

Arvensis

GRANSKAD KUNSKAP FRÅN HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPENS HIR-RÅDGIVARE



6.2013
NOVEMBER



HÖGST PRIS INTE BÄST PRIS



Långsam men lönsam kombi



Söt eller nyttig vall?



Biologisk bearbetning



Optimera växel-lådan

Skribenter i detta nummer: Marcus Willert, Sofia Kämpe, Anders Pålsson, Björn Roland, Kerstin Andersson, Nils Yngveson, Gustav Johansson, Christer Johansson, Emma Hjelm, Per-Anders Algerbo, Linda af Geijerstam, Henrik Nätterlund, Kurt Hallberg, Gunnel Hansson, Karin Granström, Rikard Andersson

Nitratspäckat vallfoder

Utfodra med omdöme

Nitrat i grovfoder (g/kg ts)	Effekt
0-3	Normala nivåer i grovfodret.
3-6	Bör fungera bra med max 50 % grovfoder.
6-9	Nivån kan vara giftig. Grovfodret bör utgöra mindre än 50 % av totalfoderstaten och tillvänjas långsamt.
över 9	Farligt att ge till nötkreatur, leder ofta till döden.

Tabell 1. Normalt ligger växtens nitrathalter mellan 0 och 3 g/kg ts. Vid högre halter ska man se upp. Källa: Växa Sverige

Uppåt en tiondel av årets vallanalyser har ett så högt nitratinnehåll att fodret kan vara giftigt för djuren. Stor kvävetillgång för växterna strax innan skörd är en trolig orsak till de höga värdena som kräver ökat finlir i utfodringen.

I år har det rapporterats mycket höga nitrathalter i vallfodret från ett antal gårdar i södra Sverige. På gårdarna med högst nitrathalter, över 8 gram per kilo ts, har man också haft problem med mjölkorna som först till synes utan förklaring haft diarré, kastat eller varit slöa och flämtat. Idisslare är känsliga för höga nitrathalter i fodret eftersom omvandlingsprodukten mellan nitrat (NO_3) och ammoniak – nitrit (NO_2) – kan ansamlas i vommen och blockera syretransporten i blodet.

Mest i stjälken

I växten tas kväve huvudsakligen upp som nitrat och ammonium som senare blir aminosyror för vidare tillväxt i växten. Högst koncentration av nitrat ovan jord finner man i nedre delen av stjälken och stråna medan koncentrationen snabbt reduceras i bladen. Vid exempelvis en kall vår, som var fallet på många håll i år, mycket molnigt väder eller skadade plantor fungerar fotosyntesen sämre och nitrathalten kan öka i plantan. Det är därför åtgärden ökad

stubbhöjd ibland nämns som en åtgärd vid risk för höga nitrathalter.

Det finns sedan gammalt gränsvärden för nitrathalter till nötkreatur. Värden upp till 3 gram nitrat per kilo ts ses i princip som säkert medan nivåer ända upp till 8-9 gram per kilo ts kan utfodras i vissa fall, se tabell 1. I totalfoderstaten har man satt upp till 1,2 gram nitrat per kilo ts till en säker nivå.

Högre halter än normalt

Analys av nitrat i vallfoder i större skala är relativt nytt i Sverige. Sedan tre år tillbaka finns det holländska analysföretaget BLGG i Sverige och i deras standardanalys ingår nitrat. Analysen sker med NIR men verifieras med en kemisk analys om provet överstiger 3 gram nitrat per kilo ts.

– I år har höga nitrathalter i ensilageanalyserna varit fler än vanligt, säger Charlotte Åkerlind på BLGG. I ett 20-tal analyser har nitrathalten överstigit 8 gram per kilo ts vilket ofta är skadliga nivåer vid utfodring. De flesta av årets prover ligger mellan 2 och 4 gram per kilo ts i Sverige vilket är något förhöjda värden, se tabell 2. Också i övriga Europa har man förhöjda värden även om de ligger något lägre än här.

Ammonium kan lurats

I ett vanligt ensilageprov utan nitratanalys kan ammoniumkvävet ge viss vägledning

om nitratinnehållet eftersom ett högt värde (över 8 % NH_4^+ av N) kan bero på nitrat som under ensileringen till cirka 50 procent går över i ammoniak. Men man kan inte säga det med säkerhet eftersom mycket ammoniumkväve i ensilaget också kan komma från oönskade klostridiebakterier som bryter ner växtens protein till ammoniak.

Ensileringsprocessen med nerbrytningen av nitrat till ammoniak kan också rädda en grönmassa med höga nitrathalter. Grönmassa som ensilerats i plansilo vid runt 30 procent ts bör ha betydligt lägre risk för höga nitrathalter jämfört med ett torrt material som inte fermenteras, exempelvis kraftigt förtorkad grönmassa eller för den delen hö.

Mer N med mineralisering

Det finns två viktiga faktorer för när nitrathalten skjuter i höjden i växten, dels den totala tillförda kvävemängden och dels tiden mellan gödning och skörd.

– Tittar vi på äldre svenska försök är det ytterst sällan som nitralthalten blivit förhöjda trots att kvävegivorna i försöken var relativt höga, upp till cirka 120 kilo per vallskörd, säger Bodil Frankow-Lindberg, professor i växtproduktion vid SLU. Däremot har försöken ofta legat på jordar utan särskilt mycket mineralisering för att undvika det ”störningsmomentet”.



Säsongens höga nitrathalter

Nitratinnehåll, intervall (g/kg ts)	Andel av svenska prover 2013 (%)
<0,5	15,30
0,5-1	17,41
1-2	21,64
2-4	27,01
4-6	12,94
6-8	4,15
8-12	1,55
12-16	0,00

Tabell 2. I årets svenska nitratanalyser i blandvallar (10-50% baljväxer) från BLGG har nitrathalter över 4 g nitrat/kg ts uppmätts i nästan 20 procent av de 1200 proverna.



Flera av de prover från årets säsong med extremt höga nitrathalter kommer från Kalmar och Öland som hade ett fuktigare väder med höga vallskördar och troligen mycket högre mineralisering än normalt. På många av de gårdar där problem uppstått har vallarna fått stallgödsel både höst och vår och även mineralgödselkväve.

Sent kväveupptag

Ser vi till tiden mellan gödning och avbetning är minsta rekommenderade tiden för åkermarksbeten två veckor. För slåttervallar beror det på skördeintervall och gödslingsnivå. Men även vid gödning med god marginal till skörden kan torka med efterföljande regn ett par veckor innan skörd, ge höga nitrathalter, speciellt i kombination med hög mineralisering.

Vissa artskillnader

– Det finns också vissa skillnader i ni-

trathalt mellan vallarterna, säger Bodil. Timotej ligger generellt lägre än andra gräs i nitratinnehåll medan ängssvingel ligger betydligt högre i äldre svenska försök. Från Storbritannien finns uppgifter att rörsvingel och rajsvinglar också generellt ligger högre. Baljväxterna ligger däremot lägre i nitratinnehåll än timotej.

Även de vanligaste helsädesgrödorna av spannmål kan ge höga nitrathalter. När det gäller slåttervall är det inte sällan nitrathalterna blir högre i andra och tredje skörden. Kanske inte så konstigt då avkastningen ofta ligger lägre samtidigt som risken för torka är vanligare i dessa skördar jämfört med andraskörden.

Mycket höga nitrathalter generellt får anses ovanligt i Sverige vid normal kvävegödning. Rekommendationen är dock att ta ett nitratprov för att få en bild över vilket nitratinnehåll grovfodret har år då nivåerna generellt är lite högre än normalt. ■

SLUTSATSER

- För höga nitrathalter uppstår sällan i vallfodret vid normal gödning.
- Höga totalkvävegivor t.ex. vid hög djurtäthet i kombination med en torr period följt av ordentligt regn några veckor innan skörd ökar risken.
- Med rörsvingel eller rajsvingel som dominerande vallgräs ökar risken något.
- Undvik balar med hög förtorkning såsom hösilage eller hö med ofullständig ensilering om risken finns för höga nitrathalter.
- Ta nitratprov de år riskfaktorerna slår in. Efter 2 veckor har nitrathalten stabiliserats, men för övriga ensileringsaspekter bör man helst vänta 8 veckor.

Arvensis ges ut av de oberoende organisationerna HIR Malmöhus, Hushållningssällskapet Skaraborg, Östergötland, Kalmar-Kronoberg-Blekinge, Kristianstad 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 Bjärred
Tel 046-71 36 00
arvensis@hushallningssallskapet.se
www.arvensis.se
e-postadress till redaktion och
annonser är förnamn.efternamn@
hushallningssallskapet.se

Gunnel Hansson Redaktör
Tel 046-71 36 13

Linda af Geijersstam
Tel 0706-15 67 70

Björn Roland
Tel 0511-248 35

Emma Hjelm
Tel 046-71 36 69

Henrik Nätterlund
Tel 046-71 36 27

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 046-71 36 10

Annonser

Thomas Linné
Tel 0708-81 66 11

Prenumerera på Arvensis

7 nummer per år för
795 kr/år + moms
Anmäl dig på www.arvensis.se
eller 046-71 36 00

Grafisk form

abSe media AB, Västerås

Tryck

Kepa Tryck AB, Kävlinge

Utgivningsplan 2013

	Mtrldag	Utgivndag
Nr 6	16 okt	4 nov
Nr 7	27 nov	16 dec



Innehåll:

Högst pris inte bäst pris	4
Villkoren för maltkorn skiljer	
Långsam men lönsam kombi	6
Om minst en tredjedel vårsäd	
Spara med optimerad växellåda	8
Mekanisk låda bäst på dragaren	
Matchen om vallen	10
Sött rajgräs eller nyttig timotej?	
Ökat utbud av kvävesensorer	14
Tre på svensk marknad	
Sprid ekogödseln på våren	18
Svagt netto med dagens priser	
Kolfilter en billig försäkring	21
Byt eller fyll på kol	
Nitratspäckat vallfoder	22
Årets halter kan vara giftiga	
Räkna på vallavkastningen	26
En fjärdedel kan förloras i kedjan	
Förebygg strukturskador	28
Bearbetningsdjupet inte avgörande	