

ляє зменшити товщину та вагу упаковки, створюються нові конструкції тари багаторазового використання.

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ УПАКОВКИ

Сірик Т.А., викладач КІСумДУ

Упаковка харчових і нехарчових продуктів в Україні в останні часи розвивається дуже активно, швидко доганяючи світовий рівень, при якому вона конче потрібна і виробництву, і торгівлі, і споживачу.

Але, на жаль, при цьому відходи харчової і нехарчової упаковки вносять все більш вагомий внесок у 600 млн. т відходів, які щорічно накопичуються в Україні. Сьогодні близько половини об'єму твердих відходів складають споживчі /упаковочні/ відходи, при цьому спостерігається стійка тенденція до їх збільшення. Це зумовлено підвищенням культури споживання товарів, і як наслідок, появою великої кількості одноразової упаковки[4].

Можливі напрямки вирішення цієї проблеми як науково-технічного, соціологічного та екологічного плану, такі:

Перший шлях - екологічно вигідно виготовляти упаковку з паперу, картону, полімерів, скла.

Тим більше, що останнім часом ситуація на ринку скляної тари змінилася. З'явилося багато споживачів, що вимагають «ексклюзивної» тари, призначеної для упаковки конкретного продукту або продукції однієї фірми.

На початку нашого століття учені все ж таки знайшли можливість понизити витрати на виробництво біопластика і незабаром вартість його виробництва буде не вища, ніж звичайної пластмаси. Доречно зауважити, деякі фахівці вважають, що ціна на розкладаний мікроорганізмами пластик штучно завищується комерційними виробниками, а нефтемагнаты намагаються стримувати його виробництво — адже з масовою появою біопластмаси може впасти вартість нафти.

На відміну від нього біопластик, зроблений на основі природних матеріалів, наприклад з крохмалю, є природним полімером, отриманим в процесі фотосинтезу. Більше всього крохмалю міститься в злакових рослинах і картоплі. З кукурудзи можна добути до 80% крохмалю зі всієї зеленої маси. Тому з сировиною для виробництва біопластика немає особливих проблем. Розкладається біопластик при будь-якій температурі, продуктами розкладання є двоокис вуглецю і вода.

Вже сьогодні існує можливість замінити біоматеріалами упаковку для бутербродів, одноразовий посуд і пакети для сміття.

Другий шлях – це вторинне використання відходів і ширше використання багаторазових упаковок. Лідером вторинного використання упаковки у світі є Німеччина, де загальний рециклінг перевершує 70%, у тому числі: папір і картон 90 %; скло 82 %; полімери 60 %; біла жерсть 64 %; комбіновані матеріали 51 %. Крім того, у Німеччині щорічно зростає тенденція до збільшення частки багаторазових упаковок, яку з екологічних міркувань підтримує уряд [2].

Технологія утилізації простих традиційних пакувальних матеріалів не уявляє складнощів: скло і метал переплавляють у нові вироби, з паперових відходів виготовляють, збираючи макулатуру, різні види паперу і картону, а деревину спалюють, одержуючи теплову енергію.

Набагато складніші справи з утилізацією відходів полімерної упаковки, розмаїтість і загальна кількість якої постійно зростає. Існує декілька способів утилізації: вторинне використання для виготовлення різних виробів; переробка відходів полімерів у штучне паливо; спалювання для отримання теплової та електричної енергії, або гарячої води та пари; заховання на полігонах загального призначення. Але заховання тільки перекладає вирішення проблеми на майбутнє, полімерам потребується у середньому 80 років, щоб розкластися і злитися з оточуючим середовищем [3].

Вирішення соціологічних проблем бачиться у двох напрямках: введення державної програми виховання населення і окремих освітніх програм виховання молоді у навчальних закладах.

Гострота проблеми утилізації відходів харчової упаковки для України пов'язана ще з тим, що у нашого населення темпи зростання екологічної свідомості суттєво відстають від темпів зростання виробництва упаковки, до того ж, до сьогодні в Україні не врегульовано законодавство по відходам. В усіх країнах розвинених західних країн добровільно та безкоштовно люди виконують функції сортувальників сміття, маючи на кухні декілька пластикових пакетів різного кольору.

Таким чином все потрапляє до сміттєзбірників у відібраному стані і йде на переробку чи утилізацію. Спроба перевірити реальність введення подібної практики в Україні, щоб виявити родини, у яких люди готові були б це робити, ні до чого не призвела, у кращому випадку відповіддю було глибоке здивування [1].

Проблема виховання екологічної відповідальності треба студентів є важливою складовою виховного процесу. Один із способів зменшення

відходів від одноразової упаковки - повторно використовувати ту ж упаковку або речі, що відслужили свій вік.

Здається, всі вже знають, що:

- у стаканчиках з-під йогурту, сметани вирощують розсаду;
- пластикові пляшки використовують як зручні воронки, совки, імпровізованих дачних умивальників, матеріалу для виробництва теплиць, ваз для квітів і навіть плотів;
- автопокришки - популярний матеріал для огорожі газонів (від тих же автомобілів), міні-клумб і мікробасейнів для малюків.

З погляду охорони природи друге життя хай невеликої кількості речей, звичайно, краще вивозу на звалище або, тим більше, спалювання. У 80-х р. минулого століття в Рдянському Союзі поширене було застосування різного типу та виду тари-обладнання, які потрапляли в магазини разом з товаром безпосередньо від виробника до торговельного залу та мала переваги перед звичайною тарою.

Україні стоїть вже сьогодні серйозно задуматися про власне виробництво біорозкладаного пластика і створюваною з нього екологічно чистої і нешкідливої для людини упаковки, тари, а також більш поширювати використання багаторазової тари, упаковки та повернення в торгівельну мережу тари – обладнання.

1. Кучеренко О.А. Проблеми організації збору та переробки використаної тари і пакувальних матеріалів в Україні // Упаковка – 1997, №2, с.18–18.

2. Козак А. Упаковка: одноразова чи багаторазова // Харчова і переробна промисловість – 2000, №1, с.31-31.

3. Замотаєв П.В. Полимеры, разрушающиеся под действием природных факторов // Упаковка – 1999, №4, с.34-37.

4. Спрос на упаковку будет расти – проблему отходов надо решать уже сегодня // Тара и упаковка. – 2003. - № 3.- с.70-73.

ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Сахнюк Ю.В., викладач КІСумДУ

Економічний розвиток визначається трьома факторами економічного росту: трудовими ресурсами, штучно створеними засобами виробництва і природними ресурсами. Економічна наука мало звертала увагу на екологічні проблеми, що й стало одною з причин формування