

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**IV Міжнародна науково-практична конференція
«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,
професора Пилипенка Юрія Володимировича

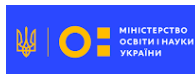
**IV International Scientific and Practical Conference
«ECOLOGICAL PROBLEMS
OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,
professor Pylypenko Yurii

**IV Международная научно-практическая конференция
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

**21-22 жовтня 2021
м. Херсон**



Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

IV Міжнародна науково-практична конференція

**“ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ”**

до дня пам’яті доктора сільськогосподарських наук, професора
Пилипенка Юрія Володимировича

IV International Scientific and Practical Conference

**“ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT”**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor
Pylypenko Yurii

IV Международная научно-практическая конференция

**“ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ”**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Пилипенко Юрия Владимировича

21–22 жовтня 2021 року

ОЛДІПІЮС+
2021

УДК 504.06(063)
Е45

Відповідальні за випуск: Дюдяєва О. А., Євтушенко О. Т.

Друкується за рішенням Оргкомітету Конференції від 20.10.2021.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність та об'єктивність наданої інформації.

Е45 **Четверта** Міжнародна науково-практична конференція “Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку” : збірник матеріалів (21–22 жовтня 2021, м. Херсон, Україна). – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 480 с.

ISBN 978-966-289-568-1

Збірник містить матеріали IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції “Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку” за такими основними напрямками: теоретичні та прикладні екологічні дослідження; моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; актуальні питання сучасної іхтіології та аквакультури; стійкий розвиток лісового господарства; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку; сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологічні та інноваційні технології у сільському господарстві; сучасні підходи до методики викладання дисциплін природничого напрямку.

Конференцію проведено за підтримки Міністерства освіти та науки України, Бюджетної установи “Методично-технологічний центр з аквакультури” Державного агентства рибного господарства України, Інституту агроекології і природокористування НААН України, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, Мережі центрів аквакультури Центральної та Східної Європи (NACEE), Херсонської обласної державної адміністрації, підприємств рибної галузі.

УДК 504.06(063)

ISBN 978-966-289-568-1

© ХДАЕУ, 2021

4. Соцков В.О., Загриценко А.М., Деревягіна Н.І. (2019). Обґрунтування гірничо-технологічних параметрів застосування ресурсозберігаючої технології селективної відробки вугільних пластів для Західного Донбасу. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського*. Серія: технічні науки, 6 (2), 17–23. DOI: <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2019.6-2/04>.
5. Узбек И.Х., Кобец А.С., Волох П.В., Дырда В.И., Демидов А.А. (2010). Рекультивация нарушенных земель как устойчивое развитие сложных техноэкосистем: моногр. Д. : Пороги. 263.
6. Stanturf J.A. (2015). Future landscapes: opportunities and challenges. *New Forests*, 46 (5–6), 615–644.
7. Katoria D., Sehgal D., Kumar S. (2013). Environment Impact Assessment of Coal Mining. *International Journal of Environmental Engineering and Management*, 4(3), 245–250. https://www.ripublication.com/ijeem_spl/ijeemv4n3_14.pdf
8. Grunewald K., Li J., Xie G., Kümper-Schlake L. (2017). Towards Green Cities Urban biodiversity and ecosystem services in China and Germany. Springer, Berlin.

Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій,

*Одеський державний екологічний університет,
galinakoltykova258@gmail.com*

ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ШАМПУНІВ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Проаналізувавши склад 25 засобів особистої гігієни, було встановлено що в складі шампунів присутня велика кількість небезпечних речовин, які належать до таких груп, як детергенти, консерванти, полімери, віддушки та ін.

Розглядаючи шампуні, у першу чергу слід звернути увагу на ситуацію з детергентами, які є обов'язковою складовою будь-якого шампуню. Характеристики присутності детергентів в складі шампуню представлені на рисунку 1.

Найбільш небезпечні лаурил сульфат амонію і лаурет сульфат амонію в досліджених шампунях відсутню, але трійцю найбільш небезпечних детергентів-канцерогенів замикає лаурил сульфат натрію, який виявлений в 2 шампунях (аюрведичному шампуні для фарбованого волосся Aasha і шампуні-гелі для душу 2 в 1 “Льодовий” Old Spice).

Лаурет сульфат натрію, який вважається більш безпечним, виявлений в 18 найменуваннях шампунів. Проте під більшою безпечною розуміють, що хімічний склад даного компонента дозволяє йому потрапляти в кров через пори шкіри і накопичуватися в тканинах печінки, серця та очей. Це токсичний мутаген, який може порушувати процеси метаболізму. Якісні шампуні практично не містять цієї речовини.

А лаурил сульфат ТЕА і лаурет сульфат ТЕА, які мали б бути присутні у якісних шампунях, відсутні в жодному з досліджених.

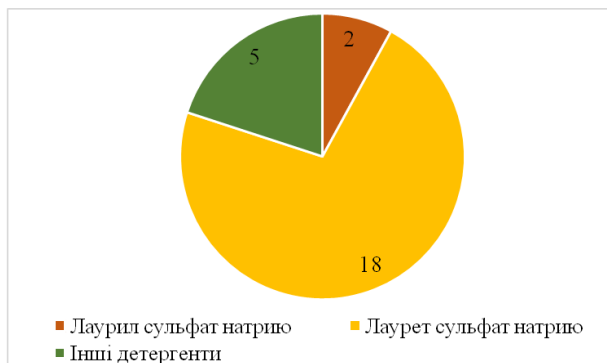


Рис. 1. Кількість детергентів різних видів в складі шампунів

В інших шампунях присутні детергенти, про небезпечний вплив яких на організм людини інформації не знайдено.

В складі досліджених шампунів виявлені 2 консерванти – це метилпарабен (в шампуні для сухого і неживого волосся Syoss) і феноксіетанол (в шампунях марок Shakylab, Clear Vita Abe, L’Oreal Paris Elseve, Garnier, Brelil, Syoss).

Парабени – це консерванти, здатні пригнічувати зростання мікроорганізмів. Парабени відносяться до речовин, здатних викликати алергію. Накопичуючись в тканинах, вони можуть привести до порушення гормонального рівноваги і розвитку злоякісних пухлин. Феноксіетанол характеризується здатністю викликати алергію і здійснює руйнуючий вплив на ендокринну систему.

Силікон Dimethicone виявлений в шампунях марок Shakylab, L’Oreal Paris Elseve, Aasha, Amway, Gliss Kur. Силікони надають згубну дію на проблемну шкіру. Вони закупорюють пори і сприяють утворенню мікрокіст, чорних точок і прищів. До того ж, силікони заважають будь-яким іншим засобам проникати в шкіру. Тривале застосування засобів для волосся, що містять силікони, призводить до того, що волосся стає жирним і важкими. Позитивний ефект силіконів в тому, що вони здатні створювати бар’єр, що перешкоджає проникненню в шкіру шкідливих речовин, наприклад забруднень. Проте шкіра звикає до цього бар’єра.

Серед досліджених шампунів виявлені 5 барвників, характеристики яких представлені у вигляді таблиці 1. Безпечним серед цих барвників є лише СІ 77491 (або оксид заліза) – це речовина природного походження, яка не завдає шкідливого впливу за умови дотримання встановлених

вимог. Іншою речовиною природного походження є СІ 77891 (або діоксид титану) – він тривалий час вважався безпечним і широко рекомендувався для використання і навіть використовується як харчова добавка, проте в останній час з'явилося досить інформації про його шкідливий вплив: здатний накопичуватися в кишечнику, печінці, легенях, мозку, може сприяти виникненню раку.

Таблиця 1

Характеристики барвників у складі досліджених шампунів

| Назва | Колір | Походження | Кілька шампунів містять | Шкідливий вплив |
|------------------------------|-------------------|-------------|-------------------------|---|
| СІ 17200 | Синій-червоний | Синтетичний | 1 | Токсичний, алергенний |
| СІ 19140 | Жовтий | Синтетичний | 4 | Токсичний |
| СІ 42090 | Діамантовий синій | Синтетичний | 4 | Ймовірний алерген |
| СІ 77491 (FeO) | Червоний | Природний | 1 | Не має |
| СІ 77891 (TiO ₂) | Білий | Природний | 1 | Акумулюється в кишечнику печінці, легенях, мозку; ймовірно викликає рак |

Ще 3 речовини – синтетичного походження і здатні здійснювати токсичний, алергенний, а у випадку СІ 17200 – і обидва види негативного впливу на організм людини.

Для надання приємного аромату шампуням використовують так звані віддушки, які можуть мати природне або синтетичне походження. Природні речовини вказані як ефірні олії відповідних рослин, а віддушки синтетичного походження маркуються на упаковці як Parfum (або Fragrance) і мають властивості схожі до парабенів. Серед досліджених шампунів 20 з 25 мають відмітку Parfum (або Fragrance), що свідчить про штучне походження їх аромату.

Ще 3 речовини – синтетичного походження і здатні здійснювати токсичний, алергенний, а у випадку СІ 17200 – і обидва види негативного впливу на організм людини.

Для надання приємного аромату шампуням використовують так звані віддушки, які можуть мати природне або синтетичне походження. Природні речовини вказані як ефірні олії відповідних рослин, а віддушки синтетичного походження маркуються на упаковці як Parfum (або Fragrance) і мають властивості схожі до парабенів. Серед

досліджених шампунів 20 з 25 мають відмітку Parfum (або Fragrance), що свідчить про штучне походження їх аромату.

Ще одна група речовин, які були виявлені в складі шампунів – це алергени. До них були віднесені Alpha-isomethyl Ionone, Amyl Cinnamal, Benzyl Alcohol, Benzyl Salicylate, Butylphenyl Methylpropional, Citronellol, Coumarin, Eugenol, Geraniol, Hexyl Cinnamal, Hydroxycitronellal, Limonene, Linalool, Methylisothiazolinone. Ці речовини по одній або у різних комбінаціях були присутні у 18 з 25 досліджених шампунів. У даному випадку маються на увазі ті речовини, які підлягають обов'язковому декларуванню на упаковці, якщо їх вміст перевищує 0,001 % в засобах, що не підлягають споліскуванню, або 0,01 % у всіх інших. На справді таких алергенів набагато більше. Слід також зазначити, що алергенну дію мали також 1 вже раніше вказаний консервант і 2 барвники.

Якщо ж всю цю інформацію узагальнити, то в різних шампунях було виявлено від 1 до 13 небезпечних для здоров'я людини (лише в складі одного шампуню-бальзаму для відновлення волосся з протеїнами пшениці і ефірними маслами марки Яка не було виявлено жодної з них).

Література

1. “Госстандарт. Бытовая химия“ Средства личной гигиены. URL: <http://gosstandart.info/bytovaya-himiya/sredstva-lichnoy-gigieny>

Г.М. Вовкодав, А-В.В. Крутій,

*Одеський державний екологічний університет,
galinakoltykova258@gmail.com*

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ ЩОДО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Було проведено дослідження 20 найменувань різних марок туалетного мила. Встановлено, що детергент, який вважаються небезпечними для шампунів, виявлено і в складі туалетного мила – у таких його різновидах як Bomb Cosmetics, Вухастий нянь і Le Cafe de Beaute був виявлений лаурет сульфат натрію, який, як вже зазначалося, здатний до акумуляції в різних системах організму, мутагенної дії і порушень метаболізму.

Консервантів в туалетному милі було виявлено досить багато. По-перше, це два парабени – метилпарабен і пропилпарабен, які є алергенами, акумулюються у тканинах, порушують гормональний баланс організму і сприяють утворенню ракових пухлин. По-друге, до