — 2018. — Вип.1, том 2 (143). — С. 61–65.

ВПЛИВ ПИТНОЇ ВОДИ ІЗ ЗАЛИШКОВИМ ХЛОРОМ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Приходько К.С.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Вода є одним з найважливіших елементів біосфери. Вона формує водну оболонку земної кулі — гідросферу.

Джерелами питної води для жителів України є підземні та поверхневі води. В Україні загальноприйнятими способами підготовки питної води є: хімічне або реагентне, фізичне або безреагентне, комбіноване [1].

У місті Полтава знезараження води відбувається за допомогою хлорування. Його популярність обумовлена низькою вартістю і доступністю реагентів, рідкого, газоподібного або порошкового хлору. Так само цей спосіб знезараження води відносно простий, з точки зору технічної реалізації. Важливою позитивною дією хлору, є його післядія. Процес повторного зростання мікроорганізмів зупиняється якщо в воді вміст залиш-

кового хлору 0,3-0,5 мг / л. При передозуванні хлором в процесі знезараження води відбувається окислення органічних сполук, що сприяє розвитку токсичних хлорорганічних сполук, багато з яких проявляють токсичні, мутагенні, канцерогенні та тератогенні властивості і кумулятивний ефект. Це, в свою чергу, значно підвищує ризик виникнення різноманітних захворювань, в тому числі онкологічних [2].

В процесі знезараження хлором (гіпохлоритом натрію тощо) утворюються наступні токсичні побічні продукти: тригалогенметани, галогеноцтові кислоти, галогеновані альдегіди, галогеновані кетони, галогенацетонітрили, хлорпикрин, хлорфеноли, які здійснюють хронічний вплив на організм людини пероральним, інгаляційним способом та через шкіру. Деякі з цих хлорорганічних сполук мають канцерогенну дію — онкологічні захворювання печінки, нирок, щитовидної залози, сечового міхура, молочної залози, стравоходу тощо; мутагенну дію — розрив ниток ДНК, вроджені вади, такі як: дефекти міжшлуночкової перегородки, обструктивні дефекти сечовивідних шляхів; тератогенну дію, спричиняючи недоношування вагітності або народження дітей з низькою вагою. При чому канцерогенність та мутагенність підтверджена дослідями на тваринах [3].

Для забезпечення населення водою належної якості розроблені державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною"(ДСанПіН 2.2.4-171-10).

Відповідно до даного документу ГДК хлоридів (Cl⁻) становить 250,0 (350,0) мг/дм³, вміст вільного активного хлору становить 0,3-0,5 мг/дм³, зв'язаний активний хлор 0,8-1,2 мг/дм³ [4]. Вміст даних сполук у питній воді м. Полтава на 2015-2016 рр. наведено в таблиці.

Таблиця

№	Назва показників	Од. вим.	ГДК	Показник
2015				
1.	Хлориди Cl ⁻ , не більше	мг/дм ³	250,0 (350,0)	266,96
2.	Вільний активний хлор	мг/дм ³	0,3-0,5	не виявлено
3.	Зв'язаний активний хлор	мг/дм ³	0,8-1,2	не виявлено
2016				
1.	Хлориди Cl ⁻ , не більше	мг/дм ³	250,0 (350,0)	246,94
2.	Вільний активний хлор	мг/дм ³	0,3-0,5	не виявлено
3.	Зв'язаний активний хлор	мг/дм ³	0,8-1,2	не виявлено

Згідно з даних хімбакалораторії КП «Полтававодоканал» показники хлорвмісних сполук за 2015-2016 р. у місті Полтава не перевищують встановлених норм. Питна вода м. Полтава є безпечною для використання у харчових цілях.

Література

1. Котляр А. М. Современные проблемы питьевой пресной воды / А. М. Котляр. — Х. : Факт, 2002. — 232 с.
2. Волошин М. Д. Проблеми підвищення якості питної води /М. Д. Волошин, О. А. Крюковська, А. В. Іванченко ; Дніпродзержин. держ. техн. університет. — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. — 268 с.
3. Стискал О.А. Петрук В.Г. Небезпека побічних продуктів хлорування у питній воді для живих систем // Екологічні науки: науково-практичний журнал / Гол. Редактор О.І. Бондар. — К.: ДЕА, 2015. — №9. — С. 154–161.
4. ДержСанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною / Приказ Міністерства охорони здоров'я України від

ЗМІНИ СТРУКТУРИ КІСТОК ПІД ВПЛИВОМ МІКРОГРАВІТАЦІЇ

*Руснак В.Ф.
Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний
медичний університет", м. Чернівці*

Зменшення впливу маси тіла на кісткову тканину в умовах мікрогравітації викликає втрату кісткової маси. Відомо, що остеоцити забезпечують цілісність кісткового матриксу, беруть участь в регуляції мінерального гомеостазу в організмі.

Остеоцити можуть впливати на проліферацію і диференціацію остеобластів. На сьогодні ідентифіковано декілька хімічних медіаторів, які можуть циркулювати в лакунарно-каналцевої системі та досягати ефektorних клітин. До цих посередників зараховують оксид азоту (NO), простагландини E та I, склеростин, IGF's, TGFb, RANKL і OPG. Навантаження на кістку індукує продукцію оксиду азоту (NO), експресія синтази NO зростає в остеоцитах після навантаження. NO пригнічує активність остеокластів та підвищує активність остеобластів. Пригнічення синтезу NO через L-NAME запобігає формуванню періосту, що індукується механічним навантаженням, таким чином саме NO належить центральна роль у механізмі трансдукції.

Навантаження викликає синтез простагландинів за рахунок збільшення активності індукованих циклооксигеназ (COX2), зростання яких залежить від фосфорилування позаклітинної регульованої кінази (ERK) . Простагландини стимулюють активність остеобластів через збільшення синтезу IGF's , тому їх рівень збільшується одразу після механічної стимуляції. PGE і PGI безпосередньо гальмують діяльність остеокластів та одночасно активують кісткове ремоделювання через клітини остеобластичного ряду. Концентрація склеростину (SOST) — білка, що синтезується остеоцитами та належить до TGF/BMP, який гальмує Wnt-сигнал, знижується у відповідь на механічну стимуляцію; оскільки Wnt відіграє істотну роль у проліферації і диференціації остеобластів, зниження SOST могло б стати важливим сигналом до збільшення кісткової маси у відповідь на навантаження.

ПРОЖИВАННЯ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ, ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ПОРУШЕНЬ СТАНУ ЗДОРОВ'Я

*Соколенко В.Л., Соколенко С.В.
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького*

Одним із базисів сталого розвитку людства є здоров'я молодого покоління. Особливо важлива пріоритетність цього питання у ракурсі Євроінтеграційних процесів в Україні [3]. Аналіз результатів медичних оглядів