

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

Збірник наукових праць

Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»



ОДЕСА 2016

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2016 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2016р. – 104 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам: екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

ОНАХТ

Доведено, що відпрацьовані субстрати після культивування грибів характеризуються кращою перетравністю за рахунок руйнування в процес росту гливи значної кількості целюлози і лігніну. Конверсія органічних залишків їстівними грибами володіє багатьма цінними властивостями. Ця технологія безвідходна, причому тверді і рідкі відходи можуть безпосередньо змішуватися в процесі приготування субстратів. Неперетравний лігнін використовується грибами до повного розщеплення, а сполуки Карбону перетворюються в більш засвоювані форми, збагачуючись при цьому білком.

Субстрати після плодоношення гливи не забруднені сторонньою мікрофлорою (бактеріями, цвілевими грибами), збагачені, в порівнянні з вихідними компонентами, амінокислотами, вітамінами та мікроелементами, тому можуть використовуватись для вирощування інших їстівних грибів. Крім того, міцелій гливи застосовується для виробництва цінних лікарських препаратів.

Висока швидкість росту, врожайність, можливість вирощування на протязі всього року – все це робить культивування грибів одним з найбільш ефективних і швидких способів утилізації відходів органічної природи.

*Науковий керівник: д.т.н., професор Крусір Г. В.,
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 628.31.098.4:628.336.6.

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ПОБУТІ

Студент групи ЕК-426, Солошенко С.Ю.

Одеська національна академія харчових технологій

У сучасному світі умовою збереження і розвитку цивілізації на Землі стало забезпечення людства достатньою кількістю палива і енергії. Обмеженість запасів традиційно паливно-енергетичних ресурсів змусила звернутися до енергозбереження як одного з основних елементів сучасної концепції розвитку світової цивілізації.

Питання енергозбереження є комплексним. Воно вимагає підвищення інформованості населення не лише про наявні складнощі, а й про можливості, рішення, технології. Варто також замислитися про те, що енергозбереження безпосередньо пов'язане з таким важливим для України питанням, як охорона навколишнього середовища.

Обставини, пов'язані зі зростанням цін на енергоносії у світі, почали змінюватися надзвичайно швидко. Наразі ми маємо зрозуміти, що енергозбереження є єдиним вірним шляхом до виживання у майбутньому, а час, який нам та решті держав світу відвела історія для адаптації до життя без нафти та газу, спливає дуже швидко. Сьогодні питання енергозбереження безпосередньо стоїть перед урядом, суспільством та кожним громадянином України.

Заходи, які може здійснити кожний громадянин для покращення власного побуту за нових умов, можна розділити на чотири напрями:

1) заощадження ресурсів: води, газу, тепла тощо.

Для цього потрібно просто відкоригувати побутові звички та здійснити прості заходи, наприклад, налагодити крани та встановити тепловідбивні екрани за радіаторами.

2) утеплення приміщення.

Наприклад, заміна чи заклеювання вікон, проведення теплоізоляції даху, модернізація системи вентиляції тощо.

3) встановлення приладів обліку.

Це дозволить платити лише за спожиті ресурси.

4) перехід на більш сучасні, енергозберігаючі та альтернативні джерела енергії та системи комунікацій. Наприклад, заміна газового котла твердопаливним за допомогою програми державного кредитування і встановлення вітрогенераторів.

Зростаючі ціни на енергоносії стимулюють економно їх використовувати. Доцільність такого підходу показують європейські країни. Будуються будівлі вже спочатку спроектовані таким чином, щоб зробити більш дешевим їх обслуговування без втрати комфорту для життя.

Будівництво будинків з низьким споживанням набирає обертів у Європі. З 2010 року в країнах Євросоюзу передбачалось будувати будинки тільки з низьким споживанням енергії. Після 2012 року в масовому порядку зводяться пасивні будинки, в 2015-2020 роках в ЄС стоїть завдання будувати будинки з нульовим споживанням енергії.

Будинок з низьким споживанням енергії отримали назву «пасивний будинок». На практиці витрати на споруду пасивного будинку більше на 30%, ніж звичайного будинку. Але експлуатація пасивного будинку набагато дешевше, ніж звичайного.

Роботи з підвищення енергоефективності будівель особливо успішно ведуться в Європі - регіоні, найбільш залежному від енергоносіїв, що ввозяться. Накопичений досвід Німеччини та скандинавських країн, особливо Данії та Фінляндії, свідчить про те, що навіть в районах з завершеною забудовою енерговтрати можна звести до мінімуму. Сумарний же ефект економії тепла у нових споруджуваних житлових і комерційних будівлях становить 50 - 70%.

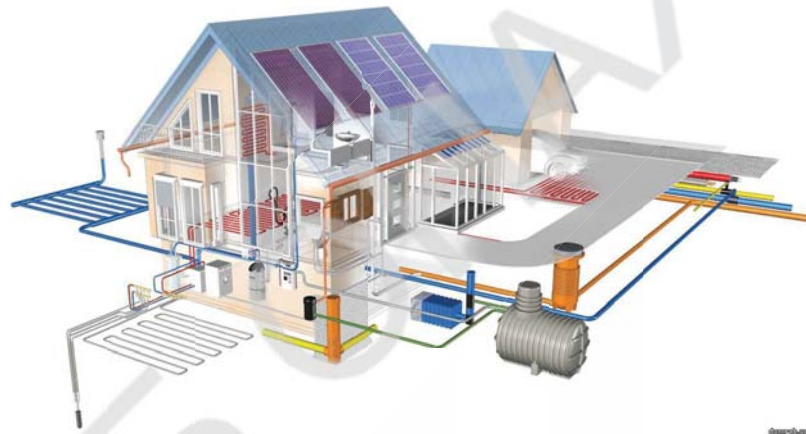


Рис.1. Пасивний будинок

Зараз у Європі прийнята така класифікація енергоефективних будівель: будинки низького енергоспоживання, будинки з ультранизьким енергоспоживанням і пасивні - не потребують опалення.

В даний час у нашій країні запускаються кампанії з впровадження технологій енергозбереження у будівлях різного призначення: не тільки на підприємствах, а й, наприклад, у ВНЗ, у школах.

Міністерство енергетики та вугільної промисловості запроваджує державний механізм фінансового стимулювання енергозбереження в будівлях. Відповідну концепцію було розроблено спільно з провідними експертними та громадськими організаціями. Державне стимулювання енергозбереження в будівлях включає покриття банківських кредитів або відсотків по кредиту, а також грошові дотації з цільового державного фонду. Створюються привабливі умови для приватних інвесторів, які згодні вкладати кошти в такі енергозберігаючі проекти. При цьому частка державної фінансової підтримки може складати від 30 до 50% в залежності від сфери підтримки (енергозбереження при опаленні, будівництво відповідно до пасивного енергетичного стандарту, використання відновлювальних джерел енергії для опалення та підготовки гарячої води), а також в залежності від об'єму робіт (площа, на яку розраховується проект). Окрім того, надаються додаткові надбавки за поєднання декількох заходів.

В рамках концепції державного стимулювання встановлений перелік рекомендованих типових проектів з термомодернізації: теплова санація будівлі (часткова або повна), заміна вікон та дверей, ізоляція теплових мереж, застосування відновлювальних джерел енергії при опаленні та для підігріву води (біопаливні котли, теплові насоси, сонячні колектори).

Така державна програма в певному сенсі є революційною для України.

Потрібно чітко усвідомлювати, що у складних сучасних соціально-політичних умовах природні ресурси будуть визначати життєздатність кожної держави, і особливу роль в цьому аспекті відіграватимуть такі стратегічні ресурси, як водні, земельні та паливні.

Інформаційні джерела:

1. <http://saee.gov.ua/uk/consumers/energoberezhnya-v-p..>
2. ecotown.com.ua
3. eircenter.com

*Науковий керівник д.т.н., професор, Круцир Г.В.
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 628.31.098.4:628.336.6.

ПОБУТОВА ХІМІЯ

Толмаченко Г. О., бакалавр

Одеська національна академія харчових технологій

У побуті ми практично щоденно зустрічаємося з продуктами хімічної промисловості та хімічними процесами. Це – прання білизни, миття посуду, догляд за підлогою та меблями, застосування клею, готування їжі, особиста гігієна, прибирання та ремонт помешкання, догляд за рослинами і квітами, за транспортними засобами та інше.

Надзвичайно бурхливий розвиток хімічної промисловості в останні десятиліття і разом з тим зростання потреб і запитів сучасної людини призвели до різкого збільшення випуску продукції побутової хімії. Нині побутова хімія – це самостійна галузь промисловості. Щороку у світі виробляється більше 30 млн. товарів побутової хімії.

До товарів побутової хімії відносять: клеї, абразивні матеріали, засоби для прання і миття, засоби для чищення, лакофарбові товари, засоби по догляду за житлом, предметами побуту, садом і городом і ін. Побутова хімія містить окрему групу що має назву - синтетичні миючі засоби (СМЗ). Синтетичні миючі засоби – це складні суміші, призначені одночасно для очищення тканин (та інших поверхонь) від бруду при мінімальному нагріві води з мінімальними витратами самих засобів. До їхнього складу входять: аніонні, катіонні, неоіоногенні поверхнево-активні речовини (ПАР), які відповідальні за саму миючу дію; ензими (речовини, що очищують від забруднень білкового походження); віддушки, стабілізатори, антикоагулянти, підбілювачі, а також пом'якшувачі води (сода, цеоліти, фосфати). Поверхнево-активні речовини (ПАР, сурфактанти, детергенти) — хімічні речовини, які знижують поверхневий натяг рідини, полегшуючи розтікання, у тому числі знижуючи поверхневий натяг на межі двох рідин. Це речовини, молекули або йони яких концентруються під дією молекулярних сил (адсорбуються) біля поверхні розділу фаз і знижують поверхневу енергію. (пара), рідина (вода) — рідина (масло), рідина — тверда поверхня. Аніонні ПАР - це найбільш агресивні з поверхнево - активних речовин. Вони викликають порушення імунітету, алергію, можуть уражати мозок, печінку, легені. Найгірше

ГОЛОСАРІЙ

Артёменкова В.О.	8	Колесникова М.О.	99
Артюхова А.А.	98	Кохан О. В.	35
Арабаджи Я.А.	102	Крайносвіт М.С.	12
Арнаут Е. И.	100	Ляліна А.В.	87
Бабій О.О.	67	Ляшенко Е.І.,	36
Бакала О.Д,	7	Мельникова Л. М.	89
Балабан І.О.	3	Моргоєва Л. В.	38
Баралюк Ю.В.	68	Муріна О.В.	73
Басараб Ю.В.	5	Назаренко С.К.	90
Березанська В.О.	95	Носенко К.В.	92
Биковець Н.П.	11	Оборонов Т.Ю.	93
Божок М.В.	12	Олейнікова Д.О.	95
Буяджи Т.Ю.	13, 20	Оренчук Є.А.	40
Васильєва Є.В.	13, 20	Пилипова І.С.	41
Вербна Г.А.	12	Побігун О.В.	43
Винничук Д.М.	84	Поліщук І.С.	45
Возняк М.В.	43	Поперечна О.С.	82
Гаврилюк Р.Б.	15	Рибалка А.Ю.	96
Гараба Т.В.	7, 69	Саввова К.О.	74
Гнатенко О.В.	17	Савченко С.А.	15
Гринюк В.І.	22	Свіржєвський О. М.	33, 47
Губіна В.Ю.	19, 70	Смолій В.Ю.	17
Гулевець Д.В.	15	Солошенко С.Ю.	75, 79
Гусєв О.М.	26	Стойловська Е.С.	48
Денєсяк Д. І.	87	Столевич Т.Б.	41
Євчук О.П.	24	Стоцька А.П.	50
Єлгаєва М.О.	66	Тиндюк С.О.	96
Журбас К.В.	26	Тира А.О.	93
Зацерклянний М.М.	36	Толмаченко Г. О.	77
Іващенко О.Л.	11	Узоєва Д.Д.	52
Іщенко К. О.	87	Фундамент А.В.	81
Карпишина В.А.	28	Чекал Г.Л.	78
Кидун Н.М.	29	Чернишова О.О.	54
Кифоренко В. Є.	31, 33	Чудак В.Е	57, 59
Коваль В.Г.	71	Шаравара В.В.	61
Ковальчук А.В.	96	Шостік Д.І.	63
Коджа Н.И.	72	Яценко С.І.	64

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**XVI ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»