

Verður bóndinn læknir framtíðarinnar?

Tilhneiging okkar til að trúa því að meira sé betra leiddi til þess að við förum að líta á hitaeiningar sem einhvers konar staðgengil fyrir næringu.



Cornelis Aart Meijles.

Við viljum alltaf rækta fleiri og helst stærri kartöflur undir einu grasi, stærri epli, stærri tómata, fleiri og stærri hveitikorn á hverju strjái og meiri mjólk og jafnframt meira

kjöt frá hverri kú. Bóndinn fær jú greitt fyrir magn afurða sinna í kílóum, ekki innihaldi næringarefna.

Við erum með þessum hætti í raun að blekkja okkur sjálf og vanrækja heilsu okkar.

Hvað er næring?

Við innbyrðum sífelld fleiri hitaeiningar til að fá sama magn af okkar öðrum nauðsynlegum næringarefnum á borð við vítamín, snefilefni og prótín. Smám saman erum við þó að vakna til vitundar og að komast að því að það er meira sem þarf að huga að varðandi heilsuna en að borða nægar hitaeiningar. Í lögbundnum næringaryfirlýsingum á pökkuðum matvælum eiga a.m.k. að koma fram eftirfarandi atriði en þau beinast oft aðallega að orku og orkuefni:

Næringargildi	í 100 g eða 100 ml
Orka	kJ og kkal
Fita	g
Þar af mettuð fita	g
Kolvetni	g
Þar af sykurtugundir	g
Protein	g
Salt	g

Stöðluð lágmarks innihaldslýsing á pökkuðum matvælum. Heimild / Mast.is

Vítamín og steinefni eru oft kölluð „örnæringarefni“ sem endurspeglar að við þurfum á þeim að halda í litlu magni. Og þó svo að við þurfum kannski ekki mikið af frumefninu kopar, til dæmis, þá er það lykilatriði í starfsemi ónæmiskerfisins okkar. Samt getum við ekki borðað málmgrýti, hráan málm eða smáaura. Við verðum að fá kopar í gegnum næringuna. Án kopars eða annarra örnæringarefna, eins og sinks, járns, mangans og selens, verður heilsunni fórn að fyrir þjáningu. Á heimsvísu er næringarskortur nú algengari en ófullnægjandi hitaeiningar. Járnskortur hrjár um tvo milljarða manna. Sinkskortur hefur áhrif á að minnsta kosti fimmtung mannkyns. En hvernig komumst við að því hversu mikið af örnæringarefnum eru í matvælum sem við kaupum?

Um 400 f.Kr. sá læknirinn Hippókrates samhengið milli mataræðis og heilsu manna. Honum var ljóst að skilningur á því hvað maðurinn borðar og hvernig matvæli verða til, er nauðsynlegur til að átta sig á því flókna samspili og viðkvæma jafnvægi sem ákvarðar hvernig heilsa manna verður. Hollt fæði væri skilvirk vörn gegn veikindum og sjúkdómum.

Bændur vilja helst vera við stýrið

Nútímalandbúnaðaraðferðir byggja að verulegu leyti á mikilli jarðvegs-vinnslu, notkun á (innfluttum) tilbúnum áburði og varnarefnum.



Jarðvegur er í raun magi plantna og yfirborð jarðvegs munnur hennar.

Matvæli	Mæld næringarefni í mg/100 g. matvæli	1985	1996	2002	Mismunur milli áruna 1985-1995 og 1985-2002	
Brokkóli	Kalsíum	103	33	28	-68%	-73%
	Fólínsýra B9	47	23	18	-52%	-62%
	Magnesium	24	18	11	-25%	-55%
Bauur	Kalsíum	56	34	22	-38%	-51%
	Fólínsýra B9	39	34	30	-12%	-23%
	Magnesium	26	22	18	-15%	-31%
Kartöflur	Vítamín B6	140	55	32	-61%	-77%
	Kalsíum	14	4	3	-70%	-78%
	Magnesium	27	18	14	-33%	-48%
Gulrætur	Kalsíum	37	31	28	-17%	-24%
	Magnesium	21	9	6	-57%	-75%
Spínat	Magnesium	62	19	15	-68%	-76%
	C-Vítamín	51	21	18	-58%	-65%
Epli	C-Vítamín	5	1	2	-80%	-60%
Bananar	Kalsíum	8	7	7	-12%	-12%
	Fólínsýra B9	23	3	5	-84%	-79%
	Magnesium	31	27	24	-13%	-23%
	Vítamín B6	330	22	18	-92%	-95%
Jarðarber	Kalsíum	21	18	12	-14%	-43%
	C-Vítamín	60	13	8	-67%	-87%

Innihald tiltekinna steinefna og vítamína í nokkrum grænmetistegundum á árunum 1985, 1995 og 2002.

Heimild: Pharmaceutical Company Geigy, Switzerland; Food laboratory Karlsruhe/Sanatorium Oberthal

Einnig hafa markvissar kynbætur nýttaplantna og búfjár fyrst og fremst verið miðuð að meiri uppskeru og einsleitum afurðum sem hægt er að uppskera og vinna með vélrænum hætti. Eftir uppskeru liggur akurinn gjarnan ber fram að næstu sáningu, sem sagt stóran hluta ársins.

Plógurinn er tvíeggjað sverð fyrir bændur og jarðveginn. Hann er frábært tæki til að undirbúa jarðveginn fyrir sáningu eða gróðursetningu, bæta vatnsbúskap og hefta illgresi.

Í reynd gerir jarðvinnsla vatni erfiðara fyrir að síast niður í jörð vegna þess að plógurinn brýtur náttúrulegar rásir sem flytja vatn niður í jarðveginn – göng, krókar og kimar. Plæging malar jarðveginn og myndar þannig duftlíkt yfirborð sem verður að harðri skorpu eftir miklar rigningar. Regnvatnið á erfiðara með að síga niður í slíkan jarðveg. Súrefni úr andrúmsloftinu kemst síður inn í hann og sömuleiðis koltvísýringur upp úr honum, þannig að jarðvegurinn súrnar. Plógurinn drepur ekki einungis orma en sneiðir líka í gegnum umfangsmikið net sveppaþræða og rótarlíkra hnýða og skrúfar þannig fyrir allt sem streymir í gegnum þau – steinefni, vatn og önnur efnasambönd sem gagnast plöntum sem þau búa í samlífi með. Og þegar flög eru látin liggja ber eftir uppskeru getur jarðvegur hlaðinn áburði fokið burt sem og skordýraeitur með tilheyrandi umhverfisskaða annars staðar.

Landbúnaði hefur tekist að halda framleiðslunni í takti við fjölgun jarðarþúa þökk sé tilkomu tilbúins áburðar. Justus von Liebig (1803–1873) er talinn vera upphafsmaður tilbúins áburðar snemma á 20. öld. Með rannsóknum sínum leysti hann úr læðingi sannkallaða efnabyltingu í jarðveginum. Nokkru seinna á lífsleiðinni skildi hann og viðurkenndi þó, að plöntur lifa ekki einungis á einfaldri næringu (köfnunarefni, fosfati, kalí) heldur að

„löglegt samband er á milli allra fyrirbæra í ríki steinefna, plantna og dýra, svo að ekkert eitt fyrirbæri standi eitt og sér heldur sé alltaf tengt ..., eins og bylgjuhreyfing í hringrás.“

Þetta er merkileg tilvitnun sem lesa má í bókinni hans, *Leitin að hringlaga landbúnaði*. Farið var að gera tilraunir með tilbúinn áburð hér á landi seint á 19. öld þótt ekki væri farið að nota hann hjá bændum fyrr en á 20. öld, þó lítið fyrir 1920.

Tilbúinn áburður dregur úr virkni sveppa og baktería í jarðvegi, sem kemur í veg fyrir afhendingu þeirra á örnæringarefnum sem eru mikilvæg fyrir næringu plantna og þar með heilsu ræktunar og búfjár – og fólks. Lengi hefur verið deilt um kosti og galla köfnunarefnisáburðar, oft af mikilli ástíðu. Talsmenn hefðbundinna aðferða benda oft á meiri uppskeru og stökkva beint í rökinn „án-efna-áburðar-munum við öll-svelta“. Áburðarefni sem bændur bera á eru frekar illa nýtt. Stór hluti niturs t.d. skolest burt eða rýkur og skilar sér þar af leiðandi ekki í afurðir.

Notkun á tilbúnum áburði hefur í för með sér að lífræn efni í jarðvegi brenna upp, líffjölbreytileiki minnkar og jarðvegslífið undir fótum okkar sveltur.

Þó að tilbúinn áburður hafi haldið uppskeru nógu mikilli til að við horfum framhjá vandamálinu við að minnka lífrænt efni í jarðvegi, skiljum við nú betur afleiðingarnar. Sveldandi örverusamfélög í jarðvegi takmarka getu þeirra til að skila lykilorðnæringarefnum og öðrum gagnlegum efnasamböndum til plantna. Vítæk jarðvegsrýrning varð til þess að bændur notuðu – og treystu algjörlega á – efnafræðilegan áburð sem og skordýraeitur sem þróuð voru til að drepa skordýr, illgresi og sveppi. Þessar nýju voru juku uppskeruna svo mikið að „gamaldags“ ræktunaraðferðir sem einu sinni héldu frjósemi í jarðvegi eru vanræktar, settar til hliðar eða yfirgefnar. Heimurinn virðist vera upptekinn af uppskeruþráhyggju og bændur eru margir hverjir fastir í vítahring nauðsynlegrar hagræðingar og þörf á sífellt meiri uppskeru til að halda rekstrinum gangandi.

Nærðu jarðveginn, ekki plöntuna

Heilbrigði jarðvegs takmarkast ekki við magn auðleysanlegra næringarefna sem plöntur geta tekið upp eins og margir halda en er flókið samspil efnisfræðilegra, eðlisfræðilegra og líffræðilegra þátta. Planta er bundin við þann stað sem hún vex á. Hún getur ekki fært sig til í leit að næringu og er því háð því rótarkerfi sem hún hefur myndað. Segja má að jarðvegur og rótarkerfi séu í raun magi plantna. Það þýðir að stærð og virkni rötarmassa plantna hefur mikil áhrif á heilsu hennar og vörn gegn sjúkdómum.

Heilbrigður jarðvegur, sem er ríkur af moldarefni (e. humus) er iðandi af lífi og getur skilað heilbrigðum afurðum sem innihalda öll okkur nauðsynlegu næringarefni og það í réttum hlutföllum, og leikur með því stórt hlutverk í að viðhalda heilsu okkar.

Næringargildi matvæla hefur hrapað

Í Bretlandi og Bandaríkjunum fara fram reglulegar athuganir á efnainnihaldi matvæla. Lesa má úr þessum heimildum, sem spanna nokkra áratugi, að innihald af tilteknum vítamínum og okkur nauðsynlegum snefilefnum í helstu matvælum sem við neytum –

grænmeti, kornmeti, mjólkurvörum og kjótmæti – hefur snarminkað á síðustu öld, sum þeirra jafnvel meira en 40%.

Í dag þarftu semsagt að borða fleiri en eitt epli á dag til að *‘keep the doctor away’*. Margir af þeim krónísku sjúkdómum og kvillum sem hrjá okkur í dag eru tengdir mataræði. Ein aðalorsök langvinnra heilsukvilla í dag er ofþyngd eða offita. Eru skilaboðin þá þau að næringarskortur og leifar af eitrefnum sem finna má í mörgum matvælum sé einfaldlega verðið sem þarf að greiða fyrir sífellt aukna uppskeru í nútímalandbúnaði?

Kannski liggur svarið í því að leyfa plöntum betur að flytja steinefni úr jarðvegi yfir í ræktun frekar en að neyta meira matar sem er minna næringarríkur og getur auðveldlega leitt til offitu. Það felur í sér nýja nálgun sem er þörf varðandi hvernig matur okkar verður til og sem má í stuttu máli orða þannig: „Nærðu jarðveginn, ekki plöntuna.“

Nýjar ræktunaraðferðir

Það er full ástæða að við förum að endurhugsa nútíma ræktunaraðferðir. Hér má meðal annars horfa til lífrænnar ræktunar og landbúnaðar sem byggist á henni. Mikilvægur liður í umskiptingunni er að efla rannsóknir um mögulegar leiðir fyrir bændur að notfæra sér, á markvissan hátt, mátt náttúrunnar við ræktunina sína. Vísðs vegar í heiminum eru bændur að leggja plógnum sínum með það að markmiði að hlúa að jarðvegslífi og spara um leið vinnu og eldsneyti.

Að lágmarka jarðvinnslu, rækta frekar fjölær yrki en einær og að draga úr notkun kemískra næringar- og varnarefna eru einnig öflugar leiðir fyrir bændur til að geta notfært sér betur krafta náttúrunnar. Með þessum aðgerðum má byggja upp fjölbreyttari sveppasamfélög sem stækka í raun rötarkerfi plantna og þar með upptökugetu næringarefna, auka heilbrigði plantna og vörn þeirra gegn sjúkdómum. Og gefa af sér næringarríkari uppskeru.

Svo að bóndinn geti orðið hinn raunverulegi “læknir framtíðarinnar“.

Cornelis Aart Meijles,
ráðgjafi hjá RML, cam@rml.is.

VINNUVÉL, VINNUBÍLL, VÖRUBÍLL, SÉRHÆFT IÐNAÐARTÆKI?
VIÐ FINNUM RÉTTA TÆKIÐ EÐA KAUPANDANN FYRIR ÞIG.



UMBOÐSAÐILI LIDER VAGNA
OG LARK HÚSA Á ÍSLANDI



Scanice
www.scanice.is

Pressaðu á
gæðin



CHAMPION

KLETTUR

REYKJAVÍK AKUREYRI 590 5100 klettur.is



VESTURBYGGÐ

Skipulagsauglýsing

Samkvæmt 41. gr. skipulagslaga nr.123/2010 er hér auglýst tillaga að eftirfarandi breytingu á deiliskipulagi Bíldudalshafnar.

Breytingin felst í því að sameinaðar eru lóðir Strandgötu 14a, 14c og 14d í eina lóð undir heitinu Strandgata 14a. Strandgata 10-12 er minnkuð og hýsir nú einungis vatnshreinsistöð og geyma tengda meltuvinnslu.

Í skipulaginu er lagt til að lóð sem áður var Strandgata 14e verði að Strandgötu 14c. Ennfremur eru gerðar breytingar á lóðanúmerum. Tillagan liggur frammi á skrifstofu Vesturbyggðar, Aðalstræti 75, frá og með 23. Nóvember 2023 til 5. janúar 2024 og er einnig til sýnis á heimasíðu Vesturbyggðar, www.vesturbyggd.is.

Þeim sem telja sig eiga hagsmuna að gæta er hér með gefinn kostur á að gera athugasemdir til 5. janúar 2023.

Skila skal athugasemdum á skrifstofu Vesturbyggðar, Aðalstræti 75, 450 Patreksfirði. Athugasemdir og ábendingar skulu vera skriflegar.

Virðingarfyllst,
Skipulagsfulltrúi Vesturbyggðar



ÍSLENSK FRAMLEIÐSLA
Á BÍLSKÚRS- OG IÐNAÐARHURÐUM

IS HURDIR

www.ishurdir.is
564-0013 | 865-1237