

Videi draudzīgas pārtikas ceļvedis



**VISS PAR TO,  
KO MĒS ĒDAM**

Autore: Ieva Zālīte  
Datorsalikums: Ilze Ramane  
Iespiests: SIA „Gandrs”

ISBN 978-9984-9624-2-9

Izdevējs: Zaļā brīvība  
Adrese: Meža iela 4, Rīga, LV-1048  
Tālr., fakss: 67613806  
E-pasts: zeme@latnet.lv  
Interneta adrese: www.zb-zeme.lv



**Zaļā brīvība**

Izdots ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu  
projekta „Desmaize” ietvaros.



Materiāls izdots uz otrreiz pārstrādāta papīra.

Ieva Zālīte

# VISS PAR TO, KO MĒS ĒDAM

videi draudzīgas  
pārtikas ceļvedis

2008



## Saturs

Ievads	4
Pārtikas preču aprites cikls	5
Kāpēc izvēlēties bioloģisko lauksaimniecību?	5
Vietējā pārtika	7
Godīgā tirdzniecība	8
Ģenētiski modificēta pārtika	9
Gaļa	10
Piena produkti	12
Zivis	14
Dārzeņi un graudaugi	15
Augļi un rieksti	18
Dzērieni	20
Ūdens	20
Alkoholiskie dzērieni	21
Kafija	22
Tēja	22
Kakao un šokolāde	23
Risinājumi	23



## IEVADS

Izvēloties pārtikas preces, parasti apsveram, vai mums tās garšos, vai nav pārāk dārgas, vai atbilst mūsu priekšstatam par veselīgu ēdienu, taču bieži nepadomājam par jautājumu, kā to ražošana ir ietekmējusi vidi. Tomēr dabas piesārņojums gan apdraud veselību, gan rada liekus izdevumus, kas tiek segti no nodokļu maksātāju, proti, mūsu pašu maka.

Starptautiskā vides aizsardzības organizācija “Zemes draugi” iesaka iepērkoties pievērst uzmanību tam, vai pārtikas produkti ir:

- vietējās izcelsmes,
- atbilst gadalaikam,
- ražoti labai draudzīgā veidā, piemēram, ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm,
- nesatur ģenētiski modificētas sastāvdaļas,
- ir par saprātīgu cenu,
- vai ražotājs (zemnieks) ir saņēmis pienācīgu samaksu,
- vai produkti, kurus pie mums neiegūst, ir ar godīgās tirdzniecības marķējumu.

Kaut gan pilnībā pārkārtot savu ēdienkarti, lai tā atbilstu visiem šiem kritērijiem, var izrādīties gandrīz neiespējami, tas tomēr nenozīmē, ka vispār nav jēgas censties. Labāk mazas pārmaiņas nekā nekādas!

## PĀRTIKAS PREČU APRITES CIKLS

Ēdiena un dzērienu ražošana un patērēšana būtiski ietekmē zemes un ūdens resursu izmantošanu (piemēram, lauksaimniecība rada apmēram 70% kopējā ūdens patēriņa), augsnes un ūdens paskābināšanos, eitrofikāciju, kuras rezultātā aizaug ūdenstilpnes, un klimata pārmaiņas.

- Graudaugu un dārzeņu ražošana: patērē ūdens, zemes un energoresursus, minerālmēslus un pesticīdus. Rodas siltumnīcas efektu izraisošu gāzu (SEG) izmeši, augsnes zudumi, augsnes un ūdens piesārņojums, mazinās bioloģiskā daudzveidība, derīgie kukaiņi un putni saindējas ar pesticīdiem.
- Mājdzīvnieku un zivju audzēšana un zveja: patērē zemes resursus ganībām un lopbarības audzēšanai un ūdeni. Rodas gaisa un ūdens piesārņojums, SEG izmeši, mazinās zivju krājumi un sugu daudzveidība.
- Apstrāde: patērē ūdens un energoresursus. Rodas kaitīgi notekūdeņi un izplūdes gāzes, atkritumi.
- Iepakojums: patērē izejmateriālus (papīru, stiklu, plastmasu (naftas produkti), metālu) un energoresursus. Rodas cietie atkritumi.
- Izplatīšana: patērē degvielu, zemes resursus (ceļu un veikalu būvniecība). Rodas SEG izmeši, gaisa piesārņojums, troksnis.
- Gala patēriņš mājās vai sabiedriskās ēdināšanas iestādēs: izmanto energoresursus. Rodas cietie atkritumi.

Protams, šeit nav uzskaitīti visi faktori, kas būtu jāņem vērā, lai aprēķinātu produktu ietekmi uz vidi, piemēram, lauksaimniecības tehnikas ražošana ir ļoti energoietilpīga. Tomēr zināmu priekšstatu šis saraksts sniedz.

## KĀPĒC IZVĒLĒTIES BIOLOĢISKO LAUKSAIMNIECĪBU?

2005. gadā Pasaules dabas fonds Latvijā, pārbaudot kādas vecmāmiņas, mātes un meitas asins serumu, visos paraugos atklāja četrus hlororganiskos pesticīdus, kas jau labu laiku kā izņemti no apgrozības, taču joprojām kaitē mūsu veselībai. Šis bīstamās lauksaimniecības ķīmikālijas cilvēka organismā nokļūst galvenokārt ar pārtikas starpniecību.

Ik gadu pasaulē izmanto vairāk nekā 2,5 miljonus tonnu pesticīdu un 220 000 cilvēku mirst, jo ir ar tiem saindējušies. ASV vien pesticīdi nogalina 67 miljonus putnu gadā. Cieš arī zivis, kukaiņi un cita dzīvā radība, kas nav bijusi sākotnējais pesticīdu mērķis.

Minerālmēsli no laukiem nokļūst ūdenstilpnēs, veicinot to aizaugšanu, zivju un citu ūdensdzīvnieku smakšanu. Gaisā izdalās slāpekļa oksīdi, oglekļa dioksīds, amonjaks.

Latvijā nu jau ir vairāki tūkstoši sertificētu bioloģisko zemnieku saimniecību, kas

izmanto dabiskās metodes, proti, nelieto ķīmiskos pesticīdus un minerālmēslus.

Bioloģiskās lauksaimniecības pamatuzdevums ir nodrošināt ilgtspējīgu augstas kvalitātes veselīgas pārtikas ražošanu (nevis iegūt pēc iespējas lielāku ražu īsā laika posmā), saglabāt kultūraugu un mājdzīvnieku daudzveidību, saudzīgi izturēties pret dabu.

Lai varētu saimniekot šādi, nepieciešama veselīga, dzīva augsne. Tāpēc audzē kultūras, kas spējīgas augsnē piesaistīt slāpekli no gaisa, zemi mēslo ar kūstmēsliem vai kompostu, izmanto dabiskus preparātus, kas veicina derīgo augsnes mikroorganismu darbību. Lai mazinātu vides piesārņojumu, ierobežo mājlopu skaitu un pieļaujamo kūstmēslu devu.

Dabas daudzveidības saglabāšanai iesaka audzēt vietējās šķirnes, kas piemērotas reģionālajiem mikroorganismiem. Lai novērstu vēja eroziju un nodrošinātu patvērumu derīgiem dzīvniekiem, laukā atstāj vai stāda koku grupas, veido aizsargjoslas. Cik iespējams, izmanto tiešo saules enerģiju, tautpot pārējos energoresursus.

Mājdzīvniekiem ir jānodrošina iespēja brīvi kustēties un ganīties svaigā gaisā, gaisma, tīrs ūdens, kvalitatīva barība.

Bioloģiskās saimniecības sertifikātu var iegūt tikai pēc diviem pārejas gadiem, kuru laikā zemnieks mācās strādāt ar jaunajām metodēm un ļauj zemei atgūties no agrāk saņemtās ķīmikāliju devas. Regulāri notiek pārbaudes, vai saimniecība atbilst kritērijiem, un sertifikāts ir katru gadu jāiegūst no jauna.

Noteiktas prasības ir arī pārtikas pārstrādē, piemēram, spiežot eļļu, nedrīkst izmantot ķīmiskos šķīdinātājus, pievienot produktiem sintētiskās krāsvielas, aromatizētājus





un konservantus. Gatavajā produktā vismaz 95% izejvielu jābūt iegūtām sertificētā bioloģiskajā saimniecībā. Dzīvnieki ir jākauj sertificētā kautuvē.



ES bioloģiskās  
lauksaimniecības  
logotips.

Uz produktu marķējuma jābūt norādei “Bioloģiskā lauksaimniecība”, “X% lauksaimniecības sastāvdaļu ir ražoti, izmantojot bioloģiskās lauksaimniecības metodi”. Augu valsts produktiem var būt arī norāde “Pārejas periodā uz bioloģisko lauksaimniecību”. Uz etiķetes jābūt uzrādītai institūcijai, kas veikusi kontroli, un var būt arī logotips “Latvijas Ekoprodukts” vai ES logotips, taču tas nav obligāti. No citām zemēm importētiem produktiem var būt arī dažādi citi uzraksti, piemēram, “*Certified Organic*” un marķējumi.

Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācijas tīmekļa vietnē <http://www.eko-produkti.lv> varat iegūt vairāk informācijas, uzzināt jaunumus un noskaidrot, kas pārdod jūs interesējošo produkciju – ne tikai kartupeļus, bietes, pienu un medu, bet arī aitas vilnas segas, šitaki sēnes un melnā plūškoka ogu sulu.

## VIETĒJĀ PĀRTIKA

Gards ēdiens no svaigām vietējām izejvielām, kas audzētas, ar cieņu izturoties pret dabu, nav tikai izslavētu pavāru un viņu klientu privilēģija.

Kāpēc vietējās izejvielas? Ēdot vietējos dārzeņus, saknes, augļus tajā laikā, kas tobrīd nogatavojas vai ir viegli uzglabājami:

- tie būs svaigi, garšīgi, smaržīgi un uzturvielām bagāti,
- lielākoties tie būs mazāk apstrādāti ar pesticīdiem nekā silto zemju produkcija, kas vairāk cieš no kaitēkļiem,
- nebūs jāmaksā vairāk par produktiem, kas vesti tālu ceļu un novākti vēl nenobrieduši,
- jūs atbalstīsiet vietējo ekonomiku, un visi nodokļi nonāks mūsu valsts budžetā,
- produktu pārvadāšanai tiks izmantots mazāk degvielas, līdz ar to būs mazāks gaisa piesārņojums,
- jums būs iespēja iepazīt audzētāju un pārliecināties, ka viņš uzņemas atbildību par savas produkcijas kvalitāti,
- jums būs iespēja izdzīvot dabas ritmus.

Iegādājoties kartupeļus tieši no zemnieka, tirgū vai veikalā, kur ir zinošs pārdevējs, tas var izstāstīt, ko viņš tirgo un kura šķirne jūsu vajadzībām būs vispiemērotākā. Piemēram, ja vēlaties miltainus kartupeļus, noderēs ‘Agrie dzeltenie’ un ‘Brasla’, toties salātus labāk gatavot ar ‘Montu’ vai ‘Sigundu’. Vai to varat sagaidīt veikalā, kur pārdod vienkārši “kartupeļus”?

Lielveikali mēdz izmantot savu faktisko monopolu un nosacīt tādas iepirkšanas cenas, kas ļauj izspiest no tirgus mazos veikalus, kur preces maksā vairāk. Tikai vēlāk izrādās, kā atklājies ne tikai ārzemēs, bet arī laikraksta “Diena” žurnālistu pētījumos, ka pēc tam cenas aug, un ieguvējs vairs nav ne ražotājs, kas regulāri spiests dot veikalam atlaides, lai produkcija vispār tiktu pārdota, ne pircējs, kam pēc sāls paciņas jānodas uz kādu no attālajiem lielveikaliem un jāstāv garā rindā, lai nonāktu pie pārgurušas kasieres, kas arī saņem pārāk zemu atalgojumu.

## GODĪGĀ TIRDZNICĪBA



*Godīgās tirdzniecības logotips.*

Jaunattīstības valstu zemnieki, kuru produkcija tiek eksportēta, bieži cieš no straujām tirgus cenas svārstībām un neadekvātas cenas par izaudzēto, kas bieži pat ir zemāka par pašizmaksu. Viņi, atšķirībā no Eiropas zemniekiem, arī nesaņem valsts dotācijas. Taču bieži nabadzības saknes meklējamas tajā laikā, kad šīs zemes bija bagāto valstu kolonijas, un arī tagad no viņu darba lauvas tiesu peļņas gūst lielās rietumvalstu kompānijas.

Lai risinātu šo problēmu, ir nodibināta virkne godīgās tirdzniecības organizāciju, kas organizē amatnieku izstrādājumu, kafijas, kakao, tējas, cukura, banānu un citu augļu, kokvilnas, vīna, medus utt. importu no nabadzīgo valstu mazajiem ražotājiem, nodrošinot tiem pienācīgus ienākumus.

Godīgās tirdzniecības pamatprincipi ir šādi:

- nabadzības novēršana, ilgtspējīgas attīstības veicināšana ekonomiski nelabvēlīgos apstākļos,
- pārskatāmas attiecības tirdzniecības partneru starpā,
- ražotāju neatkarības veicināšana,
- pienācīga samaksa, kas ļauj ražot produkciju sociāli un ekoloģiski atbildīgā veidā,
- dzimumu līdztiesība,
- droši un veselīgi darba apstākļi,
- bērnu tiesību uz izglītību un rotaļām nodrošināšana,
- laba vides prakse.

Piemēram, vismaz 22 tējas plantācijas Indijā ir iekļāvušās šajā sistēmā. Godīgās tirdzniecības sertifikāts garantē, ka tējas iepircēji maksā noteiktu papildus summu tieši laukstrādniekiem un mazajiem zemniekiem – neatkarīgi no tā brīža cenas pasaules tirgū. Indijas laukstrādnieki šo naudu izmanto pensiju fondiem, skolām, elektrības un veselības aprūpes ieviešanai, pat dabas attīrīšanas projektiem. Godīgās tirdzniecības standarti arī ierobežo bērnu darbu, nostiprina strādnieku tiesības veidot arodbiedrības, liek apmācīt un apgādāt ar drošības līdzekļiem laukstrādniekus,

kas strādā ar pesticīdiem, un veicina vides aizsardzību.

1988. gadā Nīderlandē tika izdomāta pirmā godīgās tirdzniecības marķēšanas sistēma, un 2002. gadā ieviesa starptautisko logotipu. Pēdējos gados šī tirdzniecība ir piedzīvojuši strauju pieaugumu – 41 % gadā. 2006. gada beigās “*Fair Trade*” sertifikātu bija saņēmušas 569 ražotāju organizācijas 58 valstīs.

Pētījumi rāda, ka ražotājiem, kas iekļāvušies šajā sistēmā, patiešām ir uzlabojusies dzīves kvalitāte un apmācību iespēja, līdz ar to – produkcijas kvalitāte, tie ir ieguvuši lielāku politisko spēku.

Godīgā tirdzniecība sniedz labumu arī videi. Piemēram, gandrīz 80% godīgās tirdzniecības kafijas ir saņēmusi bioloģiskās produkcijas sertifikātu, tā pārsvarā tiek audzēta ēnā. Vadošā godīgās tirdzniecības organizāciju apvienība FLO ir pieņēmusi stingrus vides standartus, kas cita starpā aizliedz audzēt ģenētiski modificētus augus.

2006. gada jūlijā Eiropas parlaments vienbalsīgi pieņēma rezolūciju, kurā aicināja vairāk atbalstīt šo iniciatīvu un izstrādāt ES godīgās tirdzniecības politiku.

Produkti ar godīgās tirdzniecības sertifikātu strauji kļūst aizvien pieejamāki arī pie mums Latvijā – un ne tikai specializētajos ekoprojektu veikalos.

## ĢENĒTISKI MODIFICĒTA PĀRTIKA

Ģenētiski modificēti (ĢM) augi ir tādi augi, kuru dezoksiribonukleīnskābei ir pievienoti citi gēni vai pārmainīti eošie, lai organisms iegūtu jaunas īpašības. Izmaiņas, kas iegūtas ar gēnu inženierijas palīdzību, bieži vien savienojot gēnus no pilnīgi atšķirīgām sugām, nav iespējams iegūt ar selekciju.

2006. gadā ģenētiski modificēta soja tika audzēta 58,6 miljonu hektāru platībā, kukurūza 25,1 milj. ha, kokvilna – 13,4 milj. ha, rapsis – 4,8 milj. ha. Necīgos daudzumos audzēja arī ķirbi, papaiju, lucernu, rīsu. 68% no sējumiem bija izturīgi pret herbicīdiem, 19% izstrādāja Bt pesticīdu, 13% augu bija apvienotas abas šīs īpašības. Vairāk nekā puse ģenētiski modificēto augu tika audzēti ASV.

Kā redzams, šos augus jau pašā sākumā paredzēts apstrādāt ar toksiskām lauksamniecības ķīmikālijām, kas piesārņo vidi, apdraud derīgos kukaiņus, augsnē mītošos organismus, putnus un ūdens iemītņiekus.

2008. gada sākumā Latvijā atļauts izplatīt pārtiku, kas iegūta no piecām Eiropas Savienībā apstiprinātām ģenētiski modificētām rapšu šķirnēm, desmit kukurūzas šķirnēm, piecām kokvilnas šķirnēm un vienas sojas šķirnes. Uz lēto augu eļļas pudeļu etiķetēm patiesi var izlasīt arī maziem burtiņiem iespiestu teikumu, ka tā ražota no ģenētiski modificētas sojas.

No 2009. g. Latvijā būs atļauts audzēt ģenētiski modificētus kartupeļus, kukurūzu, bietes un rapsi.

Vējš un kukaiņi var aiznest ĢM augu putekšņus uz radniecīgiem savvaļas vai kultūraugiem. Piemēram, rapsis var krustoties ar pārkonēm un nodot šīm nezālēm izturību pret herbicīdiem, mudinot zemniekus lietot vairāk pesticīdu. Tā noticis Argentīnā, kur soja nodarījusi kaitējumus augšnes baktērijām un izplatījušās pret herbicīdiem izturīgas nezāles. Krustojoties ar ģenētiski nemodificētu rapsi, tiku pamazināta tā tirgus vērtība un, tā kā ģenētiskā modifikācija paliek biotehnoloģijas kompānijas īpašums, saimnieks, kura laukā radies bioloģiskais piesārņojums, varētu tikt iesūdzēts tiesā par zādzību. Arī tādi precedenti jau ir bijuši.

Daži potenciālie veselības riski, ko izraisa ģenētiski modificētu augu lietošana pārtikā, ir jaunu alergēnu vai toksisku vielu parādīšanās vai nevēlamo vielu daudzumu palielināšanās, vitamīnu un citu vērtīgo uzturvielu samazināšanās, lielāks pesticīdu atlieku daudzums.

Nenorādot uz dzīvnieku valsts produktiem, ka tie ir iegūti no dzīvniekiem, kas baroti ar ĢM lopbarību, un nemarķējot produktus, kuru sastāvā ir mazāk par 1% ĢM izcelsmes vielu, tiek pārkāptas patērētāju izvēles un informācijas pieejamības tiesības, īpaši, ja viņi vēlas boikotēt šo produkciju ētisku apsvērumu dēļ, piemēram, uzskata, ka starptautiskajām kompānijām nav tiesību patentēt augu un dzīvnieku šķirnes.

## GAĻA

### Vide

No pārtikas produktiem vidi visvairāk ietekmē gaļas un tās izstrādājumu patēriņš. Gaļas ražošana piesārņo gaisu un ietekmē klimata pārmaiņas, jo dzīvnieki un to mēsli izdala metānu, savukārt lopbarības un gaļas produktu pārvadāšana un dzīvnieku transportēšana uz kautuvi – oglekļa dioksīdu. Tās abas ir siltumnīcas efektu izraisošas gāzes. Gaļas izstrādājumi rada 4–12% no kopējās patēriņa ietekmes uz klimata izmaiņām (19–38% no pārtikas preču ietekmes uz klimatu) un 14–23% no ietekmes uz paskābināšanos un eitrofikāciju.

Latvijā 2003. gadā no kopējā SEG izmešu daudzuma 15,4% radīja lauksaimniecība (no tā 35,2% no mājlopu zarnu fermentācijas, 13,3% no kūtsmēsļu saimniecības un 51,5% no lauksaimniecībā izmantojamām augsnēm).

Saražojot kilogramu liellopu gaļas, izdalās 36,4 kg CO<sub>2</sub> ekvivalentas gāzes, mēslojums, kas līdzvērtīgs 340 gramiem SO<sub>2</sub>, 59 grami fosfātu un tiek patērēti 169 MJ enerģijas. Proti, tiek izdalīts tikpat CO<sub>2</sub>, cik vidēji izplūst no automašīnas, nobraucot 250 km, un ar patērēto enerģijas daudzumu gandrīz 20 dienas varētu dedzināt simt vatu spuldzīti. Šajā aprēķinā nav ietverta fermas infrastruktūras apsaimniekošana un gaļas pārvadāšana, kas patērē vēl divtik enerģijas.

Zviedrijā secināts, ka, audzējot liellopus bioloģiskās saimniecībās, kur tie pamatā ganās ganībās, nevis ēd koncentrēto lopbarību, izdalās par 40% mazāk SEG un tiek patērēts par 85% mazāk enerģijas.

Čikāgas universitātes pētnieki noskaidrojuši, ka tipiska ASV diēta, kurā 28% ir dzīvnieku izcelsmes produkti, gadā uz cilvēku rada gandrīz 1,5 tonnu vairāk CO<sub>2</sub> ekvivalenta nekā vegānisks uzturs ar tikpat lielu kaloriju daudzumu. Siltumnīcas efekta gāžu izmešu daudzumu palīdz samazināt arī putna gaļas un rūpnieciski mazāk apstrādātas gaļas izvēlēšanās sarkanās gaļas vietā.

Tomēr klimata izmaiņas nav vienīgā vides problēma, kas saistīta ar lopkopību. Cits svarīgs jautājums ir zemes resursi. Pasaulē 70% lauksaimniecības zemes un trešā daļa graudaugu ražas tiek izmantota gaļas iegūšanai. Eiropas Savienībā 65% graudaugu izmanto lopbarībā, bet dzīvnieku izcelsmes produkti nodrošina tikai 30% pārtikā patērēto kaloriju. Turklāt ES ir pietiekami daudz zemes, lai pabarotu savus iedzīvotājus, bet ne savus mājdzīvniekus, tāpēc tiek importēta ģenētiski modificēta soja, savukārt, lai atbrīvotu zemi tās audzēšanai, tiek izcirsti Dienvidamerikas lietusmeži, kas var novest pie ekoloģiskas katastrofas.

Gaļas ražošana patērē lielus daudzumus ūdens un fosilā kurināmā, it īpaši, ja ar graudiem tiek baroti liellopi. To ekoloģiskais pēdas nospiedums vidēji ir 4,2 ha – vairāk nekā lielākajai daļai cilvēku. Viena apēd graudus, kas kopā ir vairāk nekā divas reizes smagāki par vienu pašu, un tās mēsli kļūst par piesārņojumu, nevis lietderīgu mēslojumu. Ja soju nevis izbaro putniem, bet gan no tās izgatavo tofu, sojas sieru, to pašu olbaltumvielu daudzumu var iegūt ar 1/8 fosilā kurināmā.

Ņemot vērā, ka pasaulē palielinās iedzīvotāju skaits un līdz ar to nepieciešams aizvien efektīvāk izmantot lauksaimniecības zemes resursus, dzīvnieku labturības jautājumus, klimata pārmaiņas un citus dabas aizsardzības jautājumus, jāsecina, ka ir ievērojami jāsamazina lopkopības produktu ražošana un tie (arī āda, vilna utt.) ir jāizmanto pēc iespējas efektīvāk.

## Ētika

Dzīvnieki ir jutīgas būtnes, kas spēj izjust bailes un ciešanas. To zina katrs, kas ir dzīvojis kopā ar kādu mājdzīvnieku. Eiropas iedzīvotājs, kas ēd gaļu, vidēji dzīves laikā ir atbildīgs par 760 vistu, 20 cūku, 29 aitu, piecu govju un neskaitāmu zivju nāvi. Vai varat sevi iedomāties nogalinām visas šīs dzīvās būtnes? Vai jūs būtu uz to gatavs?

Turklāt lielākā daļa dzīvnieku, īpaši vistu, kas beidz savu dzīvi kā gaļa, tiek turēti saspīestībā un stresā, netiek izlaisti svaigā gaisā un dienasgaismā un tiek nobaroti nedabīgi ātri, no kā cieš to veselība.

## Veselība

Pat ja nespējat iedomāties pusdienas bez gaļas, nav iemesla apdraudēt veselību un vienlaikus atbalstīt necilvēcīgu, dabu piesārņojošu lopkopības praksi, pērkot gaļu, kas iegūta no audzētiem lielfermās dzīvniekiem. Dzīvojot saspiestībā, dzīvnieki ir uzņēmīgāki pret slimībām. Īpaši no inficētas gaļas jāsargās grūtniecēm, jo, inficējoties ar listēriju un toksoplazmu, var notikt spontānais aborts.

ASV Vides aizsardzības aģentūra gaļā atklājusi ievērojami vairāk pesticīdu palieku nekā augu valsts produktos. Vairāk nekā 95% dioksīnu, ar ko nonāk saskarē cilvēks, atrodas patērētajos dzīvnieku taukos – zivīs, gaļā, piena produktos, olās.

Attīstītajās valstīs vairuma cilvēku uzturs noteikti būtu veselīgāks, ja dzīvnieku izcelsmes produktus patērētu mazāk, jo šobrīd tiek uzņemts pārāk daudz olbaltumvielu un tauku. Taukvielās uzkrājas dioksīni, ļoti bīstamas vielas, kas var radīt virkni veselības traucējumu, ietekmēt hormonālo, reproduktīvo un imūnsistēmu un bērnu attīstību.

Pasaules Vēža pētniecības fonds ir atklājis, ka veģetāriešiem ir zemāks mirstīgums, tie mazāk slimo ar sirds slimībām, aptaukošanos un vēzi.

ASV 1998. gadā 19 cilvēki nomira, saindējušies ar sērūdeņradi, ko izdalīja vaļējas kūtmēsļu krātuves. Sērūdeņradis var izraisīt arī acu un augšējo elpošanas ceļu iekaisumus, galvassāpes, reiboni.

## PIENA PRODUKTI

### Vide

Otra produktu grupa ar lielāko ietekmi uz vidi ir piena produkti. Piena, siera un sviesta kopējais globālās sasilšanas potenciāls tiek vērtēts kā 5% no visa kopējā patēriņa: piens – 2,4%, siers – 2,1%, pārējie piena produkti – 0,6%. Tāpat piena izstrādājumi ir atbildīgi par 4% ES radītā smoga un 10% eitrofikācijas.

Bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotajam pienam ir salīdzinoši mazāka energoietilpība, bet nepieciešamas lielākas zemes platības, lai iegūtu to pašu piena daudzumu. Tāpat bioloģiskajam pienam ir zemāks klimata izmaiņu (-16%) un paskābināšanās (-12%) potenciāls. Taču bioloģiskā piena ražošanai ir nedaudz lielāks eitrofikācijas un smoga potenciāls, salīdzinot ar konvencionālo pienu.

## Veselība

Pienā esošās piesātinātās taukskābes palielina asinsvadu trombozes attīstības risku

smadzenēs un sirdī. Ar piena starpniecību cilvēka organismā nonāk pesticīdi un citas bīstamas taukos šķīstošas ķīmiskas vielas.

Pienā un tā izstrādājumos, kas iegūti no dzīvniekiem, kuri ir patērējuši piesārņotu barību, ir sastopama genotoksiska kancerogēna viela aflatoksīns M1. Īpaši tas apdraud mazus bērnus.

Dānijā veikts pētījums rāda, ka govju pienā no bioloģisko lauksaimniecību ganībām ir apmēram par 20% vairāk D vitamīna nekā to govju pienā, kas pastāvīgi atrodas fermā.

## Risinājumi

Pašlaik Latvijā ir pieejama bioloģiski audzētu trušu, jēru, liellopu un putnu gaļa, kā arī olas un piens.

Nav grūti ievērot veselīgu diētu, kurā gaļas nav vispār vai arī tās ir ļoti maz, tā vienlaikus ietaupot dabas resursus. Lielisks olbaltumvielu avots ir pākšaugi, rieksti, auzu pārslas, brokoļi utt.

Dzelzi var uzņemt ar ķirbju sēklām, linsēklām, diedzētām Ķīnas pupiņām un citiem diedzējumiem, rupjmaizi, lēcām u. c. pākšaugiem, salātiem, žāvētiem. Lai dzelzs labi uzsūktos, to saturošus produktus jāēd vienlaikus ar C vitamīna avotiem, savukārt tanīns (tas atrodams zaļajā un melnajā tējā, mazos daudzumos arī kurkumā, karijā, koriandrā, tamarindā), kafija, kakao un cinks jāuzņem citās ēdienreizēs.

Labi kalcija avoti ir zaļumi: brokoļi, lapu un citi kāposti, romiešu salāti, kā arī jūras kāposti, pupas, rāceņi, apelsīni. Lai kalcijs labi uzsūktos, nepieciešams D vitamīns;



olbaltumvielas, nātrijs (sāls), arī kafija un limonādes traucē uzņemt kalciju.

Vairāk par veģetāru uzturu lasiet <http://www.vegetarisms.lv>.

Ja domājat, ka veģetārisms nav domāts jums, mēģiniet kaut nedaudz samazināt gaļas un piena patēriņu un atsakieties no desām un tamlīdzīgiem produktiem.

## ZIVIS

### Vide

Pasaules resursu institūts lēš, ka pēdējo 50 gadu laikā zivju patēriņš ir palielinājies vairāk nekā piecas reizes.

20. gadsimta 80. gadu sākumā, kad tika plaši izmantotas industriālās zvejas metodes, divu gadu laikā pasaulē tika nozvejots tik daudz jūras zivju, cik visā 19. gadsimtā. Šobrīd, saskaņā ar ANO datiem, ceturtdaļa zvejas vietu ir vai nu izsmelta, vai arī tiek pārāk ekspluatēta, vēl divas ceturtdaļas tiek izmantotas maksimāli pieļaujamajā līmenī. Kanādas zinātnieki secinājuši, ka pēdējā pusgadsimtā ir iznīcināti 90% visu lielo zivju (āte, zobenzivs, haizivs un tuncis) un atlikušie īpatņi ir salīdzinoši maza auguma.

Zvejojot ar trali, tiek bojāta jūras gultnes ekosistēma. Driftertiklos sapinas un iet bojā delfīni, bruņurupuči un citi jūras dzīvnieki. Delfīnu mazuļus apdraud arī citas zvejas metodes, tīklu radītās straumes nesti, tie viegli pazaudē māti un nomirst.

Garneļu zvejas laikā tiek izārdītas jūras ekosistēmas un noķerts daudz piezvejas, ko bieži vienkārši mirušu sasviež atpakaļ ūdenī. Garneļu fermas Āzijā, kuras ierīkojot, tiek neatgriezeniski zaudēta aramzeme, piesārņo ūdeni ar bīstamām ķīmikālijām, toksiskie atkritumi bieži tiek izmesti okeānā. Tajās bieži izmanto bērnu darbu.

### Veselība

Zivīs, īpaši treknajās (piemēram, lašī) uzkrājas dažādas bīstamas ķīmiskas vielas – smagie metāli, polihlorētie bifenili, pesticīdi, dioksīni. Zivis ir viens no nozīmīgākajiem šo vielu avotiem cilvēka organismā. Pēc tam šīs ķīmikālijas uzkrājas taukaudos, negatīvi ietekmē nervu, reproduktīvo un imūnsistēmu, grūtnieču organismā var traucēt augļa pilnvērtīgai attīstībai. Ar mātes pienu kaitīgās vielas tiek nodotas zīdaiņiem.

Zivju fermās izmanto daudzas un dažādas ķīmiskas vielas: dezinfektantus, antibiotikas un citus medikamentus. Lašu ēdienam var pievienot krāsvielu, lai zivis kļūtu sārtas.



Arī dzīvas zivis, kas veikalā atrodas pārpildītā akvārijā un cieš no skābekļa trūkuma, nebūtu ieteicams iegādāties ne tikai ētisku apsvērumu dēļ, bet arī rūpējoties par savu veselību.

## Risinājumi

Vietējās saldūdens zivīs kaitīgo vielu būs mazāk nekā jūras zivīs, īpaši treknajās un plēsīgajās. Latvijas Pārtikas un veterinārais dienests iesaka uzturā pēc iespējas retāk lietot lielās plēsīgās zivis, trekno zivju vēderiņus, Baltijas jūras lašus un zivju aknu konservus. Īpaši rūpīgi šie norādījumi jāievēro grūtniecēm un tām, kas plāno grūtniecību, zīdītājām un bērniem līdz piecpadsmit gadu vecumam.

Omega-3 taukskābes ir arī linsēklās, kaņepēs, valriekstos, jūras kāpostos, sojā utt.

D vitamīnu cilvēki ar gaišu ādu pietiekamā daudzumā var uzņemt, dienā 10-15 minūtes atklājot saulei seju un apakšdelmus. Ja āda ir tumša, sauļošanās laiks jāpalielina 3-6 reizes. Ja saules stari tiek klāt lielāki ķermeņa platību, sauļošanās laiku var samazināt. Vasarā cilvēka organismā veidojas D vitamīna uzkrājumi, kas ziemā tiek izsmelti. Tomēr grūtniecēm un zīdītājām D vitamīnu iesaka lietot papildus.

## DĀRZEŅI UN GRAUDAUGI

### Veselība

Veselīga dzīvesveida padomi noteikti skanēs šādi: vairāk kustēties, mazāk ēst, patērēt vairāk svaigu augļu un dārzeņu, vismaz 400 gramus dienā. Un tur noteikti neietilpst konfektes un limonādes ar augļu garšu, lai kā arī reklāmas nepūlētos pārliecināt bērnus par pretējo.

Latvijas zemnieki audzē bietes, brokoļus, burkānus, gurķus, kabačus, kāļus, kāpostus, kartupeļus, ķiplokus, ķirbjus, papriku, patisonus, puravus, puķkāpostus, rāceņus, redīsus, rutkus, salātus, selerijas, sīpolus, tomātus, topinambūru, pat melones. Un, piemēram, salātu, tomātu vai ķirbju šķirnes ir tik daudzveidīgas, ka ilgi nenāksies sūdzēties par garlaicīgu maltīti, ja nolemsiet visu nogaršot.

Tomēr veselību noteikti neuzlabos pesticīdu atliekas un klimata pārmaiņas, ko veicina dārzeņu importēšana.

Lielbritānijā 2005. gadā tika pārbaudīti 72 maizes paraugi. Piecdesmit trijos tika atrastas četru dažādu pesticīdu atliekas, turklāt graudu maizē to līmenis bija augstāks.

Graudkopībai un miltu izstrādājumu ražošanai ir būtiska ietekme uz eitrofikāciju jeb ūdeņu aizaugšanu – apmēram 9 %.

Lielākā slodze rodas lauksaimniecības stadijā – 89%, transportēšanā – 10 %. Uz globālo sasīlšanu lielākā ietekme jeb 39% rodas transportējot, gandrīz tikpat – lauksaimniecības stadijā.

Lauksaimniecības tehnikas ražošana veido aptuveni 10% no kopējās lauksaimniecības ietekmes uz vidi.

Audzējot rīsu, kas ir visizplatītākais kultūraugs pasaulē, izdalās daudz metāna.

Īpaši daudz siltumnīcas efekta gāzu izmešu rodas, augļus un dārzeņus importējot ar gaisa transportu, siltumnīcās audzējot sezonai neatbilstošus dārzeņus, pārvadājot jau daļēji sagatavotus (augļi šķēlītēs) un viegli sabojājamus produktus. Lielbritānijā ar gaisa transportu tiek importēti 1,5% augļu un dārzeņu, bet tas rada apmēram pusi no šīs produkcijas siltumnīcas efekta gāzu izmešiem, ja neņem vērā individuālo patērētāju braucienus uz lielveikaliem. Ja pieskaita arī tos, tad aviotransportēšana rada apmēram divas piektdaļas izmešu.

Lielu iespaidu uz klimata pārmaiņām atstāj arī augļu un dārzeņu atdzesēšana, tos transportējot un uzglabājot.

Lielā energoietilpība ir siltumnīcās audzētajiem dārzeņiem. Piemēram, tomāti izceļas ar salīdzinoši lielu ietekmi uz vidi, jo tos daudz patērē, pamatā audzē siltumnīcās, uz kilogramu tomātu patērējot 40–50 litrus ūdens, un bieži vien transportē lielos attālumos. Zviedrijā 1997. g. veikts pētījums rādīja, ka ar Spānijā audzētajiem tomātiem saistīto CO<sub>2</sub> izmešu ir 16 reizes vairāk nekā Nīderlandes tomātiem. Pašu zviedru tomātiem izmešu bija vēl vairāk, jādodomā, tāpēc ka tumšākā un aukstākā klimatā audzējot patērē vairāk energoresursu. Tomēr šo jautājumu sarežģī daudzi apstākļi, piemēram, šķirnes ražīgums un tas, no cik izturīga materiāla celtas siltumnīcas – ir ievērojama starpība, vai pārklājums kalpo trīs vai desmit gadus.

Daudz siltumnīcas efektu izraisošo gāzu izdalās, ziemā un agrā pavasarī audzējot un no siltajām zemēm vai Nīderlandes ievēdot cukini, papriku, baklažānus, salātus, gurķus, sparģeļus, brokoļus un citus dārzeņus. Mazāka ietekme uz vidi ir vietējiem sakņaugiem (burkāniem, kartupeļiem, pastinakiem, kāļiem, rāceņiem), kāpostiem, lauka gurķiem, sīpoliem.

Vismaz puse veikalos patērētās enerģijas tiek izmantota pārtikas atdzesēšanai. Saldētu augļu un dārzeņu ietekme uz vidi ir daudz lielāka nekā nesaldētu. Lai tos uzglabātu, tiek patērēts septiņas reizes vairāk enerģijas nekā tad, ja nesaldētu pārtiku tur pietiekami zemā temperatūrā, lai tā nesabojātos.



Dārzeņu ietekmi uz vidi lielā mērā var izšķirt tieši patērētāji – pērkot importētu vai vietējo produkciju, ik nedēļu braucot uz attālu lielveikalu ar automašīnu vai nopērkot uzreiz pāris maisus kartupeļu, pērkot jau sagrieztus un saldētus zupas maisījumus un konservētus dārzeņus, vai iegādājoties lielāku ledusskapi, kur ilgāk glabāt savus krājumus.

Apmēram ceturtdā daļa izaudzēto augļu un dārzeņu netiek patērēta, bet sabojājas, kas rada nevajadzīgus resursu zudumus un piesārņojumu. Lielākā daļa dārzeņu zudumu rodas mājās un sabiedriskās ēdināšanas sektorā.

## Risinājumi

Tāpēc svarīgi nepirkt vairāk nekā var patērēt un iegādātos produktus pareizi uzglabāt. Atstājot dārzeņus polietilēna maisiņos, tie ātri sapūš!

Kartupeļu gatavošanā tiek patērēts ievērojami vairāk enerģijas nekā to audzēšanā, tāpēc neaizmirstiet uzlikt katlam vāku.

Ziemā varat pamēģināt paši sarūpēt svaigus zaļumus, dīdējot graudus, lēcas, redīsu sēklas, uz palodzes audzēt sīpollokus, kressalātus, rozmarīnu un citus garšaugus.

Veģetāra diēta, kuras pamatā

ir importēti augļi un dārzeņi, var atstāt tikpat lielu ietekmi uz klimata pārmaiņām kā diēta, kas sastāv no gaļas un vietējiem dārzeņiem. Toties siltumnīcas efekta gāzu izmeši ievērojami samazinās, ja uzturā lieto daudz sezonai atbilstošu vietējo sakņaugu un zaļumu.

Dažos veikalos ir nopērkama Latvijā cepta maize, kas saņēmusi “Latvijas Eko-produkta” sertifikātu. Tajā arī nav lieku pārtikas piedevu.

## AUGĻI UN RIEKSTI

### Vide

Dažādu augļu dārzu ietekme uz klimata pārmaiņām galvenokārt ir atkarīga no izmantotā mēslojuma daudzuma. Bioloģiskā augļkopībā, salīdzinot ar augļu dārzēm, kur izmanto lauksaimniecības ķīmikālijas, ir mazāki slāpekļa zudumi no augsnēs.

Spānijā, lai izaudzētu kilogramu apelsīnu, gaisā izdalās 0,25 kg CO<sub>2</sub>. Tomēr Zviedrijā veikts pētījums rādīja, ka tur patērēto apelsīnu ietekme uz klimatu daudz neatšķirās no ābolu ietekmes (pieņemot, ka 80% ābolu bija importēti). Augļu sulu un sīrupu ietekme bija vairāk nekā divas reizes lielāka: 1 kg CO<sub>2</sub> izmešu uz kilogramu produkta. Liela ietekme ir arī svaigām vīģēm, zemenēm ziemā un citiem augļiem un ogām, kas ātri bojājas, tāpēc tiek uzglabāti aukstumā un parasti pārvadāti ar lidmašīnām.

Ierīkojot banānu un citus galvenokārt eksportam audzētu augļu plantācijas, tiek izcirsti meži, līdz ar to mazināta bioloģiskā daudzveidība un atņemtas pārziemošanas vietas mūsu gājputniem. Zemnieku veselību bojā izmantotās lauksaimniecības ķīmikālijas, kuru atliekas saglabājas augļos.

Arī audzējot riekstus, izmanto daudz pesticīdu. Jāņem vērā, ka liela daļa riekstu tiek importēta no valstīm, kur ir vājāka vides aizsardzības politika nekā ES.

Piemēram, endosulfāns ir aizliegts daudzās valstīs, bet atļauts ASV un Indijā, kur ar to apstrādā kešjū jeb Indijas riekstu plantācijas, apdraudot laukstrādnieku un tuvējo iedzīvotāju veselību, arī citus zīdītājus un zivis. 2003. g. tika publicēts pētījums, kurā atklāta endosulfāna ietekme uz Indijas zēnu dzimumnobriešanas traucējumiem. Šis pesticīds bojā nieres, aknas, sēkliniekus un centrālo nervu sistēmu.

Ciflutrīnam ir toksiska iedarbība uz ūdenī mītošajiem organismiem. Ar fosmetu, ko izmanto pistāciju, ābolu un persiku audzēšanā, saindējas bites. Atrazīns, ar ko apstrādā makadāmijas riekstkokus, ASV ir atrasts akās. Tas ir bīstams zivīm un abiniekiem, iespējams, negatīvi ietekmē arī cilvēku vairošanās sistēmu. Diazinons, ko izmanto valriekstu audzētāji, ir ļoti indīgs bitēm un putniem.

Pēc novākšanas riekstus var dezinficēt ar metilbromīdu, kas kaitē gan strādniekiem, gan ozona slānim.

## Veselība

Riekstos nav holesterīna, toties ir nepiesātinātās taukvielas, kas labvēlīgi ietekmē sirdi, kā arī magnijs un hroms, cinks un mangāns, E vitamīns.

Zemesrieksti pieder tiem kultūraugiem, kas visbiežāk ir inficēti ar aflatoksīnu, ko producē *Aspergillus* sēnes un kas bojā aknas, izraisa dažādus audzējus, novājina imūnsistēmu. (Tas ir sastopams arī zemesriekstu sviestā, kukurūzā, rīsos, kviešos, sojas pupās.) Amerikas Alerģijas, astmas un imunoloģijas akadēmija neiesaka dot zemesriekstus bērniem, kam vēl nav trīs gadi.

## Risinājumi

Kā vienmēr: ja iespējams, pārciet vietējos lazdu riekstus un augļus, kas izaudzēti, neizmantojot ķīmiskus augu aizsardzības līdzekļus. Tad jums nebūs augļi jāmizo, zaudējot vērtīgās uzturvielas.

Ja pērkat ar pesticīdiem apstrādātus eksotiskos augļus, izvēlieties apelsīnus, banānus un citus augļus, kam ir bieza, neēdama miza.

Importētie augļi, protams, ir garšīgi un nez vai kāds gribēs no tiem atteikties pilnībā. Taču neaizmirsīsim mūsu pašu dabas bagātības: ābolus, aronijas, avenes, brūklenes, bumbierus, cidonijas, dzērvenes, ērkšķogas, irbenes, jāņogas, kazenes, korintes, ķiršus, lācenes, mellenes, plūmes, plūškoka ogas, smiltsērķšķus, upenes, vīnogas, zemenes.



Vislabāk pirkt veselus, nesālītus un negraudzētus riekstus. Iepelējušos noteikti jāmet ārā. Zemesriekstos biežāk sastopams aflatoksīns (genotoksiska kancerogēna viela), tāpēc tos labāk neizvēlēties. Lobīti rieksti bojājas ātrāk par nelobītiem, tie jāuzglabā ledusskapī.

## DZĒRIENI

Pētījumi rāda, ka dzērienu ietekme uz vidi ir mazāka nekā ēdienam. Lielāko slodzi rada iepakojums un dzērienu atdzesēšana. Arī ūdens patēriņš šajā rūpniecībā ir salīdzinoši liels. Lai iegūtu glāzi apelsīnu sulas, ražošanā tiek izmantots 22 reizes, bet apūdeņošanā – 1000 reizes vairāk ūdens.

## Ūdens

Ne viss ūdens, ko pārdod pudelēs, nāk no tīriem avotiem, ievērojama tā daļa var būt vēl nekvalitatīvāka nekā parasts krāna ūdens.

Parasti ūdeni pārdod plastmasas pudelēs, ko izgatavo no naftas, kas ir neatjaunojams dabas resurss. Izvēloties dzert krāna ūdeni, mēs varam mazināt atkarību no naftas un taupīt tās rezerves. Plastmasas ražošanā rodas toksiski blakusprodukti, piemēram, stirols un benzols, kas izplūst gaisā, un šis piesārņojums izraisa elpošanas problēmas un var izraisīt arī vēzi.

Pasaules dabas fonds lēš, ka ūdens pudelēm izmanto apmēram 1,5 miljonus tonnu plastmasas. Vairums pudeļu pēc iztukšošanas tiek nevis



pārstrādātas, bet gan sadedzinātas vai nonāk izgāztuvēs.

Pudelēs pirktais ūdens ir daudz energoietilpīgāks nekā krāna ūdens. Jo tālāk tas tiek vests, jo vairāk neatjaunojamo energoavotu iztērēts un vairāk piesārņots gaiss, rodas troksnis un transporta sastrēgumi.

Filtru uzstādīšana palīdzēs mājās iegūt tīrāku dzeramo ūdeni, tas izmaksās mazāk par ūdens pirkšanu, un jūs zināsiet, no kā jūsu ūdens tiek attīrīts.

Reizēm tomēr neatliek nekas cits, kā ūdeni nopirkt. Stikla pudeļu ražošanā patērē vairāk enerģijas, toties plastmasas pudeļu rūpniecībā rodas simt reižu vairāk indīgu izmešu, kas nokļūst gaisā un ūdenī. Neaizmirstiet pudeli pēc iztukšošanas izmest šķirotu atkritumu konteinerā!

Neizmantojiet plastmasas pudeles atkārtoti, tās nevar kārtīgi izmazgāt, un tur vairojas baktērijas. Itālijā veiktā pētījumā tika atklāts, ka deviņus mēnešus PET pudelē nostāvējušā avota ūdenī palielinājās dioktilftalāta daudzums. Šī viela traucē endokrīnās sistēmas darbību un, iespējams, izraisa vēzi. Nav gan skaidrs, vai atklātais vielas daudzums spēj nodarīt kaitējumu.

## Alkoholiskie dzērieni

Aprēķināts, ka Lielbritānijā 38% no kopējās alkoholisko dzērienu ietekmes uz klimatu rodas patēriņa stadijā (piem., kad baltvīns tiek atdesēts pirms dzeršanas), 26% siltumnīcas efekta gāzu izmešu rada transportēšana, bet iepakojums rada 13% izmešu. Atšķirības starp dažādu dzērienu ietekmi uz vidi ir nelielas.

Alus darīšana ir energoietilpīgs process, un tā laikā gaisā nokļūst daudz piesārņojuma. Piemēram, pagatavojot vienu litru “Heineken” alus, gaisā izdalās 0,117 kg CO<sub>2</sub>. Mazajās darītavās šis skaitlis vidēji ir divas reizes lielāks, taču ir arī tādas mazās darītavas, kurās enerģijas patēriņš ir salīdzinoši niecīgs.

No kopējā ar alu saistītā CO<sub>2</sub> izmešu daudzuma gandrīz puse rodas tieši patēriņa procesā – 48 %, tad seko transportēšana, iepakojšana, alus darīšana un lauksaimniecība. Taču, ja aplūko tikai pudelēs pildīto alu (nevis mucās), iepakojuma ražošanas radīto izmešu daudzums ir gandrīz tikpat liels, kā atdesēšanas – attiecīgi 33,6 % un 36 % (Lielbritānijas dati).

Lai saražotu litru alu, nepieciešami četri litri ūdens. Arī alus darītavu notekūdeņu attīrīšana rada daudz problēmu.

Vīnogu audzētāji vidēji lieto mazāk mēslojuma nekā miežu audzētāji. No CO<sub>2</sub> izmešiem, kas saistīti ar vīna patēriņu, 35% rada transportēšana, tālāk seko vīnogulāju audzēšana un vīna darīšana (kopā), gala patēriņš un iepakojšana.

## Kafija

Tāpat kā kakao, vaniļu un banānus, arī kafiju, kas pēc naftas ir otrā visvairāk legāli tirgotā prece pasaulē, ražo gandrīz tikai jaunattīstības valstīs.

Tradicionāli kafija tika audzēta lietusmežu paēnā. Šādas kafijas audzes ir dzīvesvieta daudzām dzīvnieku sugām, tajās pārziemo daudzi gājputni, piemēram, kauķi un strazdi. Tā kā tur ir daudz dabisko kukaiņu ienaidnieku, nav lielas vajadzības lietot insekticīdus. 1994. gadā Meksikā ēnainā kafijas plantācijā tika atklātas vairāk nekā 140 putnu sugas.

Septiņdesmitajos gados tika ieviestas jaunas, ražīgākas šķirnes, kas jāaudzē atklātā saulē. Zemnieki pievērsās tām, lai krasi nemazinātos to ienākumi, kafijas cenai krītot. (Kafijas tirgum raksturīgas straujas svārstības, un audzētāji bieži spiesti pārdot produkciju zem pašizmaksas, toties lielu peļņu gūst vairumtirgotāji, jo kafijas cenas veikalos mazākas nekļūst.) Taču, lai saulē audzētā kafija dotu labu ražu, to daudz vairāk jāmēslo un jāapstrādā ar pesticīdiem. Šādās fermās dzīvo līdz pat 97 % mazāk putnu sugu.

Vairums pesticīdu atlieku sadeg graudzēšanas procesā un patērētājiem tiešu risku nerada, toties laukstrādnieki cieš ik dienas, saslimst un pat mirst no saindēšanās. Endosulfāns, ko plaši lieto kafijas plantācijās, tiek turēts aizdomās par krūšu vēža izraisīšanu un saglabājas vidē mēnešiem ilgi.

Bezkofeīna kafiju visbiežāk ražo, izmantojot metilēnhlorīdu, kas tiek uzskatīts par potenciālu kancerogēnu, un etilacetātu, kas var izraisīt ādas iekaisumu. Šīs vielas nav atļauts izmantot bioloģiskās bezkofeīna kafijas ražošanā.

Lai no kafijas ogām iegūtu pupiņas, uz kilogramu pupiņu tiek patērēti 15 litri ūdens. Lielu ietekmi uz vidi neapšaubāmi atstāj arī kafijas transportēšana.

## Tēja

Visā pasaulē tēja ir kļuvusi par vienu no populārākajiem dzērieniem. Tā simbolizē viesmīlību un draudzību, un zaļā tēja – arī veselību. Tomēr šim dzērienam ir sava tumšā puse.

Lielāko daļu tējas audzē jaunattīstības valstīs: Indijā, Šrilankā, Ķīnā, arī Kenijā. Palielinoties izaudzētās tējas apjomam, tās vairumtirdzniecības cena ir stipri sarukusi un kļuvusi ievērojamāki zemāka par pašizmaksu, un mazajiem zemniekiem un laukstrādniekiem ir grūti izdzīvot ar nopelnīto. Daudziem laukstrādniekiem ir jāstrādā ilgas stundas, viņi saņem nožēlojamu samaksu, dzīvo antisaniitāros apstākļos un ir spiesti sūtīt darbā arī savus bērnus, kam būtu jāmacās skolā.

Tējas plantācijās izmanto daudz pesticīdu, kas apdraud ne tikai laukstrādnieku, bet



arī patērētāju veselību. Piemēram, Ķīnā audzētā zaļajā tējā, ko reklamē kā veselību stiprinošu, pārbaudēs ir atklāts augsts svina un DDT saturs. Laukstrādnieki krūmus ar pesticīdiem bieži apstrādā bez piemērota aizsargtērpa, un viņu dzeramā ūdens avoti ir piesārņoti ar indīgajām ķīmikālijām.

Tējas audzēšanas ietekme uz vidi maz pētīta, taču tai ir kas kopīgs ar kafijas radītajām problēmām. Augstvērtīgāko tēju iegūst vēsās un mitrās kalnu nokalnēs, kas viegli cieš no erozijas. Indijā slavenos *Darjeeling* tējas stādījumus tieši tāpēc ir piemeklējuši nogruvumi. Putnu daudzveidība plantācijās ir mazāka nekā būtu jābūt veselīgā vidē.

## Kakao un šokolāde

Šokolādi gatavo no kakao koka augļiem, kas dabiski aug Centrālās un Dienvidamerikas tropiskajos apgabalos. Pašreiz kakao audzē galvenokārt Āfrikā – Kotdivuārā, Ganā, Nigērijā un Kamerūnā –, Indonēzijā un Brazīlijā. Kakao pupiņas fermentē, izžāvē un pārdod uz Eiropu un Ziemeļameriku, kur tās grauzdē un pārstrādā tālāk.

Kakao koki dabiski aug ēnainā un mitrā lietusmežā, un ēnā audzēta kakao plantācijas savvaļas dzīvniekiem sniedz gandrīz tikpat labu patvērumu kā dabisks mežs. Piemēram, Brazīlijā vienā naktī tādā audzē tika saskaitītas 23 dažādas sikspārņu sugas. Tāpat kā ar kafiju, mūsdienās arī kakao audzē saulē, lai iegūtu augstāku ražu, bet augi vairāk cieš no slimībām, kaitēkļiem, karstuma un sausuma. Tāpēc tiek lietots vairāk lauksaimniecības ķīmikāliju.

Pesticīdi nokļūst gruntsūdeņos, gaisā un gatavajā produkcijā: Lielbritānijā 1998. gadā visos 20 pārbaudītajos šokolādes paraugos tika atklāts lindāns, ko tur aizdomās par vēža un hormonu darbības traucējumu izraisīšanu.

Daļu kakao novāc bērni vergi. ANO Bērnu fonds un citas starptautiskās organizācijas ir atklājušas pat deviņgadīgus zēnus, kas bez samaksas strādā kakao plantācijās Kotdivuārā, kur audzē apmēram 43% no visa kakao. Vairums bērnu nāk no vēl nabadzīgākām valstīm – Mali, Togo, un Burkinafaso. Izmisušie vecāki, ārzemju peļņas avota iekārdināti, pārdod savus bērnus, bet zēnus piespiež strādāt par baltu velti un sit.

## Risinājumi

Dzeriet krāna ūdeni. Ja šaubāties par tā kvalitāti, uzstādiet filtru.

Biežāk izraugieties vietējo zaļu tēju, to varat saldināt ar Latvijā ievāktu medu.

Izvēlieties tēju, kafiju, kakao un šokolādi, kam ir bioloģiskās lauksaimniecības vai godīgās tirdzniecības sertifikāts, kas audzēta ēnā (“*Shade Grown*”) un nesatur mākslīgus aromatizatorus. Lai gan šādi produkti parasti ir dārgāki par vidusmēra

piedāvājumu, tie lielākoties ir arī daudz garšīgāki.

Dodiet priekšroku beramajai tējai, nevis papīra maisījumiem. Uzvērieties tikai tik daudz ūdens, cik nepieciešams, lai pagatavotu dzērienu.

Sulas nav augļu aizvietotājs. No koncentrāta gatavota eksotisko augļu sula rada mazāk siltumnīcas efekta gāzu izmešus nekā no svaigiem augļiem spiests dzēriens. Vēl labāka būs sula no vietējiem augļiem un dārzeņiem.

Nepārspīlējiet ar alkoholisko dzērienu patēriņu. Izvēlieties tādus dzērienus, kas pārvadāti mazākus attālumus un nav papildus jāatdzesē. Ārpus mājas dzeriet izlejamo alu no mucām, nevis skārdenēm vai pudelēm.



ISBN 978-9984-9624-2-9



9 789984 962429

