



Co-funded by  
the European Union



**SSPICE IT!**

Sustainability Skills Program for International Catering  
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

## **SSPICE IT! – Programul de competențe pentru sustenabilitate destinat operatorilor internaționali de catering și antreprenorilor prin formare integrată**

SSPICE IT! Proiectul este cofinanțat de Comisia Europeană în cadrul programului Erasmus+.

*Conținutul acestei publicații reflectă doar punctul de vedere al Consorțiului SSPICE IT, iar Comisia nu este responsabilă pentru nicio utilizare care poate fi făcută a informațiilor pe care le conține.*

## Submodulul nr. 6: Procese de gătit mai puțin consumatoare de energie

<b>ZONA TEMATICĂ</b>	<b>Cum să implementezi practici circulare în afacerea cuiva</b>
<b>SUBZONA DE REFERINȚĂ</b>	<i>Mâncare sustenabilă</i>
<b>ORE</b>	2
<b>OBIECTIVE DE ÎNVĂȚARE</b>	
<p><b>Învățând acest modul, studentul ar trebui să fie capabil să:</b></p> <p><b>1. Adopte practici sustenabile la locul de muncă.</b></p>	
<b>ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE</b>	
<b>Teoretic</b>	<b>Practic</b>
Expunerea conținutului prin resurse precum PowerPoint și aplicații create special pentru acest curs.	Exerciții, discuții și sarcini de practică pentru studenți pentru a măsura cunoștințele dobândite în timpul modulului.

## CONȚINUT

SUBMODULUL 6: PROCESE DE GĂTIT MAI PUȚIN CONSUMATOARE DE ENERGIE .....	4
1. Practici inteligente de gătit pentru conservarea energiei .....	7
2. Beneficiile adoptării practicilor de gătit eficiente din punct de vedere energetic .....	8
ANEXA .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. Glosar de termeni cheie .....	10
2. Bibliografie .....	12
3. Lecturi suplimentare .....	13
4. Mulțumiri .....	Error! Bookmark not defined.

## SUBMODULUL 6 : Procese de gătit mai puțin consumatoare de energie

Consumul de energie în procesele de gătit poate avea un impact semnificativ asupra mediului din mai multe motive:

**Emisii de gaze cu efect de seră:** Cea mai mare parte a energiei utilizate în gătit provine din surse neregenerabile, cum ar fi combustibilii fosili (gaze naturale, cărbune și petrol). Arderea acestor combustibili eliberează dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) și alte gaze cu efect de seră în atmosferă.

**Epuizarea resurselor:** Producerea și extracția surselor de energie neregenerabile necesită cantități semnificative de resurse naturale. De exemplu, extracția combustibililor fosili implică procese de minerit, foraj și rafinare care pot deteriora ecosistemele și pot contribui la distrugerea habitatelor.

**Producția și distribuția energiei:** Generarea de energie electrică pentru gătit se bazează adesea pe centrale electrice care ard combustibili fosili. Aceste centrale electrice emit poluanți, inclusiv dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>) și particule, care contribuie la poluarea aerului și au efecte dăunătoare asupra sănătății umane și ecosistemelor.

**Infrastructură și aparate :** Aparatele de bucătărie ineficiente și infrastructura învechită contribuie la un consum mai mare de energie în timpul gătitului. Aparatele mai vechi, cum ar fi aragazele electrice sau cuptoarele fără izolare adecvată, pot risipi o cantitate semnificativă de energie.

Pentru a adopta practici de gătit eficiente din punct de vedere energetic și pentru a minimiza amprenta ecologică, luați în considerare următoarele sfaturi:



O fabrică emite un gaz nociv. (Credit imagine: Tatiana Grozetskaya / Shutterstock.com)



Figura 3: Om de știință explorând o zonă poluată. (Credit imagine: ArtPhoto\_studio / Shutterstock.com)



Figura 4: Electricitate generată de centrale nucleare. (Credit imagine: vecstock / Shutterstock.com)



Figura 5: Bucătărie profesională. (Credit imagine: fxquadro / Freepik.com)

**Folosiți aparate electrocasnice eficiente energetic:** Investiți în electrocasnice eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi plite cu inducție, cuptoare cu convecție și frigidera cu consum redus de energie. Căutați aparate cu eticheta ENERGY STAR, care indică respectarea unor standarde ridicate de eficiență energetică..



Figura 6: Bucătărie profesională modernă. (Credit imagine: Freepik.com)

**Optimizați timpul și temperatura de gătire:** Preîncălziți cuptorul doar atunci când este necesar și evitați deschiderea frecventă în timpul gătitului, deoarece acest lucru poate duce la pierderi de căldură. Potrivii dimensiunea vaselor de gătit cu dimensiunea arzătorului sau a elementului de încălzire pentru a preveni risipa de energie. Folosiți capace la oale și tigăi pentru a reține căldura și a găti mai eficient. Reducerea temperaturii în timpul gătitului poate economisi energie fără a compromite calitatea preparatelor.



Figura 7: Bucătar lucrând în bucătărie. (Credit imagine: Freepik.com)

**Alegeți vasele de gătit potrivite:** Utilizați vase de gătit din materiale cu conductivitate termică bună, cum ar fi oțelul inoxidabil sau cuprul, deoarece acestea se încălzesc mai repede și distribuie căldura mai uniform. În plus, utilizarea vaselor de gătit cu fund plat asigură un contact maxim cu suprafața de încălzire, permițând un transfer mai eficient de căldură.



Figura 8: O femeie cumpărând vase de gătit profesionale. (Credit imagine: prostooleh / Freepik.com)

**Utilizați căldura reziduală:** Profitați de căldura reziduală din cuptor sau plită. Opriți focul cu câteva minute înainte ca mâncarea să fie complet gătită pentru a permite căldurii rămase să termine procesul de gătire. Căldura reținută poate fi suficientă pentru a finaliza gătitul, reducând în același timp consumul de energie.

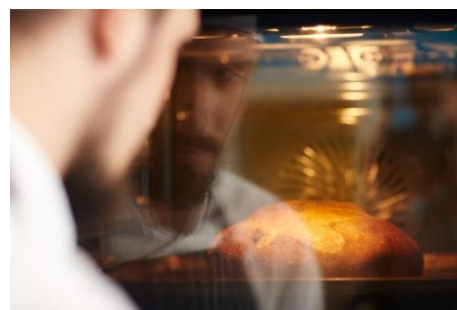


Figura 9: Coacerea pâinii. (Credit imagine: pressfoto / Freepik.com)



**Gătirea în loturi și planificarea meselor:** Pregătiți mai multe mese deodată prin gătit în loturi. Acest lucru economisește energie prin utilizarea mai eficientă a cuptorului sau a plitei. Planificați-vă mesele din timp pentru a evita deciziile de gătit de ultimă oră, deoarece acest lucru poate duce la un consum inutil de energie.



Figura 10: Planificarea meselor. (Credit imagine: Freepik.com)

**Luați în considerare metode alternative de gătit:** Explorați metode alternative de gătit care necesită mai puțină energie, cum ar fi utilizarea unui aragaz lent, cuptor cu microunde sau oala sub presiune pentru anumite feluri de mâncare. Aceste aparate sunt concepute pentru a fi eficiente din punct de vedere energetic și pot reduce semnificativ timpul de gătire.



Figura 11: Pregătirea sous vide. (Credit imagine: Freepik.com)

**Întreținere și curățare regulată:** Păstrați aparatele dvs. curate și bine întreținute pentru a vă asigura că funcționează eficient. Curățați în mod regulat arzătoarele, bobinele și filtrele pentru a îndepărta orice depuneri care le-ar putea împiedica funcționarea.



Figura 12: Întreținerea bucătăriei. (Credit imagine: Freepik.com)

**Deconectați sau utilizați funcțiile de economisire a energiei:** Atunci când nu sunt utilizate, deconectați aparatele mici de bucătărie sau utilizați prize pentru a le opri cu ușurință complet. Multe aparate au funcții de economisire a energiei, cum ar fi modul standby sau sleep, așa că utilizați aceste funcții atunci când sunt disponibile.

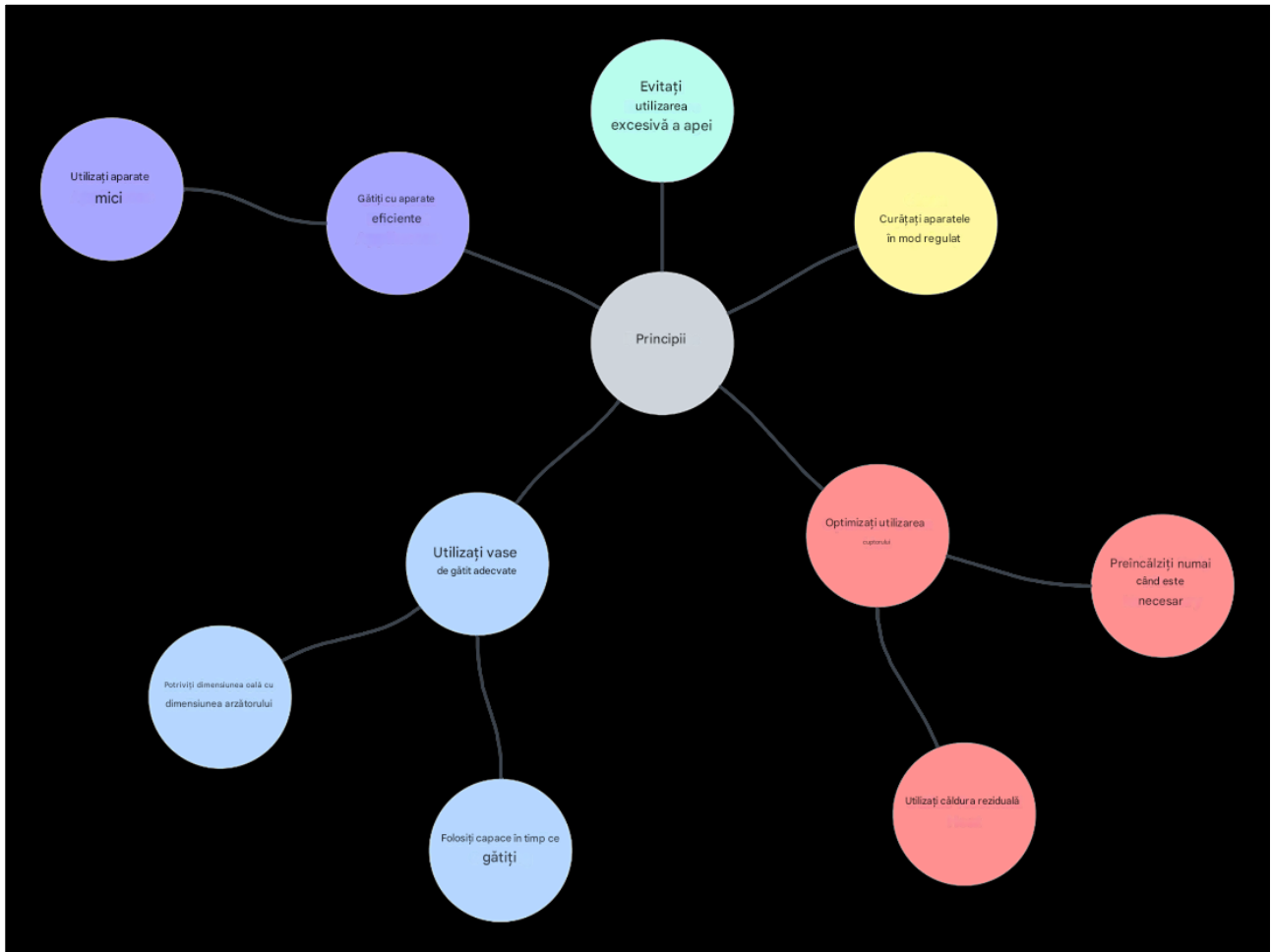


Figura 13: Lucru în echipă în bucătărie. (Credit imagine: Freepik.com)

## 1. Practici inteligente de gătit pentru conservarea energiei

Cele mai inteligente practici de gătit pentru conservarea energiei includ:

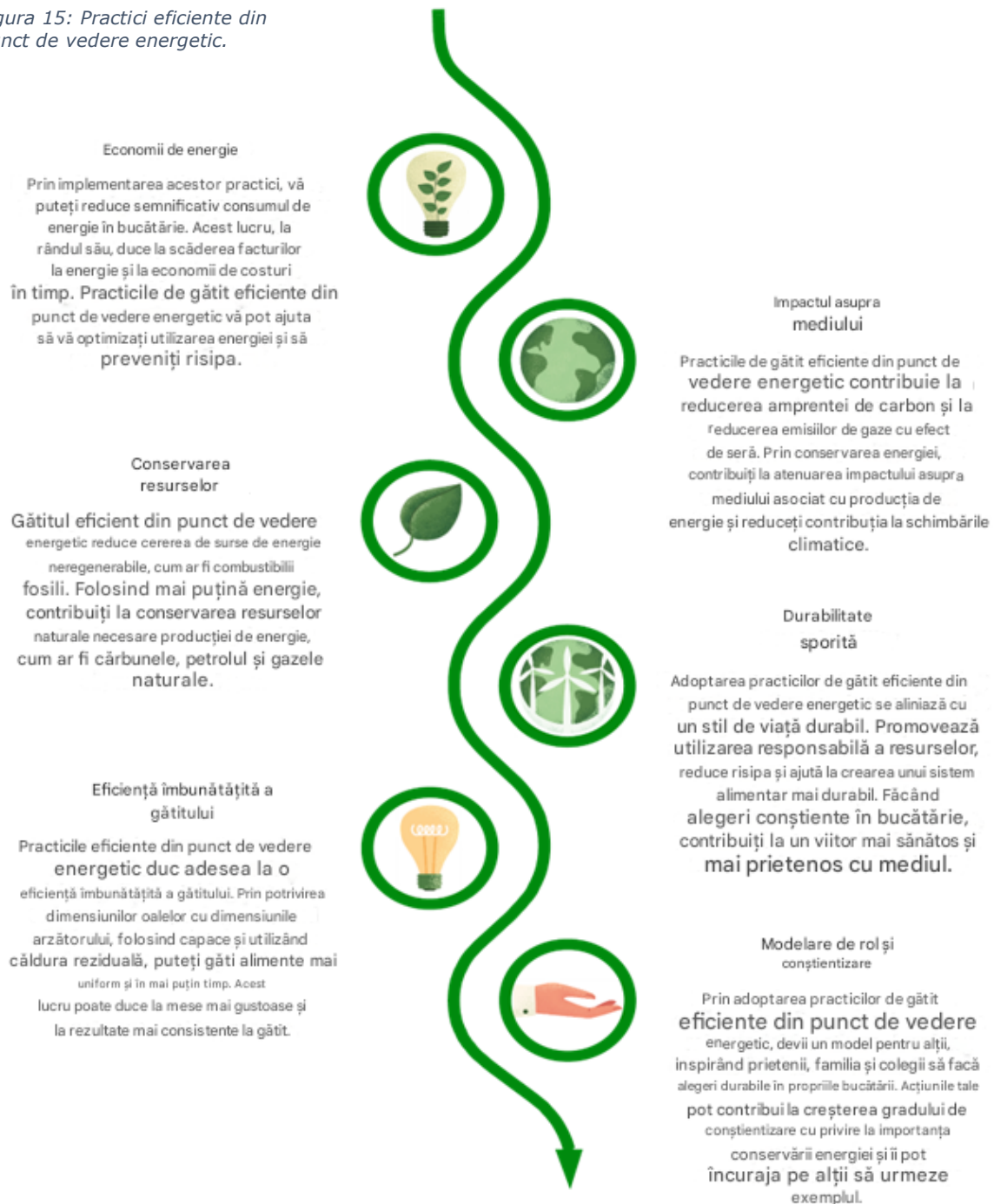
Figura 14: Fluxogramă a practicilor de gătit inteligente..



Creat cu Lucidchart. (<https://www.lucidchart.com>)

## 2. Beneficiile adoptării practicilor de gătit eficiente din punct de vedere energetic

Figura 15: Practici eficiente din punct de vedere energetic.





Aceste practici pot avea, de asemenea, impact pozitiv asupra economiei, în special pentru întreprinderile din industria alimentară. Iată câteva beneficii:

Figure 1: Beneficiile practiilor eficiente din



Creat cu Lucidchart. (<https://www.lucidchart.com>)

Acordând prioritate durabilității, întreprinderile se pot alinia la cerințele consumatorilor, pot îndeplini cerințele de reglementare și pot contribui la o economie mai ecologică și mai durabilă.

## Anexă

### 1. Glosarul termenilor cheie

Acest glosar oferă definiții pentru termenii cheie folosiți în materialul de învățare. Acesta servește drept referință utilă pentru studenți pentru a înțelege mai bine terminologia legată de practicile alimentare durabile, eficiența energetică, sistemele alimentare locale și multe altele.

**Agricultura sustenabilă:** O metodă de agricultură care se concentrează pe gestionarea mediului, profitabilitatea economică și responsabilitatea socială. Acesta își propune să minimizeze impactul negativ al agriculturii asupra mediului, asigurând în același timp viabilitatea pe termen lung a agriculturii.

**Eficiență energetică:** Practica de a utiliza mai puțină energie pentru a îndeplini o anumită sarcină sau a obține un anumit rezultat, adesea prin utilizarea aparatelor, tehnicilor sau practicilor eficiente din punct de vedere energetic.

**Amprenta de carbon:** Cantitatea totală de gaze cu efect de seră, în principal dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), produsă direct sau indirect de un individ, organizație, eveniment sau produs pe parcursul ciclului său de viață. Este adesea măsurată în unități de echivalent dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>e).

**Alimente locale:** Alimente cultivate, produse sau procurate într-o anumită regiune geografică, de obicei cu accent pe susținerea fermierilor locali și reducerea distanței pe care o parcurge hrana de la fermă la farfurie (mile alimentare).

**Economia circulară:** Un sistem economic care urmărește minimizarea deșeurilor și valorificarea maximă a resurselor prin proiectarea produselor și materialelor pentru durabilitate, reutilizare, recondiționare și reciclare.

**Deșeuri alimentare:** Alimentele comestibile care sunt aruncate în diferite etape ale lanțului de aprovizionare cu alimente, de la producție și procesare până la distribuție și consum.

**Compostare:** Procesul natural de descompunere a materiei organice, precum resturile alimentare și deșeurile din grădină, într-un compost bogat în nutrienți, folosit pentru îmbunătățirea solului în agricultură și grădinărit.

**Practici agricole durabile:** Metode de agricultură care prioritizează conservarea mediului și echilibrul ecologic pe termen lung. Exemple includ rotația culturilor, culturi de acoperire și reducerea utilizării pesticidelor.

**Energie regenerabilă:** Energie obținută din surse care se reînnoiesc natural, ca lumina solară, vântul și hidroenergia, fără a epuiza resurse finite precum combustibilii fosili.

**Securitatea alimentară:** Condiția în care toți oamenii, în orice moment, au acces fizic, social și economic la alimente suficiente, sigure și nutritive pentru a-și satisface nevoile alimentare și preferințele alimentare pentru o viață activă și sănătoasă.

**Monocultură:** Practica cultivării unei singure specii de cultură pe o suprafață mare de teren, adesea cu scopul de a maximiza producția, dar cu riscul de a epuiza solul și de a crește vulnerabilitatea la dăunători și boli.

**Aparate de bucătărie sustenabile:** Aparate de bucătărie eficiente din punct de vedere energetic și ecologice, concepute pentru a reduce consumul de energie, utilizarea apei și impactul asupra mediului.

**Agricultura regenerativă:** Un tip de agricultură care urmărește să îmbunătățească sănătatea solului, să sechestreze carbonul și să îmbunătățească biodiversitatea prin practici precum perturbarea minimă a solului, culturile de acoperire și pășunatul rotativ.

**Mile alimentare:** distanța parcursă de alimente de la locul de producție până la farfuria consumatorului. Reducerea milelor alimentare este un aspect cheie al promovării sistemelor alimentare locale și durabile.

**Sistem alimentar circular:** O abordare a producției, distribuției și consumului de alimente care minimizează risipa, optimizează utilizarea resurselor și subliniază importanța reciclării și reutilizării alimentelor și a materialelor legate de alimente.

**Reziliența alimentară:** Capacitatea unui sistem alimentar de a rezista și de a se recupera de la șocuri și stres, cum ar fi schimbările climatice, fluctuațiile economice și întreruperile lanțului de aprovizionare.

**Ambalare durabilă:** Materiale și design de ambalaj care minimizează impactul asupra mediului, reduc deșeurile și promovează reciclabilitatea sau compostabilitatea.

**Comerț echitabil:** Un sistem comercial care garantează salarii echitabile și condiții de muncă decente pentru producătorii din țările în dezvoltare, adesea implicând produse agricole precum cafeaua și ciocolata..

**Biodiversitate:** varietatea și variabilitatea vieții de pe Pământ, inclusiv diferitele specii de plante, animale și microorganisme, genele lor și ecosistemele pe care le formează.

**Agricultura organică:** O metodă de agricultură care evită utilizarea pesticidelor sintetice, erbicidelor și a organismelor modificate genetic (OMG) și pune accent pe sănătatea solului, biodiversitatea și practicile durabile

## 2. Bibliografie

Conținut:

ENERGY STAR - Aparate eficiente din punct de vedere energetic:

<https://www.energystar.gov/products/appliances>

Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO) - Alimentație inteligentă energetic pentru oameni și climă: <http://www.fao.org/energy-smart-food/>

Cercetare și educație în agricultură durabilă (SARE) - Eficiență energetică la fermă și acasă:

<https://www.sare.org/resources/energy-efficiency-on-the-farm-and-in-the-home/>

Agenția Internațională pentru Energie (IEA) - Indicatori de eficiență energetică:

<https://www.iea.org/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-indicators>

Comisia Europeană - Mediu : [https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment\\_en](https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment_en)

Agenția Europeană de Mediu (AEE): <https://www.eea.europa.eu/en>

Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (FAO):

<https://www.fao.org/home/en>

Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (EFSA): <https://www.efsa.europa.eu/en>

Rețeaua europeană de informare și observare a mediului (Eionet):

<https://www.eionet.europa.eu/>

Rețeaua europeană de dezvoltare durabilă (ESDN): <https://www.esdn.eu/>

Institutul de Cercetare pentru Europa Durabilă (SERI): <https://www.seri.at/>

Agenția pentru Protecția Mediului din Statele Unite (EPA) - Eficiență energetică:

<https://www.epa.gov/energy/energy-efficiency>

Departamentul de Energie al SUA - Sfaturi pentru economisirea energiei pentru bucătărie:

<https://www.energy.gov/energysaver/save-electricity-and-fuel/appliances-and-electronics/energy-saving-tips-kitchen>

Recolta locală : <https://www.localharvest.org/newsletter/>

Învățare LCA: <https://www.lifecycleinitiative.org/>

### 3. Lecturi suplimentare

- **Pollan, M. (2011). Dilema omnivorului. Bloomsbury Publishing PLC.** - Explorează industria alimentară modernă și impactul alegerilor noastre alimentare.
- **Participant Media & River Road Entertainment prezent; un film de Robert Kenner; producători, Robert Kenner, Elise Pearlstein; scriitori, Robert Kenner, Elise Pearlstein, Kim Roberts; regizat de Robert Kenner. (2009). Food, Inc. [Los Angeles, CA]: Magnolia Home Entertainment.** - O explorare vizuală a industriei de producție alimentară și a consecințelor sale de mediu și sociale.
- **Pollan, M. (2009). În apărarea alimentelor. Pinguin.** - Oferă sfaturi practice pentru a face alegeri alimentare mai sănătoase și mai durabile.
- **Dan Barber (2016). A treia farfurie: Note de teren despre viitorul alimentelor. Volum broșat. Penguin Press.** Chef Dan Barber explorează evoluția alimentației americane, de la „primul platou” – preparate industrializate, bogate în carne – la „al doilea platou” cu carne provenită din hrănirea cu iarbă și legume ecologice, susținând că ambele abordări nu sunt, în cele din urmă, nici sustenabile, nici sănătoase.

#### Site-uri web:

- [Sustainable Food Trust](#) : Oferă articole, rapoarte și resurse despre sistemele alimentare durabile.
- [Energy Star](#) : Oferă informații despre aparatele și practicile eficiente din punct de vedere energetic.
- [Local Harvest](#) : Conectează consumatorii cu fermierii locali și producătorii de alimente.

#### Organizatii:

- [Slow Food](#) : Promovează tradițiile alimentare sustenabile și locale..
- [Fundatia Ellen MacArthur](#) : promovează economia circulară și aplicațiile acesteia în diverse industrii, inclusiv alimentară.
- [Food Tank](#) : Centru de cercetare și analiză axat pe agricultura durabilă și sistemele alimentare.

#### Videoclipuri:

- [TED Talks on Food](#) : Conține o colecție de TED Talks pe diverse subiecte legate de alimentație, inclusiv durabilitate.
- [Food, Inc. \(Documentar\)](#) : Un documentar puternic care explorează industria alimentară modernă și impactul acesteia.

## 4. Mulțumiri

Doresc să-mi exprim sincera recunoștință față de persoanele și instituțiile al căror sprijin și contribuții au fost de neprețuit în realizarea acestui modul. În primul rând, vreau să adresez un mulțumesc special colegilor mei de echipă de la EPATV, Clara Sousa și Rui Silva, care au participat alături de mine la acest proiect. Îmi exprim aprecierea și față de Jeremiah Lahesa pentru disponibilitatea totală și îndrumarea oferită pe tot parcursul procesului de creare a manualului.

Un mulțumesc din suflet întregii echipe și partenerilor proiectului SSPICE-IT! – datorită feedbackului și comentariilor voastre, am reușit să fac reformulările și adaptările necesare pentru finalizarea acestui manual.

De asemenea, apreciez entuziasmul și dedicarea tuturor studenților care s-au implicat activ în procesul de învățare. Pasiunea voastră a fost o adevărată sursă de inspirație.

Acest modul nu ar fi fost posibil fără efortul colaborativ al fiecărei persoane menționate mai sus. Angajamentul vostru pentru excelență a îmbunătățit, fără îndoială, experiența educațională pentru toți cei implicați.

Vă mulțumesc pentru sprijinul și contribuțiile voastre.

Cu sinceritate,

Rodolfo Meléndrez Rodriguez

Chef / Coordonator al Cursului de Tehnici de Gătit

EPATV