



Läckorna i näringskretsloppet borde täppas till. På gårdar och odlingskiften når man det bästa resultatet med riktade åtgärder.

NÄRINGSÄMNINGEN FÖRSVINNEN FRÅN KRETSLOPPET MED AVLOPPSVATTEN OCH MAT SOM KASTAS BORT. ATT ÅTERFÖRA DEM TILL KRETSLOPPET ÄR EN UTMANING, MEN INGEN OMÖJLIGHET.

FRÅN NÄRINGSKRETSLOPPET SPOLAS NÄRINGSÄMNINGEN UT I VATTENDRAGEN, MEN KAN ÅTERFÖRAS TILL EXEMPEL GENOM REDUKTIONSFISKE ELLER TILLVARATA- GANDE AV VASSVEGETATIONEN.

SÄTT NÄRINGEN I RULLNING

Kretsloppsjordbruk är förnuftigt

- Det finns nu över 7 miljarder människor på jordklotet, och vi blir bara fler. Utmaningen för framtiden ligger i att få maten att räcka till för alla. Matproduktionen borde vara hållbar för både jordbruket och miljön.
- En vettig återvinning av näringsämnen sparar på både resurserna och miljön. Fosfor hotar till exempel att ta slut på jordklotet. Det är svårt att utvinna fosfor på ett ekonomiskt lönsamt sätt och priset stiger, samtidigt som fosfor rinner ut och lagras på helt fel ställen.
- Näringsämnena i sig är outplånliga naturresurser. Mängden är konstant, men det lönar sig inte att placera eller låta dem hamna där de gör mera skada än nytta.
- Det finns orsak att fundera över näringskretsloppet. Genom att till exempel bryta fosfor och transportera foder från utlandet utarmar man näringsreserverna på ett ställe, samtidigt som det samlas för mycket på ett annat. Genom att återvinna stallgödsel från inhemska gårdar håller vi också näringsens penningströmmar kvar i Finland.
- Merparten av odlarna återvinner näringsämnena, även om över hälften gör det omedvetet och av gammal vana. Nästan 90 procent av jordbruksproducenterna har förbundit sig till miljöstöden. Gårdarna markkarterar och gör upp odlingsplaner, ofta med hjälp av rådgivningsorganisationerna.
- Kretsloppsjordbrukets mål är att effektivisera återvinningen inom gården, men också gårdarna emellan. Näringsämnena förs ut på åkern med stallgödseln eller gödselmedlen, vidare

till växterna och via det foder som produceras på åkern tillbaka till djurgården. Samarbete gårdarna emellan skulle ge ett tätare kretslopp.

- Ju bättre rotation man får på näringsämnena, desto mindre gödselmedel och foder behöver man köpa. Smart, eller hur?
- Vattendragen kan dö av för mycket fosfor eller människan kan svälta ihjäl. Låter det som vettiga alternativ? Naturligtvis inte! Båda kan leva och må gott tillsammans, bara vi agerar rätt!
- Järki-projektets budskap är tydligt: Vi kan utveckla ett lönsammare jordbruk och samtidigt bevara mångfalden i jordbruksmiljön.

I Finland äter vi allt mera kött. Köttkonsumtionen är över 76 kilo per person och år. Det är ändå ca 20 kilo mindre än genomsnittet i EU.

Bild © Hia Sjöblom

20 % FÖR MÄNNISKOR
80 % FÖR HUSDJUR

Vi har 2,3 miljoner åkerhektar i Finland. Endast en femtedel av hektaren används för att producera direkt föda åt människor. I största delen av åkrarna används för foderproduktion.

Näringsen som kommer in genom gårdens port kostar, och den som går ut genom porten ger intäkter. Näringsen som avgår till luften eller rinner ut i terrängen eller vattendragen går till spillo. Näringsämnen borde cirkulera effektivt inom gården i växtproduktionens, husdjursproduktionens och hushållets kretslopp.



JORDBRUKETS PORTEKONOMI

- Gården är en produktionsanläggning. I Finland finns över 64 000 gårdar, som producerar över 80 procent av den mat som äts i Finland.
- Det är inte alls oviktigt vad som åker in genom jordbruksproduktionsanläggningens portar och vad som kommer ut därifrån. Produktionen borde vara tillräcklig och högklassig. Det är förnuftigt att se till att det finns möjligheter att producera också i framtiden. Mat behövs alltid.
- Gården köper gödselmedel, använder foder som innehåller samma näringsämnen och kanske också stallgödsel. För att nå ett gott slutresultat är det viktigt att veta hur mycket näring som måste tillföras och hur mycket man har lyckats återföra till åkern på olika sätt.
- Gården lever i en "portekonomi". Man kan räkna fram olika balansräkningar, alltså skillnader mellan avkastning och köpta insatser. Det lönar sig att vara noggrann när man tolkar beräkningarna. Till exempel borde en växtodlingsgård som producerar foder och en husdjursgård som använder foder räkna ut sin näringsbalans tillsammans.
- För att räkna ut näringsämnenas portbalans behöver man uppgifter om hur mycket konstgödsel, stallgödsel

eller organiska gödselpreparat som har hämtats till gården och spridits ut på åkrarna. Åkrarna tillförs också näringsämnen genom köpfoder och utsäde. Från dessa drar man sedan bort den mängd näring som går ut genom porten med huvud- och sidoskördarna.

- På samma sätt kan man räkna ut stallgödsel-, åker- och utfodringsbalanser. Räkandet ger lön för mödan, om det hjälper till att lokalisera eventuella näringsläckor.
- Balansräkningarna och gårdens portekonomi är goda och förnuftiga verktyg på vägen till ett hållbart och produktivt kretsloppsjordbruk. Ett problem är att det saknas ordentliga referensvärden för balanserna, vilket gör det svårt för jordbruksproducenterna att jämföra och följa upp sina beräkningar.
- Att göra upp och förverkliga en bra plan är det förnuftigaste man kan göra. Planeringen är process som aldrig stannar upp. Den ständiga rörelsen är en förutsättning för fortsatt planering, verksamhet och ett produktivt jordbruksföretagande.
- Det lönar sig att blicka långt in i framtiden. Kortsiktiga planer är bara punktinsatser. Ibland är de nödvändiga, men de ersätter inte en fortlöpande planering.

PLANERA

Byta produktionsriktning? Satsa på arbete ytterom gården? Grunda en svinfarm? Klargör riktningen och målsättningen. Gör inte upp en plan som du inte tänker förverkliga.

UTVÄRDERA

Fungerar planen? Hur kom man till det här resultatet? Vad borde förändras det ska kännas meningsfullt att försöka nå målen också i framtiden? Är tyngdpunkten rätt?

MÄT

Är mätarna och uppföljningen i skick? Är resultatet tillfredsställande? Mjölproduktionen har tydliga mätare, och att mäta spannmålssköörden är inte heller omöjlig. "Lite ditåt" är inte tillräckligt.

FÖRVERKLIGA

Klarar du av att genomföra allt du har planerat? Blir det lönsamt? Det lönar sig att försöka hitta en produktionsriktning som passar för just den egna gården. Räcker maskinerna, arbetskraften och pengarna till?

STALLGÖDSELN GER VÄXTKRAFT

Stallgödseln ger åkerprodukterna kraft att växa. Det lönar sig att sprida stallgödseln på våren och bruka ner den direkt efter spridningen. Då får man näringen effektivt i omlopp. Stallgödsel som sprids på hösten spolas transporteras någon annanstans näringsämnen i stallgödseln. Naringen tar fart vid blåsigt och lätt bort och näringen går till spillo, eller med erosionen. Det lönar sig att ta vara på Stallgödseln avger ammoniak, och avdunvarmt väder.

STALLGÖDSELSPRIDNINGEN REGLERAS

Stallgödsel får inte spridas på åkrarna under tiden 15.10 – 15.4. Spridningstiden kan förlängas något beroende på väderleksförhållandena. Det viktiga är att marken är torr och upptinad, så att man inte riskerar att gödseln urlakas till vattendragen.

Ytspridning av stallgödsel på vallar är inte tillåten efter mitten av september. Stallgödsel som sprids på hösten måste myllas in eller plöjas ned omedelbart.

Ytspridning av stallgödsel är förbjuden på basskiften som sluttar mera än 10 %.

DET LÖNAR SIG ATT TA HAND OM STALLGÖDSELN

Gödselstaden där stallgödseln lagras bör vara tät och funktionell. En bra gödselstad rymmer ett års gödselmängd. Stallgödseln innehåller också vatten och strö, som ökar behovet av lagringsutrymme. Det lönar sig att skydda gödselstaden med ett tak för att minska avdunstningen av ammoniak.

AMMONIAKAVGÅNGEN MINSKAR

- när ladugårdens gångar och spalter hålls rena
- när urinen avskiljs effektivt
- när spaltgolven spolas regelbundet
- när man minskar på ventilationen vid gödselgången
- när temperaturen sänks
- när man använder rikligt med strö

STALLGÖDSELANALYSEN BERÄTTAR OM NÄRINGSINNEHÅLLET

Halten av näringsämnen är beroende av djurens utfodring. Näringshalten i fast gödsel påverkas av mängden strö som använts.

Flytgödselns näringshalt påverkas dessutom av hur mycket tvätt- och regnvatten som blandats in.

Stallgödseln hör hemma på åkern. Hälften av åkrarna i Finland odlas enbart med hjälp av mineralgödsel. På den andra hälften används i princip stallgödsel. Uppskattningsvis mindre än hälften av denna får stallgödsel varje år.

FLASKHALSAR I STALLGÖDSELANVÄNDNINGEN

På många växtodlingsgårdar saknar man vana och kunskap i att använda stallgödsel. Husdjursgårdarna är geografiskt och regionalt koncentrerade. Transportsträckorna för stallgödseln från husdjurs- till växtodlingsgårdarna blir därför orimligt långa. Man borde satsa på ett ökat samarbete och hitta transportlösningar som är såväl vettiga och effektiva som lönsamma. Lagringen av stallgödseln försvåras av att gödselstäderna fylls för snabbt. Spridningstiderna för stallgödsel räcker ibland inte till. De här flaskhalsarna kan man avhjälpa med gödselseparatorer eller fjärrgödselstäder som byggs närmare det ställe där gödseln används.

OLÖNSAMT ATT SLÖSA FOSFOR

Fosfors kretslopp är haltande. Man importerar fosfor och sprider ut den på åkrar där det redan finns. På åkrarna i Egentliga Finland finns det till exempel i medeltal så mycket fosfor, att bara var fjärde åkerhektar överhuvudtaget behöver fosforgödsling. Fosfor finns i stallgödseln. Man kunde också få den från kött- och benmjöl samt från människoavföring, där en stor del av näringsämnen nu går till spillo. Samtidigt orsakar människan en fosforbelastning på vattendragen på 4000 ton per år.



DEN SMARTE PRODUCERAR BILLIGARE

I och med EU har tanken om att jordbruksföretagaren också säljer miljöjänster åt samhället blivit allt vanligare, resonerar husbonden Teppo Heikkilä.

”Varför skulle jag producera någonting dyrt, då jag får ett bättre pris om jag producerar det billigare?” Så här sammanfattar Teppo Heikkilä, som driver en ekogård i Loimaa, den största nyttan med ett effektivt kretsloppsjordbruk. Målsättningen för gården som återvinner näringsämnen är en mångsidig växtföljd, en djurmängd som är i proportion till åkerarealen, att vara självförsörjande på foder och utnyttja näringsämnena i stallgödseln effektivt.

”Jag har alltid velat arbeta på ett hållbart sätt. LuomuHeikkilä gård ska kunna producera mat också efter min tid. Jag har aldrig köpt säckgödsel. På gårdsnivå kan odlaren upprätthålla ett någorlunda slutet näringskretslopp, fastän den övriga samhällsstrukturen inte gynnar återvinning av näringsämnena. Näringsämnena går ut från gården med produkterna, men huvudmålet är att inga näringsämnena ska försvinna ut i omgivningen. Näringsen får inte rinna ut i vattendragen eller avdunsta.”

METODER?

”Vi gör många små saker. Stallgödseln suggs upp i torv för att komposteras. Vi sprider stallgödsel också under växtperioden. Vi gör noggranna näringsbalansberäkningar. Vi har skyddszoner, som förhindrar erosion och ökar

mångfalden. Gårdens boskap betar strandvassen och sköter samtidigt om vårdbiotoper från Ingå till Tövsala.”

MOTIVATION?

”Ekologisk produktion är ett jordnära tankesätt. Med mindre mängd köpta insatser producerar man en värdefullare produkt. Maten är hälsosammare och ger producenten en högre avkastning. Det handlar om ideologi och ekonomi, tanke och pengar. Miljöstöden utgör en betydande del av gårdens ekonomi.

Återvinningen av näringsämnena ger inte mera arbete. Alla djurgårdar måste hantera stallgödseln, men det lönar sig att göra det hållbart och genom återvinning. De flesta gårdar slösar enorma mängder energi vid stallgödselhanteringen. Hur förnuftigt är det?”

Teppo Heikkiläs ekogård i Loimaa

- BERAS ekologiskt kretsloppsjordbruk (Baltic Ecological Recycling Agriculture and Society)
- gården i släkten Heikkiläs ägo sedan början av 1900-talet
- Hereford-boskap (ca 300 djur)
- brödsäd och foder (ca 200 ha)
- grönsaker, strötorv

Tilläggsinformation bl.a.:

- Artur Granstedt: *Ekologiskt jordbruk i framtidens kretsloppssamhälle*, 1998
- www.beras.eu
- blogs.helsinki.fi/berasimplementation/



Globaliseringens tentakler när också matproduktionen. I ett kretsloppsjordbruk kommer näringsämnena från närområdet. Foder och gödselmedel som kommer långt ifrån medför risker, som bör tas i beaktande. Det kan t.ex. hända att soja från Syd-Amerika slinker in genom porten. För att kunna odla soja har man skövlat regnskog, som är livsviktig för jordklotet. Sojan kommer in via fodret, näringsämnena dyker upp i stallgödseln, sprids ut på åkern, följer med till fodret och brödsäden eller försvinner ut i omgivningen.