



Gödsla N efter färg och biomassa



Boost för skörden



Lite gav mer i raps-tävlingen



"Öka arealen smart"



Bearbeta bort majs-mottet



Så bedömer du organiska gödselns kväveeffekt

Vid nästa genomgång av din gödselanalys bör du ta en noga titt på kol/kvävekvoten. Den säger betydligt mer om kväveeffekten än ammoniuminnehållet.

Kol/kväve-kvoten hos organiska gödselmedel är ett bra verktyg för att bedöma hur mycket kväve som är tillgängligt för grödan. Kvoten säger ofta mer om kväveeffekten än ammoniuminnehållet.

Ammonium förlegat

Kol/kväve-kvoten beskriver helt enkelt förhållandet mellan kol och kväve i gödseln och ju lägre kvot, det vill säga mycket kväve i förhållande till kol, desto snabbare effekt. Sambandet är linjärt vilket innebär att om kvoten till exempel är 4 kan man räkna med att cirka 70 procent av totalkvävet kan betraktas som mineralgödselkväve. En kvot på 9 innebär att endast cirka 40 procent av det

totala kvävet är snabbt tillgängligt. Försök visar dock att variationen i kol/kväve-kvot kan vara stor inom olika organiska gödselmedel. Till exempel varierade nötflyt mellan 8 och 11 och rötrest mellan 2 och 9. I tabellen presenteras de genomsnittliga kväveeffekterna i förhållande till mineralgödsel samt variationen.

Extra viktigt med fjäderfä

I höns- och kycklinggödsel är det extra viktigt att ta hänsyn till kol/kväve-kvoten vilket beror på att både ammoniumkvävet och urinsyran är lättillgänglig. Därför blir det fel att bara räkna på ammoniumdelen. Köttmjöl och Vinass innehåller i princip inget ammoniumkväve varför kol/kväve-kvoten är enda vägvisaren för kväveeffekten. Men även i övriga organiska gödselmedel kan metoden vara säkrare än att bara räkna på ammoniuminnehållet.

Gödselslag	Kol/kvävekvot	Genomsnittligt mineralgödselvärdet (% av totalkvävet)	Variation
Rötrest	2-9	60 %	30-100 %
Köttmjölspellets	3-6	70 %	45-90 %
Vinass	6-7	75 %	35-80 %
Svinflytgödsel	3-7	40 %	30-65 %
Nötflytgödsel	8-11	35 %	20-55 %
Kycklinggödsel	7-12	45 %	30-65 %

Omräkning till mineralgödsel. Variation i kol/kväve-kvot samt effekten i förhållande till mineralgödselkväve för olika organiska gödselmedel. Nötflyt har den lägsta effekten jämfört med mineralgödsel med ett medeltal på 35 procent och en variation mellan 20 och 55 procent. Det innebär att nötflyten har en långsam kväveverkan. Högst mineralgödselvärdet i denna studie hade Vinass och köttmjölspellets.

TEXT: SOFIA DELIN, SLU SKARA OCH
HENRIK NÄTTERLUND,
HS KONSULT ÖREBRO
*sofia.delin@slu.se och
henrik.natterlund@hushallningsallskep.se*



Räkna rätt på kvävet

Att ha en analys av kol/kvävekvoten hos det organiska gödselmedlet kan ibland spara flera tusenlappar. Framförallt gäller det på den ekologiska gården där kvävet ofta är dyrt och kväveeffekten är svår att beräkna.

Kväveförsörjningen är tillsammans med ogräsproblematiken den faktor som ger mest huvudbry på den ekologiska växtodlingsgården.

Tapp i skörd och intäkt

Tyvänn saknas ofta en analys av kol/kvävekvoten när det är dags att göra gödselberäkningar. I exempelvis höns gödsel kan kväveeffekten variera mellan 30 och 60 procent av totalkvävet beroende på hur kol/kvävekvoten ser ut. Om höns gödseln innehåller 30 kilo totalkväve per ton betyder det att kväveverkan ligger mellan 9 och 18 kilo per ton. Vid en giva på 6 ton per hektar betyder det en variation på 50-110 kilo tillgängligt kväve per hektar. Det kan lätt bli ett skörde-

tapp på ett ton spannmål eller ett halvt ton raps på grund av för lite kväve – ett intäktsbortfall på runt 2 500 respektive 3 500 kronor per hektar i den ekologiska odlingen.

Ta hjälp av ts-halten

Man kan faktiskt komma en bit på vägen utan analys av kol/kvävekvoten. Att använda genomsnittsvärden från tidigare studier är bättre än att räkna rakt av på ammoniumvärdet i analysen. I höns gödsel är även ts-halten på gödseln ett riktmärke för hur kol/kvävekvoten ligger. Ju torrare gödsel desto lägre kvot. Man kan alltså förvänta sig snabbare kväveeffekt av en torr fjäderfågödsel jämfört med en blöt.

Biogödseln i topp

Tabellen visar fyra exempel på gödsel med analyserade värden av kol/kvävekvoten och det totala kväveinnehållet. Med dessa uppgifter har man ett bättre underlag när ett värde på det tillgängliga kvävet ska räknas ut och användas för att beräkna kostnaden för en viss kväve-



FOTO: LENA ENGSTRÖM

Rötrest. I beräkningarna är det biogödsel och höns gödsel som ger det lägsta kvävepriset.

giva.

I detta exempel blir biogödseln billigast med 2400 kronor per hektar inklusive spridningskostnad vid tillförsel av 80 kilo tillgängligt kväve. Trots att kväveeffekten endast är 40 procent av totalkvävet i höns gödseln, på grund av hög kol/kvävekvot, är den ändå prisvärd eftersom det totala innehållet av kväve är högt. Här hamnar vi på runt 2600 kronor per hektar inklusive spridning.

Har man ett stort behov av fosfor och kalium ökar värdet för höns gödsel medan biogödseln ofta har ett lågt innehåll i förhållande till kvävet.

Mjöl dyrt men smidigt

Nötflyt blir dyr eftersom den har en hög kol/kvävekvot i kombination med lågt innehåll av totalkväve. För att få ut 80 kilo kväve krävs en giva på hela 70 ton per hektar vilket i praktiken är orimligt att köra

Gödselslag	Kol/kvävekvot	Totalkväve kg/ton	N-värde % av total-N	N-värde kg/ton	Pris kr/ton produkt, fritt gård	Giva ton/ha	Pris för 80 kg N/ha	Spridningskostnad kr/ha	Total kostnad för 80 kg N	Pris, kr/kg N
Höns gödsel	9	30	40	12	350	6,7	2 300	300	2 600	33
Köttmjölspellets	4	90	70	65	3 900	1,2	4 700	200	4 900	61
Biogödsel	3	4	60	2,4	50	33	1 700	700	2 400	30
Nötflyt	9	3	40	1,2	30	70	2 000	1500	3 500	44

Fyra analyser. När man ska köpa in organiskt kväve gäller det att räkna noggrant. Tillförsel av 80 kilo tillgängligt kväve kostar i dessa exempel mellan 2 400 och 5 600 kronor per hektar beroende på gödselslag. Biogödsel och höns gödsel ger här lägst kvävepris. I beräkningarna har värdet på fosfor och kalium satts till noll.

Arvensis ges ut av de oberoende organisationerna HIR Skåne, Hushållningssällskapen Skåne, Skaraborg, Östergötland, Kalmar-Kronoberg-Blekinge, och Växa Sverige.

Arvensis förmedlar granskad och komprimerad kunskap även med internationell utblick. Målgruppen är professionella lantbrukare inom växtodlingsområdet. Våra skribenter är i huvudsak HIR-rådgivare som befinner sig mitt i lantbrukarnas vardag och verklighet.

Redaktion

Borgeby Slottsväg 11,
237 91 Bjärröd
Tel 010-476 20 00
arvensis@hushallningssallskapet.se
www.arvensis.se
e-postadress till redaktion och annons är förnamn.efternamn@hushallningssallskapet.se

Emma Hjelm
Tel 010-476 22 81

Gunnel Hansson
Tel 010-476 22 79

Linda af Geijersstam
Tel 0706-15 67 70

Henrik Nätterlund
Tel 0702-38 10 82

Artiklarna skrivs i samarbete mellan författaren och redaktionen. Har du synpunkter eller förslag på artiklar hör av dig till redaktionen.

Ansvarig utgivare

Erik Stjernedahl
Tel 010-476 22 01

Annonser

Thomas Linné
Tel 0708-81 66 11

Prenumerera på Arvensis

8 nummer per år för
895 kr/år + moms
Anmäl dig på www.arvensis.se
eller 010-476 20 00

Grafisk form

Graf&Bild AB, Västerås

Tryck

Kepa Tryck AB, Kävlinge

Omslagsfoto

Jakob Eriksson
Bilder sidan 4, 6, 7, 12, 19, 20, 30, 31,
35: Henrik Nätterlund

Utgivningsplan 2016

	Annonsstopp	Utgivn.dag
Nr 7	11 okt	31 okt
Nr 8	22 nov	12 dec

Stora poster kräver stor kunskap

Vissa fältinsatser påverkar företagets kostnadsposter i bokslutet mer än andra. Många av dem kräver ett strategiskt tänk men framför allt kunskap för att bli optimala. Större poster som markköp, täckdikning och plogens vara eller icke vara är några exempel som tas upp i detta nummer av Arvensis.

I Tyskland ser man ett uppsving för plogen i arbetet med nya strategier mot ogräs. Vad är rätt för din gård? Storleksrationalisering vid markköp kan minska kostnader i växtodlingen, men ska inte övervärderas. Om man samtidigt förlorar förmågan att göra saker i rätt tid försvinner fördelarna, menar Axel Lundberg. Vid investering i täckdikning kan man tveka vid beslutet eftersom kostnaden är stor, hur kan man räkna? Vi ser exemplet från ett företag utanför Lidköping.

Men så ibland är det som inte görs det som räknas. Läs artikeln över utfallet av två olika strategier i Rapsmästaren.

Trevlig läsning!



Emma Hjelm,
Arvensis

Ur innehållet:

- 8 Höga insatser kostade rapsskörd**
Leden skiljer i Rapsmästaren
- 10 Ny metod att beräkna kväveupptag**
N-tester & GreenSeeker jobbar ihop
- 12 Ny areal får inte sänka skörden**
Räkna på rationaliseringen
- 18 Nya länder dominerar exporten**
Ger oss både hot och möjligheter
- 20 Bedöm organiska gödselns kväve**
Kol/kväve-kvoten viktig
- 24 Ta bort biotoper som hindrar**
Aktivt brukande kan ge dispens
- 26 Rörsvingel med swajigt rykte**
Fördel timotej i utfodringsförsök
- 28 Bekämpning med herbicidtolerans**
Nytt system i sockerbetor
- 30 Intensivare jordbearbetning igen**
Gör en fin såbädd för ogräsen
- 32 Platsen avgör kadmiumupptaget**
Men även grödvalet påverkar



Utöka
rationellt **12**



Smart mot ogräs **28**



Försvåra för mottet **14**