



Індекс 98146

ЮНІАТ №7(60), 2021



Міністерство освіти і науки України,
Національний екологічно-натуралистичний центр учнівської молоді (НЕНЦ)

ЖИТТЯ БЕЗ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТІВ. ЯКИМИ є АЛЬТЕРНАТИВИ ТА ЯК ВІДМОВИТИСЯ ВІД ПЛАСТИКУ

У наш час поліетиленові пакети перетворилися на необхідність, без якої іноді важко обійтися у побуті. Ми викидаємо сміття, складаємо речі та носимо їжу із супермаркетів у пакетах. Крім того, ціна на поліетиленові пакети у кілька разів нижча за їхні екологічні аналоги, тому майже в кожному домі є такий собі «пакет з пакетами», який лише накопичується з роками. Утім, попри певні переваги, екологи щоразу наводять докази негативного впливу пластику на навколошне середовище та людський організм.

На початку червня Верховна рада підтримала обмеження на використання поліетиленових пакетів та ввела відповідні штрафи. Я вирішила розібратися, якими є екологічні альтернативи та що робити для того, щоб повністю відмовитися від використання пластику.

ПОЛІЕТИЛЕНОВИЙ БУМ ТА ЕКОЛОГІЧНА КАТАСТРОФА

Поліетиленові пакети з'явилися у США в п'ятдесяті роки минулого сторіччя і виробництво таких пакетів одразу перетворилося на прибутковий бізнес. Собівартість такого продукту була низькою, а попит серед людей зростав через зручність та доступність. Утім, з часом поліетиленові пакети спричинили низку екологічних проблем, які людству доведеться вирішувати ще кілька століть.

ТРОХI ЦИФР

За даними ООН, щороку у світі використовують 5 трильйонів поліетиленових пакетів. Водночас щороку до океану потрапляє 8 мільйонів тонн пластику. Щорічно у світі виготовляють понад 13 мільярдів пластикових пакетів, тобто 300 одиниць на кожного дорослого мешканця Землі. За даними екологів, у природному середовищі поліетилен розкладається понад двісті років, а пластик — майже 450 років. Крім того, середня «тривалість життя» такого пакета — всього 20 хвилин.

Що стосується шкоди природі, то тут також важко сперечатися. Всесвітня організація охорони дикої природи підрахувала, що кожного року від поліетиленових пакетів помирає близько 100 тисяч кітів, тюленів та черепах. До того ж «острови з поліетиленом» дедалі частіше мігрують океаном, а мікропластичні частинки пластику потрапляють у ґрунт та воду. Крім того, вони опинилися навіть в організмі людини: італійські дослідники вперше виявили мікропластик у людській плаценті, вони опублікували дослідження в журналі Environment International.

ЩО РОБЛЯТЬ КРАЇНИ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ПЛАСТИКОМ

Наразі майже 40 країн намагаються обмежити використання поліетилену та інших видів пластику або ж повністю його забороняють.

Першими таке рішення ухвалили у 1994 році в Данії. У 2002 році до данської ініціативи приєдналася Ірландія. Суттєве збільшення кількості країн, що почали відмовлятися від поліетилену, почалось у 2014–2015 роках. Багато в чому це пов'язано з прийняттям у ЄС Директиви 2015/720, яка стимулює держави зменшувати використання поліетилену.

За 24 роки країни розробили два основні способи боротьби з проблемою поширення поліетиленових пакетів. Перший спосіб — повна заборона, другий — економічні санкції: запровадження податку на виробництво та/або використання.

У світі ООН зазначено, що наразі 23 країни повністю відмовилися від поліетиленових пакетів: Еритрея, Ефіопія, Кенія, Уганда, Руанда, Мозамбік, Камерун, Нігер, Буркіна-Фасо, Бенін, Кабо-Верде, Кот д'Івуар, Мавританія, Марокко, Франція, Панама, Гаяна, Гайті, Індія, Шрі-Ланка, Бангладеш, Монголія і Папуа Нова Гвінея.

Деякі країни використовують або податкові важелі, або поєднують заборону на використання і стягують податок. Серед них: Китай, В'єтнам, Греція, Болгарія, Румунія, Туніс, Італія, Ізраїль, Данія, Ірландія, Португалія, Хорватія, Угорщина, Словаччина, Чехія, Австрія, Швейцарія, Іспанія, Латвія, Естонія, Колумбія і Тайвань. У жовтні 2018 року від виробництва, імпорту та реалізації пакетів товщиною менш як 15 мікронів відмовилася Грузія.



УКРАЇНА ТАКОЖ ВІДМОВЛЯЄТЬСЯ ВІД ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТІВ

Верховна рада 1 червня ц.р. у другому читанні проголосувала за законопроект, що обмежує використання поліетиленових пакетів. Під заборону потрапили тонкі, надтонкі та оксорозкладні пакети. За використання таких пакетів передбачені штрафи.

Ці пакети не можна буде використовувати у магазинах, ресторанах і кафе. До того ж Рада заборонила розповсюджувати їх як безкоштовно, так і за гроші. Пакети, які підпадають під заборону за законом, мають вилучити з обігу й утилізувати.

У громадській організації «Україна без сміття», яка з 2017 року займається організацією переробки сміття та освітніми програмами на екологічну тематику зазначили, що те, що Рада підтримала законопроект про заборону поліетиленових пакетів є гарним кроком вперед, втім зауважили, що в Україні бракує необхідної інфраструктури для цього.

Інколи люди, наприклад, не сортують сміття не тому, що не хочуть турбуватися про довкілля, а тому, що так простіше: швидко покласти все в пакет і не перейматися ні про що. А ще більшість людей просто не знає про сортування як альтернативу, не обізнана з його екологічними й економічними перевагами.

ПАКЕТІВ НЕ БУДЕ, А ЩО НАТОМІСТЬ?

Представниця проекту «Україна без сміття» Анна Яблучна розповіла, що наразі існують різні аналоги поліетиленових пакетів. Зокрема, це різноманітні багаторазові тарі та «авоськи», які були популярними у минулі десятиріччя. Вона зазначила, що до Радянського Союзу поліетиленові пакети потрапили лише через 20 років після своєї появи.

«Оці двадцять років наші люди абсолютно нормально користувалися «авоськами», які ми зараз називаємо шоперами. Тобто по суті люди вже мали досвід користування багаторазових тар», — зазначила вона.

За її словами, як альтернативу поліетиленовим пакетам можна використовувати екоторби з натурульних або перероблених матеріалів та мішечки.

«Можна використовувати цупкі пакети, які вже є у вас вдома. Вони придатні для багаторазового використання, якщо до них ставитися турботливо, а не

просто відразу викидати у смітник», — додала вона.

Що стосується продуктів на вагу, як-от цукор або крупи, то їх можна просити зважити в різні металеві тари або скляні контейнери, щоб не класти в поліетиленові пакети.

«У більшості випадків немає спротиву серед продавців, коли ви приходите і просите зважити якийсь продукт у вашу металеву тару», — зазначила вона.

Яблучна також рекомендує наперед планувати походи в магазин і завжди мати із собою торбинки або інші посудини для зберігання продуктів.

«Як ми носимо із собою гаджети, або маску, так повинна бути екоторбинка, а не пакет. Ось і все, це вирішує всі незручності», — додала вона.

У випадку з пакетами для відходів, Яблучна радить займатися сортуванням сміття. За її словами, у середньостатистичної сім'ї половина сміттєвого кошика наповнена органічними відходами, а інші 50% — тверді побутові відходи.

«Якщо вона їх сортує, відвозить їх на переробку, то у неї майже немає що викидати. Тобто таї навіть не потрібне сміттєве відро. Органіку вона може збирати окремо, а всі інші відходи сортувати. Якщо людина цього не робить і викидає все у пакет, то він лишається на звалищі і дуже довго розкладається», — додала вона.

Оксорозкладні пакети, за її словами, на 97% складаються з типових пластиків і приблизно на 3% з речовини, яка прискорює розклад на частинки. Утім, коли такі пакети в умовах звалища розкладаються, утворюється мікропластик, який потім за харчовим ланцюжком опиняється всередині людського організму.

Як альтернативу можна використовувати біорозкладні пакети з кукурудзяного крохмалю, які повністю розкладаються. Водночас цей процес можливий лише за певних умов.

«Це не має бути замість звичайного пакета. Це пакети для органіки. Тобто там не повинно бути ніякого пластику або скла. Тому що, по-перше, це цінний ресурс, який можна здати на переробку, а, по-друге, це не даст пакету розкладатися», — на-голосила Яблучна.

Вона зазначає, що людям потрібно самим починати, як саме ці пакети «живуть» у них вдома та після того, як від них позбуваються.

(Початок. Закінчення на стор. 4)

ПЕДАГОГИ ЗАКАРПАТСЬКОГО ОБЛАСНОГО ЕКОЦЕНТРУ ТА ВОДНИКИ ВІДЗНАЧИЛИ ДЕНЬ ДУНАЮ

28 червня в рамках програми «Тиса — молодша сестра Дунаю» Закарпатський екоцентр організував еколого-пізнавальну подорож — сплав річкою Тиса на тему «Пізнай свій край — охороняй його природу». Учасниками акції стали працівники Державного агентства водних ресурсів України, Басейнового управління водними ресурсами Закарпаття, педагоги ЗОЕНЦ, члени ГО «Закарпатське товариство охорони природи» та природоохоронного об'єднання «Бокораш».

Шорічно, 29 червня в 14 країнах Європи, що територіально належать до басейну річки Дунай, відзначається Міжнародний день Дунаю, основною метою якого є привернення уваги людей до стану та проблем другої за величиною після Волги водної артерії Європи. Для підвищення екологічної культури громадян у цей день проходять різні просвітницькі та практичні природоохоронні заходи: форуми, дискусії, конкурси, музичні фестивалі, концерти, і обов'язково



екологічні акції з очищення, прибирання, впорядкування водойм, посадки саджанців для укріплення берегів річок тощо.

В Україні День Дунаю традиційно святкують на Закарпатті та на Одещині. Педагоги і юннати Закарпатського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді завжди долучаються до заходів, що організовують Басейнове управління водними ресурсами р. Тиса, Закарпатська обласна організація Всеукраїнської екологічної ліги, Закарпатське товариство охорони природи, які спільно з партнерами проводять масштабні заходи, присвячені збереженню та рациональному використанню річки Дунай, а в області — Тиси і її приток.

Зокрема, у цьому році, зважаючи, що івент проводився у 25-ту річницю Конституції, він носив і національно-патріотичну складову. Об'єднавшись на воді, команди трьох катамаранів виконали Гімн України.

На згадку про участь в акції учасники отримали свідоцтва.



ПРОВЕДЕНО ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЗЛІТ ЮНИХ ДОСЛІДНИКІВ-ПРИРОДОЗНАВЦІВ

Це справді було незабутньо! 3 29 червня по 02 липня ц.р. у Національному еколого-натуралістичному центрі відбувся Всеукраїнський зліт юних дослідників-природознавців. У Зльоті взяли участь учні з 22 областей та м. Києва із числа переможців всеукраїнських конкурсів агробіологічного напряму позашкільної освіти.

У рамках Зльоту були проведені профорієнтаційні заходи: науково-практична конференція, екскурсії до Національного університету біоресурсів і природокористування України, дослідницького господарства та лабораторії Компанії «Сингента», профільні майстер-класи, екскурсії по місту Києву та в Національному еколого-натуралістичному центрі учнівської молоді.

Двадцять дев'ятого червня відбулась науково-практична конференція юних дослідників-природознавців, де діти з різних куточків України порушували та обговорювали нагальні проблемні питання з екології та сільського господарства України, презентували наукові роботи та проекти своїх закладів освіти. Заслуховувалися роботи з садівництва, рослинництва, овочівництва та ін. Журі конференції очолили викладачі Національного університету біоресурсів і природокористування України: доктор біологічних наук, професор Костенко Світлана Олексіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Литвиненко Тамара Валентинівна, кандидат

сільськогосподарських наук Свириденко Наталія Петрівна.

Тридцятого червня діти відвідали Національний університет біоресурсів і природокористування України. В актовій залі університету перед учасниками Зльоту з вітальним словом виступили Кваша Дмитро Іванович, проректор з науково-педагогічної роботи, доктор економічних наук, професор; Пінчук Микола Олександрович, координатор Зльоту, завідувач відділу аграрних досліджень та рослинництва НЕНЦ; Тонха Оксана Леонідівна, декан агробіологічного факультету, доктор сільськогосподарських наук, професор. Після чого дітей запросили відвідати науково-практичні об'єкти університету, а саме: Музей ґрунтів, плодово-овочевий сад, лабораторію точного землеробства AgriLab, унікальний ботанічний сад, стайні, лабораторію агрохімії та ґрунтоznавства, колекційний розсадник польових культур, сучасно обладнану лабораторію моніторингу якості ґрунтів.

Одним із найяскравіших вражень для дітей стали екскурсії до лабораторії Компанії «Сингента» в м. Біла Церква. Спеціаліст лабораторії Білоцерківського діагностичного центру Юлія Долгальова розповіла про напрями роботи компанії «Сингента» і програму технічної підтримки «АгроГід». Відвідувачі мали змогу дізнатися про важливість фітопатологічної діагностики посівного матеріалу, моніторинг шкідників та збудників інфекцій у період вегетації рослин

й аналіз якісних показників зібраного врожаю.

На дослідницькій станції Компанії «Сингента» школярі детально ознайомилися з усіма етапами закладання та проведення польових дослідів відповідно до сучасних методик. Учні побували на дослідницьких полях, ознайомилися з великою кількістю зразків гібридів сільськогосподарських культур. Також юні дослідники ознайомились із сучасною сільськогосподарською технікою, технологією та пристроями для пропагування насіння, із сучасними засобами для внесення пестицидів, а також оглянули поле за допомогою дрона.

Загалом учасники Зльоту від поїздки до Компанії «Сингента» залишились задоволеними і повернулися до центру з позитивними емоціями та новими знаннями.

Другого липня відбулося урочисте закриття та нагородження учасників Всеукраїнського зльоту юних дослідників-природознавців.

У цьому освітньому заході особливо ефективною стала співпраця аграрного бізнесу, закладів позашкільної та вищої освіти, які забезпечили необхідні умови для проведення навчального процесу. Також на високому науково-методичному рівні була проведена профорієнтаційна робота та відповідна до-професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі. Дякуємо учасникам і всім, хто брав участь у проведенні Зльоту! До нових зустрічей!

НЕНЦ



БІОХІМІЯ БОРЩУ: ЩО РОБИТЬ БОРЩ БОРЩЕМ

Як відомо з книги Євгенії Кузнецової «Готуємо в журбі», справжній борщ був тільки у бабці. Решта — то не-борщ.

Бабця, як і справжній борщ, у кожного своя. Який же тоді борщ вносять до переліку культурної спадщини ЮНЕСКО?

Відповідь може дати аналіз борщу з точки зору біохімії. Якщо стисло, з чого б ми не робили борщ та як, сутність його визначається поєднанням смаків: передусім солодкого, кислого, умамі (*смак білкових речовин, смак м'яса*), а також трохи солоного та гіркого.

Як ми того досягаємо — питання ресурсів і традицій.

Червоних буряків із розкішним коренеплодом до XIX століття на цій території не існувало, а їли передусім бурякову гичку (*бадилля*).

Картопля нашій території теж не притаманна — бульба прийшла в Україну передусім як сировина для варіння спирту, а не як центральна культура сімейного дозвілля та харчування. Сталося це теж у XIX столітті, а не за часів княгині Ольги, як би нам того хотілося.

Помідори, якими нині подекуди закислюють борщ, ще на початку ХХ століття звалися червоні баклажанці та місця в борщі не мали.

Більшість днів у році були пісними, тож борщ далеко не завжди варили на кісточці чи м'ясі. А щоб і те, і друге — то взагалі рідкість.

Тут можна справді злякатися, що ЮНЕСКО не зареєструє борщ як нашу спадщину, чи не так?

Спокійно. Ресурси, з яких можна зробити борщ, змінюються і щосезону, і від Сяну до Дону, і від Середньовіччя до сьогодні.

Традиції виникають як похідні ресурсів. Тож розкладемо борщ на кислий, солодкий і насичений умамі та подивимося, звідки вони бралися в різні часи.

Супи переважно лужні, а ось борщ вирізняє кислий смак, і це дуже мудро, адже саме в кислому середовищі вітаміни стабільніші, а мікроелементи, як-от кальцій чи залізо, доступніші для засвоєння.

Закислити борщ можна традиційно буряковим квасом, а також — не менш традиційно й смачно, хоча менш звично — вишнями, кислими яблуками, порічками, журавлиною, молочною сироваткою, ревенем, щавлем та кропивою, й уже звичними нині помідорами та їхніми похідними.

У сироватці та квасі буде переважно молочна кислота, у щавлі та ревені — щавелева (*оксалатна*), у кропиві — мурасина, у фруктах — яблучна та лимонна. Все це нижчі карбонові кислоти, і саме вониробляють борщ кислим.

А ось цукри — глукоза, фруктоза та цукроза — присутні як у фруктах, до яких належать і помідори, так і в овочі — буряку. І вони додають борщу солодкуватого смаку. Зелені борщи цієї солодкості можуть й не мати — хіба там будуть інші джерела цукрів. А ось за часів більшовицької окупації «перше» закислювали оцтом. Що тут сказати?

Як чайний гриб, символ тісної кухні в панельному будинку, став модним біотехнологічним явищем під назвою комбуча, так і буряковий квас має пережити свій гастрономічний ренесанс.

Річ у тім, що бурякові вершечки та коренеплоди дуже багаті на корисні сполуки: вони містять фолієву кислоту, біотин, ніацин, залізо, мідь, бор, кальцій та фосфор, нітрати у такій формі, що знижує артеріальний тиск, корисний для клітин печінки бетаїн, пігменти бета-лайні та органічні кислоти.

Наукові дослідження бурякового соку свідчать, що регулярне споживання буряка зменшує



запалення, покращує чутливість тканин до інсуліну, може добре впливати на баланс холестерину й знижувати ризик раку.

Атлети перед змаганнями подекуди п'ють буряковий екстракт для кращого самопочуття.

Буряк не є панацеєю, але справді має корисні властивості, підтвердженні науковими дослідженнями.

Якщо буряк просто зварти у борщі, багато вітамінів та біологічно активних сполук деградує. Якщо ж буряк перед цим пройде ферментацію, то його нутрієнти збережуться. У цьому, ймовірно, і полягає найбільша мудрість борщу.

Як зробити цей квас? Якщо ви заллете порізаний буряк чистою водою і так залишите, то за кілька днів там почнеться бродіння і вода стане червоною та буквально квасною. Цей процес можна прискорити додаванням старого квасу, чорного хліба або ж закваски з молочнокислих бактерій та сидрових дріжджів.

Якщо додати корінців пастернаку чи петрушки, насіння коріандру чи інших прянощів, то смак квасу буде ще багатшим. Робіть одразу багато, бо у цьому квасі добре маринувати м'ясо. Та й пити корисно, навіть якщо ви не триатлоніст.

В античні часи споживали не коренеплоди, а бурякову гичку, яку, до слова, також варто додати до борщу.

Якщо з кисло-солодким смаком розібралися, то можна перейти до умамі. Умамі — це насичений густий м'ясний смак, притаманний супам азійської кухні, ферментованим бобам, квасолі, грибам, бульйонним кубикам до локшини, курячому супу та пагонам й корінцям рослини борщівника *Heracleum*

sphondylium sibericum. Останнього не треба плутати з інвазивним велетенським пекучим борщівником Сосновського.

Сполуками, що стоять за умамі, є амінокислоти. Передусім — гліцин (*що дослівно означає «солодкий»*), глутамінова кислота та її відома сіль глутамат натрію, і саме цих амінокислот багато і в борщівнику,

і в грибах, і в усіх бобових, і у варі на кісточці, тобто в усьому, на чому варять пісний чи м'ясний борщ. Похідним глутамінової кислоти є глутатіон, і він та-кож присутній у борщі, з чого б його не робили.

До речі, інколи в борщі мала місце й риба: сушена у варі чи в складі вушок до різдвяного пісного борщу. Тепер згадайте, що в азійські супи на кістках додають також сушеного тунця — джерело глутатіону — і відчуєте космополітичність борщу. Тож раптом ви захочете посолити борщ соєвим соусом — не вагайтесь. З біохімічної точки зору це правильне рішення.

Інші компоненти борщу: картопля, цибуля, часник, ріпа, пастернак, капуста, бурякова гичка, морква, олія чи сало, солодкий і гострий перці, кріп, набіл — додають борщеві текстури, поживних речовин й аромату.

Картопля є джерелом крохмалю, себто повільних углеводів. Доповнити углеводи в борщі можна квасою, а якщо розварити вщент, то борщ буде густий і тягучий навіть без кісткового вару.

Пастернак, морква, коріння петрушки та той самий незвичний нині борщівник є членами родини окружкові — їхні суцвіття нагадують парасольку. Об'єднуйте їх розкишній вміст ароматичних сполук.

До слова, низка ароматичних речовин та нутрієнтів, присутніх у борщі, потребує жиру для належної екстракції та засвоєння в кишківнику. Це і лікопен помідорів, і бета-каротин моркви, і аліцин часнику, і всі пахучі компоненти зелені, цибулі, корінців та прянощів.

Тож навіть пісний борщ не має бути знежиреним: традиційно до борщу додавали олію, смалець чи вмочували в нього сало на нитці, а в непісні й небідні часи додавали набіл, себто сметану чи сироватку — додаткові джерела і жирів, і білків, і кислоти.

А ось засмажка цибулі, моркви та іншої городини на пательні хоч і є хорошим способом жирової екстракції та швидкого приготування овочів, проте не є обов'язковим компонентом борщу.

Якщо варити все разом в одній каструлі чи глечикові у печі, жирова екстракція все одно відбудеться, тільки-от пательню мити не доведеться і реакція Майара — утворення коричневої скоринки з фруктози та амінокислот при нагріванні на 185 градусах й вище — не відбудеться. З точки зору традицій і здоров'я так навіть ліпше.

З чого б ми не робили борщ, він не конче навіть має бути червоним, як кров — він має бути кисло-солодко-умамним, містити сезонну зеленину, щось крохмалисте, а його ароматичні чи кольорові складові мусяти бути добре захоплені та втягнуті у вармолекулами жиру.

Кожного сезону борщ буде іншим. Нині липень. Час йти на ринок по бурякам з гичкою і варити літній борщ, який знову молодий.

Дарія ОЗЕРНА



ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ЛОХИНИ, АБО ЧОМУ ЦЯ ЯГОДА СТАЄ ПОПУЛЯРНОЮ

Нішеві культури останнім часом дедалі частіше зацікавлюють аграріїв. Здебільшого так відбувається через поступові кліматичні зміни. Це стосується не лише зернових чи овочевих культур — у боротьбі за виживання виробники також звертають увагу на ягоди та шукають конструктивних рішень.

Лохина — ягода, що кілька років тому була маловідома для більшості українців і далеко не кожен міг відрізняти її від чорниці — тепер вже заполоняє вітчизняні ринки і припала до смаку цінителям солоденької.

На сьогодні цю культуру вже вирощують майже в усіх регіонах України, де дозволяють природні умови, загальною площею близько 2 тис. га. І ця цифра з кожним роком збільшується. Основною причиною цього є ціна, адже лохина — найдорожча ягода серед тих, що вирощують в країні, середня вартість її становить 150–200 грн/кг.

Ще однією причиною є те, що лохина має непогану врожайність. В середньому, в перші роки плодоношення ягода може давати до 1 т/га, набираючи обертів з кожним роком. Загалом рослини можуть давати врожай до 50 років.

Оцінити смакові якості цієї ягоди кожен зможе для себе сам, а мене цікавить «темна сторона» — тобто вирощування.

Лохина досить морозостійка рослина, вона здебільшого вирощується в Канаді та Північній частині США, тому погодні умови українських зим не є для неї екстремальними.

А що стосується сухих і спекотних літніх місяців, то питання можна вирішити збільшенням об'ємів поливу. До речі, щодо ірігативних заходів, то застосовують крапельне зрошення, адже ця культура достатньо вимоглива до кількості вологи. Поливають кущі здебільшого зранку, щоб зберегти максималну продуктивність вологозабезпечення. Вода потрапляє безпосередньо на ґрунт або стебло, але бажано, щоб не була на листі, бо з'являється висока ймовірність розвитку хвороб, особливо сірої гнилі.

Усі, хто займається ягідництвом, а особливо лохиною, знають, що вона любить кислі ґрунти з рівнем pH 3,5–5,0. Площи, де розташовується культура, є достатньо кислими, але додатково перед посадкою на дно кожної лунки ще закладають кору сочни, тирсу і торф. Періодично, коли верхній шар просідає, під рослини знову досипають тирсу.

Ця ягода схожа на чорницю, тому для неї потрібно максимально створити умови, схожі з лісовими. Через це, окрім того, що тирсу розкидають під кущ, нею лохину й покривають. До речі, тирса також затримує вологу на площах.

Лохину потрібно садити так, щоб на неї добре



потрапляло сонце. Лунку для рослин копають приблизно 70x70 см з глибиною до 0,5 м. Кущ від куща в рядку за технологією має бути приблизно на відстані 1 м, а міжряддя — 2,5 м.

Підживлення рослин відбувається двічі на рік: навесні, після відновлення вегетації вносять азотні добрива (*сульфат амонію*) та калійні (*сульфат калію*); восени, перед входом у зиму — ті ж речовини, але норми можуть змінюватись.

Загалом природних ворогів у цієї культури майже немає, але варто бути готовими до всього.

ТРОХИ ПРО КОРИСТЬ ЛОХИНИ

Ця «бездоганна» ягода по праву входить у топ найздоровіших продуктів. Крім корисних властивостей, вона може похвалитися низькою калорійністю, чому так полюблалася тим, хто стежить за своєю фігурою.

У лохині міститься велика кількість пектинів, мінеральних солей і вітамінів А, С, РР. Залізо з цієї ягоди майже повністю засвоюється організмом.

Лохина покращує апетит, зміцнює стінки судин і вважається відмінним протизапальним, жовчогінним та сечогінним засобом. Також лохина переважає прояву склерозу, виводить радіонукліди, знижує рівень цукру в крові і допомагає при шлункових та серцевих захворюваннях.

Одне з важливих властивостей ягоди — уповільнення старіння клітин, що відбувається завдяки великій кількості вітамінів і амінокислот, що містяться в лохині. Допомагає лохина і нашій нервовій системі.

До речі, вчені прийшли до висновку, що лохина не тільки покращує зір, але і перешкоджає утворенню ракових клітин.

Анастасія АВРАМЧУК

ЖИТТЯ БЕЗ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТІВ. ЯКИМИ є АЛЬТЕРНАТИВИ ТА ЯК ВІДМОВИТИСЯ ВІД ПЛАСТИКУ

(Закінчення. Початок на стор. 1)

АЛЬТЕРНАТИВА є, АЛЕ ЩО РОБИТИ ЗІ СМІТЯМ

Яблучна наголошує, що сміття, зокрема поліетиленові пакети, необхідно відсортувати від інших відходів та здавати на переробку. За її словами, люди звикли викидати сміття у пакети не тому, що не хочуть дбати про природу, а тому, що це насамперед зручно і вони не знають альтернативи.

Комуникаційна менеджерка зазначила, що зараз ситуація змінюється. Тепер важливо не просто викинути все у смітник, а принести додому, вимити та здати на переробку, щоб мінімізувати потрапляння пластику в навколошнє середовище.

ЧИ ЗМЕНШИТЬСЯ ПОПИТ НА ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ПАКЕТИХ СЕРЕД УКРАЇНЦІВ

В організації, за словами Яблучної, очікують початку «екобуму» серед виробників та споживачів. Вона наголосила, що «здоровий тренд» вже почався і триватиме й надалі. Водночас представниця проекту додала, що все залежить від того, до чого людина звикла, і її стилю життя.

«Щодо теми поліетиленових пакетів, можливо, люди не так швидко до цього звикнуть, але з іншого боку, якщо ми уважно почитаємо закон, він не забороняє усі пакети в один день. У бізнесу є дев'ять місяців, щоб адаптуватися, а деякі пакети зникнуть аж у 2023 році. Є поетапний період. Я думаю, буде якася частина населення незадоволена, але у нас так завжди, це нормальну. Але більшість екосвідомих людей, особливо



молоді, підтримують ініціативу держави», — додала Яблучна.

Менеджерка «України без сміття» зазначила, що наразі в медіасфері дедалі більше висвітлюють екотеми, зокрема про сортування сміття. За її словами, ця тема нарешті стала артикулюватися у суспільстві.

Вона також додала, що на їхню станцію із сортування, яка розташована в Києві, можна з будь-якої точки України відправити поштою пластик

для сортування, і нею дійсно користуються люди. Також за її даними зростає кількість тих, хто осібно приїжджають на станцію переробки.

«Якщо раніше, коли ми тільки починали, на першу станцію вдень приходило десь двадцять людей, то зараз це понад 500, особливо у вихідні. Вони не просто привозять вторсировину, а й готові доплачувати за ретельне сортування. Дуже змотивовані люди», — додала вона.

ЩО ВІДОМО

Вчені стверджують, що забруднення мікропластиком планети сягнуло рівня, який привів до формування кругообігу пластику, подібного до інших природних циклів. Вони з'ясували, що мільярди тонн мікропластику наразі присутні в атмосфері Землі, океанах та ґрунтах.

Група дослідників навіть підтвердила наявність частинок мікропластику на вершині найвищої гори світу — Евересту.

Канадським хімікам вдалося створити біорозкладну альтернативу пластику з рибних відходів, зокрема голів, кісток та луски. Специфічного запаху у екополіуретану немає.

Дві третини країн-членів Організації об'єднаних націй виступили за створення нового глобального договору, щоб подолати забруднення пластиком. Водночас найбільші виробники таких відходів — США та Велика Британія — поки що не долучилися до роботи. В Україні запустили національну mapу пунктів прийому вторинної сировини.

Тетяна ВОЙТЮК

ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ ТЕПЛОВОМУ ТА СОНЯЧНОМУ УДАРАХ

ОСНОВНИМИ СИМПТОМИ ТА ОЗНАКАМИ ТЕПЛОВОГО УДАРУ є:

- висока температура тіла (40°C і вище);
- з'являється спрага;
- відсутність потовиділення. При тепловому ударі, викликаному спекотною погодою, шкіра стає гарячішою і сухою на дотик. А при тепловому ударі, викликаному напруженю фізичною роботою, шкіра зазвичай волога, липка;
- почервоніння шкіри;
- прискорення дихання, підвищення частоти серцевих скорочень;
- може розвинутися пульсуючий головний біль, виникнути такі симптоми, як судоми, галюцинації, втрата свідомості.

ПЕРША ДОПОМОГА:

➤ якщо ви відчули перші симптоми теплового удару, негайно викличте швидку допомогу. Якщо у вас немає можливості викликати невідкладну медичну допомогу, слід зробити наступне:

➤ якщо ви перебуваєте на вулиці, негайно зайдіть у прохолодне кондиціоноване приміщення;

➤ зніміть тісний одяг, розв'яжіть краватку, зніміть взуття;

➤ якщо є можливість, оберніться вологим простирадлом або ввімкніть вентилятор, прийміть прохолодний душ або ванну. Так само, для зниження температури тіла, можна прикласти до області шиї, спини, пахв і паху мішечки з льодом.

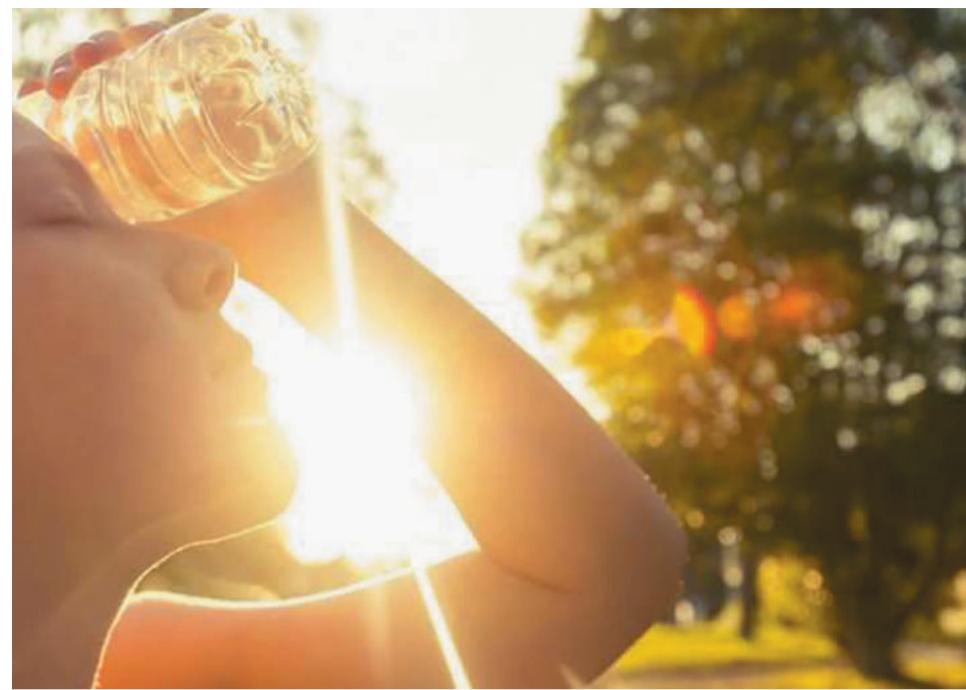
➤ рекомендується випити 1 літр води з додаванням 2 чайних ложок солі;

➤ у жодному випадку не пийте алкогольні напої і напої з високим вмістом кофеїну (чай, каву, капучино), оскільки вони порушують терморегуляцію організму.

Сонячний удар – різновид теплового.

ПЕРША ДОПОМОГА:

➤ швидко перенести постраждалого в прохолодне місце, покласти на спину, піднявши трохи ноги, зняти або розстебнути одяг. Змочити голову холодною водою або покласти на неї замочений холодною водою рушник, холодні промічки на лоб, тім'яну ділянку, потилицю, на пахові, підключичні, підколінні, пахові ділянки, де зосереджено багато кровоносних судин. Можна зробити вологе обгортання, або протерти тіло постраждалого шматочком льоду, облити його прохолодною водою, але обережно і недовго;



➤ у важких випадках слід одразу зважити на характер дихання постраждалого, перевірити, чи не порушена у нього прохідність дихальних шляхів. Виявивши, що язик запав, а в роті є блювотні маси, повернути голову постраждалого на бік і очистити порожнину рота бинтом або носовою хустинкою, накручену на палець;

➤ якщо дихання слабке, або його немає, терміново почати робити штучне дихання методом «рот у рот» чи «кірт у ніс» до появи самостійного глибокого дихання. Якщо відсутній пульс, а зінці розширені і не реагують на світло, слід провести весь комплекс реанімації – штучне дихання і непрямий масаж серця.

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ОЖИНИ

Ожина – багаторічний напівчагарник роду рубус, що належить до сімейства розоцвітих. Поширені рослини в північних і помірних широтах Євразійського континенту, в хвойних і змішаних лісах, в заплаві річок, в лісостеповій зоні.

Рослина зацвітає в середині червня і цвіте все літо. На одній і тій же рослині одночасно зустрічаються квіти, незрілі і зрілі ягоди. Ожина набагато врожайніша, ніж дикоросла малина. У розпал літнього сезону гілки рослини прогинаються під вагою грон зі стиглими великими ягодами. Досвідчені бджолярі знають, що квітуча ожина – відмінна медоносна рослина. Ягодам ожини трохи не вистачає солодкості, тому вони сподобаються любителям «кисленського».

КАЛОРИЙНІСТЬ ОЖИНИ

Ожина є дієтичним і низькокалорійним продуктом, так як в сирому вигляді в ній міститься всього 31 ккал. Заморожена ожина відрізняється підвищеним вмістом вуглеводів, а її калорійність становить 64 кКал на 100 г продукту.

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ОЖИНИ

Ожина містить повний комплекс поживних і лікарських речовин, серед яких сахароза, глукоза, фруктоза (до 5%), лимонна, винна, яблучна, саліцилова та інші органічні кислоти, вітаміни групи В, С, Е, К, Р, РР, провітамін А, мінеральні речовини (солі калію, міді і марганцю), дубильні та ароматичні сполуки, пектинові речовини, клітковина та інші макро- і мікроелементи.

Так само в плодах ожини присутні такі мінеральні речовини, як натрій, калій, кальцій, магній, фосфор, залізо, мідь, никель, марганець, молібден, хром, барій, ванадій, кобальт, стронцій, титан.

Листя ожини багате на дубильні речовини (до 20%), (головним чином, лейкоантокінідами і флавонолами), вітаміном С (аскорбінова кислота), амінокислотами і мінеральними речовинами.

Насіння ожини містить 12% жирної олії.

У народній медицині свіжі ягоди ожини використовують для зміцнення організму і насичення його вітамінами.

При атеросклерозі корисно вживати в їжу ягоди ожини в будь-якому вигляді.

Вживання в їжу ягід ожини сприяє поліпшенню складу крові.

Листя активізує травлення. Відваром з листя ожини лікують екзему і запалення шкіри, полощуть горло при ангіні, стоматіті. Відвар гілок п'ють при неврозі серця. Допомагає ожина при спайковій хворобі, яка виникає в результаті операції.

Настій листя має ранозагоювальну, протизапальну, потогінну і сечогінну дії. Його використовують також при розладах нервової системи та захворюваннях серця.

З листя ожини травники готували чудовий чай: свіже листя поміщали в закритий емальований посуд, витримували до повного в'янення і потемніння,



після чого його сушили на повітрі і заварювали окропом.

Подрібнені в кашку листя ожини можна прикладати до ран, наривів, ударів, ним лікують лишай, екзему, трофічні виразки та інші шкірні захворювання.

Настій з листя також корисний при захворюванні ясен, в цьому випадку його використовують у вигляді полоскань.

При гастриті, як додатковий засіб при дизентерії, харчових отруєннях, виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишki настій листя готовують так: 1 столову ложку сухої подрібненої сировини заливають 1 склянкою окропу, настоюють 3 години в термосі. Приймають по 1/2 склянки 3–4 рази на день за 20 хвилин до їжі. При шлунково-кишковій кровотечі, ентероколіті настій слід приймати кожні 2 години.

При запаленні верхніх дихальних шляхів і легеневій кровотечі корисно пити відвар коріння або листя ожини: 20 г сухої подрібненої сировини заливають 1 склянкою окропу і кип'ятять 20 хвилин, потім настоюють протягом 3 годин, проціджають та доводять об'єм до початкового кип'яченою водою. Приймають по 2 столові ложки 3–4 рази на день до їжі.

Для полоскання горла при фарингіті, ангіні і тонзиліті користуються відваром коренів ожини. Для цієї мети 20 г сухої подрібненої сировини кип'ятять в 1 склянці води протягом 20 хвилин, потім настоюють 3 години, проціджають та доводять об'єм до вихідного кип'яченою водою.

При стоматіті потою попоють настоєм листя рослини. Готують його так: 4 столові ложки сухої подрібненої сировини заливають 2 склянками окропу,

настоюють півгодини і проціджають. Для зміцнення ясен можна живати свіже листя ожини.

При сечокам'яній хворобі з лікувальною і профілактичною метою, особливо в передопераційний період, коли не встановлено тип каменів, приймають відвар коріння або листя ожини: 20 г сухої подрібненої сировини кип'ятять в 1 склянці води протягом 20 хвилин, потім настоюють 3 години, проціджають і доводять обсяг рідини до вихідного кип'яченою водою. Приймають по 2 столові ложки 3–4 рази на день до прийому їжі.

При цукровому діабеті корисно вживати в їжу ягоди ожини в будь-якій кількості. Крім того, можна приймати настій листя, який готовують наступним чином: 2 чайні ложки сухої подрібненої сировини заливають 1 склянкою окропу і настоюють протягом 30 хвилин. Випивають процідженим за день у три прийоми.

Сік готують зі стиглих соковитих плодів ожини і молодого листя. Дуже ефективний сік з ягід ожини при трахеїті, бронхіті, фарингіті, ангіні, гарячкових станах, недокрів'ї, колітах, дизентерії. Сік ожини має загальнозміцнюючу і заспокійливу дію.

Сік з листя використовують для лікування ран, дерматозів, трофічних виразок, лишай, екзем, при захворюваннях ясен, ангіні, фарингіті і стоматіті. Всередину сік свіжого листя приймають як потогінний і сечогінний засіб, а також при гастритах, недокрів'ї і як заспокійливе.

Ягоди ожини не рекомендується їсти при захворюваннях шлунка і тонкого кишечника.

Вікторія ГАРБУЗ

ЗА ПОРЦІЮ РЕЛАКСУ І РАЙСЬКИМИ ФОТОГРАФІЯМИ ДО ВОДОСПАДУ БУРБУН

П'ятиметровий водоспад скований у гущавині каньйону і впадає в невелике озерце з блакитною водою.

Водоспад Бурбун розташований у каньйоні річки Бобрівка біля села Лисець Дунаєвецького району Хмельницької області. Це несподівана знахідка серед місцевих природних пам'яток: чаруючий водоспад нагадує райський куточек, незіпсована дика природа, каміння вкрите мохом, кущі папороті.

Село Лисець відоме з 1493 року з Яблунівської люстрації, тобто перепису. «За даними, які Юхим Сіцінський написав, його заснував Юрій Телефус, — розповідає краєзнавець Володимир Захар'єв. — Він тут зробив невеличку фортецю і процес продовжувався далі — до сьогоднішніх днів».

Довгий час це затишне місце залишалося поза увагою туристів, навідувалися туди лише місцеві жителі. Проте, як розповідають селяни, останніми роками водоспад став навдивовижу популярним і відвідуванням місцем серед мандрівників. Сюди їдуть відпочити, покупатися, насолодитися краєвидами і чи не на самперед... зробити ефекті фотографії на фоні блакитного озера з водоспадом посеред скель.

«Щоб спокійно погуляти, краще приїздити до водоспаду Бурбун в будні або рано-вранці. Близче до вечора біля водоспаду стає надто багато людей», — кажуть місцеві жителі.

Вода в озері байдорить, незалежно від погоди вона завжди холодна. Тому з дітьми подібний відпочинок не вдається. Любителів покупатися температура води не стримує. Є відчайдухи, які стрибають з водоспаду, проте таким радять краще не пірнати головою вниз.

Нам випало відвідати цю місцину після сильного дощу, тому вода в озері не була прозорою й мала зеленкуватий відтінок. Але цей момент не зіпсував вражень від побаченого. Біля водоспаду на камені нас зустріла руда білка. Саме озеро оточене скелями й багатою рослинністю, на ньому облаштували два пірси, з боку на дереві тарзанка.

«Раніше внизу було ще село, — продовжує науковий співробітник відділу охорони пам'яток історії та культури у Хмельницькій області Володимир Анатолійович. — Уявіть собі, що люди звідти ще під горб змушені були йти в магазин щось купити. А я вам скажу, що деякі сільські мешканці кажуть, що вони навіть не знають, хто там на низу жив, бо люди були старі, їм не було потреби виходити. Зараз там села немає».

Як пояснює археолог Володимир Захар'єв, річка Бобравка раніше доходила майже до села Голозубинці. Тепер повисіхало і в результаті десь ще приблизно півкілометра вона тече. Значить, як тут утворилося це диво природи? Ці каміння, які ви бачите — це так званий травертин. Найнovіший вапняк, який створила природа. Тобто джерела виганяли вапняк із землі і потихеньку воно настоюювалося. А потім воно повністю перекрило долину. Пізніше в силу певних обставин розстріскалося і водою було знесено вниз. Утворилося озерце таке. А тепер ми бачимо, що їй люди допомогли, підігнали і маємо те що маємо — дуже гарне місце для нас.

Поки ми розглядали територію, до водойми прийшов місцевий хлопчик. Тимур нам розповів, що купається тут щодня, незалежно від погоди, а холодна вода його не лякає. «Сюди часто приходять купатися люди з села, а у вихідні багато туристів є. Старші хлопці катуються на тарзанці, — каже хлопчина. — Нещодавно приїжджають на екскурсію два великих автобуси, були й іноземці».



Біля водоспаду обладнано кілька дерев'яних лавок зі столами для тих, хто хоче відпочити і пообідати. Якщо місце буде зайняте, цілком реально знайти затишну галечину над водоспадом. Там можна й поставити за потреби намет.

Повсюди біля столиків розвішані таблиці з закликом не смітити. Але, на жаль, туристи залишають за собою гори сміття, які селяни вимушенні прибирати.

Неподалік від водоспаду, метрів за тридцять вздовж течії, б'є джерело з прісною водою. Тож спрага вас не замучить.

Даша ПАСТЕРНАК і Вадим ВАСИЛИШИН



Засновники:

Міністерство освіти і науки України,
Національний еколого-натуралістичний центр
учнівської молоді (НЕНЦ)

Головний редактор: Володимир Вербицький

Редактор: Вікторія Петлицька

Відповідальний секретар: Олександр Кузнєцов

Газету можна придбати за адресою:

м. Київ-74, вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ

Тираж — 1 500 пр. Ціна договірна

Газета «Юннат» реєстраційне свідоцтво КВ № 22094-11994Р від 16.05.2016

Рукописи не рецензуються й не повертаються.

Деякі матеріали друкуються в порядку обговорення.

Редакція не завжди поділяє точку зору авторів.

Адреса редакції:

04074, м. Київ,
вул. Вишгородська, 19, НЕНЦ
Тел./факс 430-0260
Тел. 430-0064, 430-2222
<https://nenc.gov.ua>
E-mail: nenc@nenc.gov.ua

Надруковано
в ТОВ «НВП
«Інтерсервіс»
Підготовлено
до друку
28.07.2021