

Mjölk och rent vatten

Hur ska vi producera och samtidigt minska övergödningen?

- Lägre djurtäthet
- Lägre foderinköp – mer hemmaproducerat foder
- Spridning av stallgödsel på större arealer – samarbete över gårdsgränsen
- Maximera utnyttjandet av växtnäring i stallgödsel – minska inköpen av handelsgödsel
- Bättre spridningsstrategier för stallgödsel till vall
- Bra strategier för brytning av vallar – rätt tidpunkt
- Bättre kunskap om näringsinnehåll i den egna stallgödseln och det hemmaproducerade fodret



Att mjölken produceras på ett effektivt sätt är viktigt för både ekonomi och miljö. Mycket tyder på att en inte alltför hög intensitet med balanserad djurhållning och måttliga inköp av foder och gödsel kan ge miljövinster i form av ett lägre kväveöverskott. Växtföljden på mjölkgården, med stor andel vallar, ger goda förutsättningar för att minimera påverkan på vattenmiljön.

Lägre överskott av kväve på ekologiska gårdar

Vid en genomgång av Greppa näringens växtnäringsbalanser på 3 500 gårdar – 3 300 konventionella och 300

ekologiska – i Sverige under åren 2001–2006 jämfördes olika driftsinriktningar i ekologisk och konventionell produktion. Studien visade att en lägre intensitet på ekologiska mjölkgårdar, lägre djurtäthet och begränsade inköp av foder och gödsel, medförde lägre överskott av kväve i växtnäringsbalanserna än på konventionella mjölkgårdar. Skillnaden i mjölkproduktion per ko var liten mellan produktionssystemen, men mjölkproduktionen räknat per hektar var högre på de konventionella gårdarna. De ekologiska mjölkgårdarna sålde framförallt mjölk, medan de konventionella mjölkgårdarna också sålde vegetabilier och stallgödsel (Wivstad, m.fl., 2009).

Vart tar överskottet vägen?

Ett visst överskott av kväve uppstår i nästan all produktion, men när överskotten blir stora kan det vara symptom på dålig växtnäringshushållning och stora förluster. En del av kväveöverskottet förloras som läckage till vatten och som ammoniak till luft och riskerar att bidra till övergödningen. Förluster sker också genom denitrifikation (i form av kvävgas samt bland annat växthusgasen lustgas) och en del av kväveöverskottet kan byggas in i markens organiska pool.

På en mjölkgård med flerårig vall förloras kväve framförallt som ammoniak från ladugården samt vid lagring och

KVÄVE IN Kg/ha	Gödsel	Foder	N-fixering	Djur, utsäde, strö, nedfall	IN	
Ekogårdar	7	39	61	13	120	
Konv gårdar	86	77	22	13	198	
KVÄVE UT Kg/ha	Mjolk och kött	Vegetabilier, strö	Stallgödsel		UT	ÖVERSKOTT
Ekogårdar	28	7	1		36	84
Konv gårdar	36	19	7		62	136

spridning av stallgödsel och i mindre utsträckning som läckage från fälten. För att kunna sätta in effektiva åtgärder på rätt ställe är det därför bra med kunskap om gården som helhet samt dess olika delar, såväl växtproduktion och foderstater som stallgödselhantering.

Vallodling är bra för vattenmiljön

Växtföljd och odlingsåtgärder i växtföljden spelar stor roll för hushållningen med kväve. I detta avseende har just mjölkgården unika förutsättningar genom att fleråriga vallar är den gröda som bäst dämpar utlakningen av kväve, förutsatt att vallbrottet görs med omsorg. Försök i södra Halland visar att en växtföljd helt inriktad på vallproduk-

tion kan ge hälften så stort läckage, eller ännu mindre, jämfört med växtföljder som domineras av ettåriga grödor. I studien jämfördes odlingssystem med svin- respektive mjölkproduktion, där stor vikt lades vid bästa möjliga hantering av stallgödseln samt där jordbearbetning anpassades för att minimera kväveutlakningen. Svingårdens växtföljd, som bestod av vårsäd, höstsäd, oljevaxter och potatis, hade ett medelläckage på cirka 40 kg kväve per hektar och år. I mjölkgårdens växtföljd, där vårsäd med insädd följdes av två-årig vall var utlakningen av kväve knappt 20 kg (Torstensson & Ekre, 2003).

Läs mer:

Wivstad, M, Salomon, E, Spångberg, J & Jönsson H 2009. Ekologisk produktion – möjligheter att minska övergödning. Rapport CUL – Centrum för uthålligt lantbruk, SLU, Uppsala. <http://www.cul.slu.se/publikationer/Eko-prod-overgodning-syntes-web.pdf>

Torstensson, G & Ekre, E 2003. Kväveutlakning på sandjord –motåtgärder med ny odlingsteknik. Miljöanpassad stallgödselanvändning och odling i realistiska odlingssystem. Ekohydrologi nr 71, Avdelningen för vattenvårdslära, SLU, Uppsala. http://www-mv.slu.se/Vv/publ/ekohy_71.pdf

Maria Wivstad

EPOK – Centrum för ekologisk produktion och konsumtion, SLU

E-post: Maria.Wivstad@vpe.slu.se, mobil: 070 677 14 09

Eva Salomon

JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik

E-post: Eva.Salomon@jti.se, mobil: 070 595 00 23

Helena Aronsson

Biogeofysik och vattenvård, Inst för mark & miljö, SLU

E-post: Helena.Aronsson@mark.slu.se, tel: 018 67 24 66

