

Stora förluster vid ensilering i stor silo



Foto: Rolf Spörndly

Foto: Rolf Spörndly

Vid ensilering uppstår alltid förluster. Genom att väga och ta prov på all grönmassa som läggs in i silon och sedan väga och ta prov på allt som tas ut vid utfodringen kan man beräkna hur stor förlusten har varit. Vi ha sett att förlusten ofta ligger på mellan 10 och 20 % i stora plan-, torn- och slangsilor medan den ofta bara är 1–2 % i rundbalar. Förlusten består bara till en mycket liten del av sådant vi kasserar. Till största delen är det en osynlig förlust; näring i grönmassan omvandlas till värme, vatten och koldioxid. Med rätt ts-halt och noggrann packning och tätning går det att minska förlusten med ungefär 10 procentandelar. Det motsvarar ett fodervärde på 25 000 kronor i en normalstor plansilo.

Tabell 1. Förluster av torrsubbans i olika silosystem

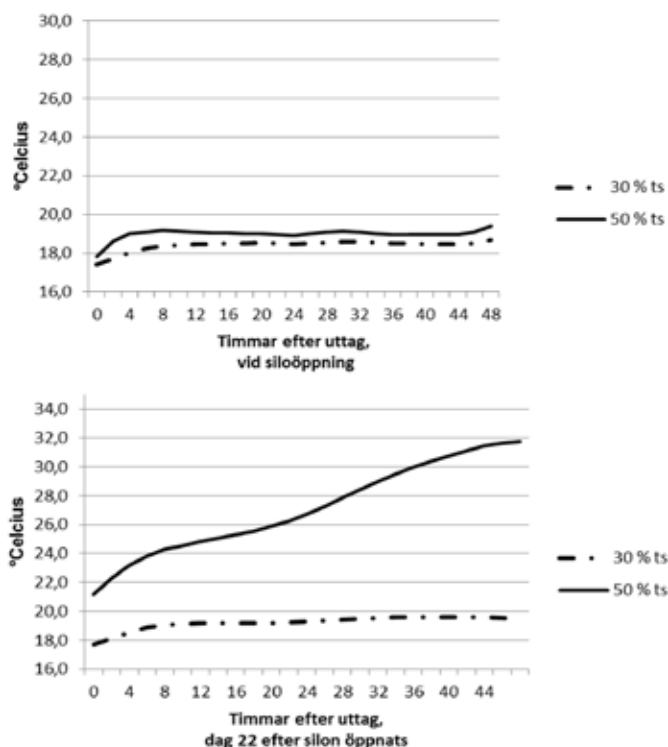
	Antal silor	Kasserat % av ts	Total ts-förlust %	Energi-förlust %	Protein-förlust %	Uttagstid dagar
Plansilo, medeltal (standardavvikelse)	12	3,4 (4,4)	14,1 (8,7)	13,1 (7,1)	11,9 (6,4)	92 (45)
Slangsilor, medeltal (standardavvikelse)	6	1,9 (3,8)	11,5 (9,4)	9,7 (10,9)	10,4 (10,2)	71 (23)
Tornsilor, medeltal (standardavvikelse)	3	0,1 (0,1)	23,4 (2,2)	23,5 (1,7)	23,2 (2,0)	232
Rundbalar, medeltal (standardavvikelse)	2 x 60	0,0 (0,0)	1,1 (0,4)	0,6	1,4	1

I ett projekt finansierat av Stiftelsen Lantbruksforskning har vi under tre år mätt förlusten i 12 plansilor, 6 slangsilor, 3 tornsilor och två omgångar rundbalar à 60 balar. Varje inlagt lass grönmassa

till de stora silorna har vägts och provtagits, och varje bal har vägts vid pressningen. Allt ensilage har vägts vid uttagningen ur silorna och prov har tagits regelbundet. Totalt har 950 prov analyserats för torrsubbans och efter en del sammanslagningar har energivärde, halt NDF och råprotein samt pH analyserats. I flera silor har dessutom temperaturutvecklingen följts genom nedgrävda temperatursensorer. I tabell 1 redovisas de förluster vi fann.

Mindre förluster i rundbalar

Av tabellen framgår att förlusterna är betydligt större i de stora silosystemen jämfört med rundbalar. En stor del av förklaringen är sannolikt att rundbalar oftast inte står öppna mer än en dag. En stor silo står ju ibland öppen och fullt exponerad för luftens syre i månader. En orsak är sannolikt också att rundbalar går att få tätare så att de inte släpper



Figur 1. Lagringsstabiliteten mätt som temperaturökning under 48 timmar i ensilage som togs ut första dagen då silon öppnades respektive i ensilage som togs ut dag 22 efter att silon öppnats.

Större risk ju längre silon är öppen

Resultatet av temperaturmätningarna på gårdarna med plansilor visade att omedelbart efter inläggningen steg temperaturen till minst 30°C, ibland ända upp till 40°C. Därefter skedde en långsam sänkning av temperaturen. I januari med utetemperatur på -20°C kunde +20°C uppmätas i silon. Temperaturen var oftast högre längs kanterna än i mitten, vilket antyder att orsaken inte är lagrad värme från uppvärmningen vid inläggningen. Det tyder istället på att den förhöjda temperaturen är en kombination av lagrad värme och värme som bildas av jäst och andra aerobera mikroorganismer som tillväxer med hjälp av syre som långsamt läcker in från sidorna. För att studera varmgång vid uttag ensilerade vi i långa avloppsror där vi sågade av 15 cm var tredje dag för att efterlikna en långsam tömning i en plansilo (bild 1). Stabiliteten var god för det ensilage som togs ut de första dagarna men ensilaget värmdes snabbt upp i det

Forts. nästa sida

ensilage som togs ut tre veckor efter öppningen av silon (figur 1). Vi tolkar det som att luft har letat sig in i silon och gjort ensilaget instabilt. Detta gällde dock främst när ts-halten var hög vilket medfört att ensilaget blivit sämre packat.

Genom att besöka så många gårdar med plansilor har vi kunnat se att det som verkar vara viktigast för att lyckas hålla nere förlusterna är en omfattande packning vid inläggningen och noggrann täckning. Gården med den i särklass minsta förlusten hade långsammast inläggningstakt och hann med att packa mer än de andra mellan varje lass. De efterpackade dessutom silon några timmar dagen efter avslutad inläggning. Täckningen utfördes därefter med ett lager sand ovanpå plasten. Den gården hade ca tio procentenheter mindre förluster än genomsnittet för plansilor. I en stor plansilo innebär det 20 000 kg ts ensilage! På många gårdar har man rationaliserat skörden med en effektiv maskinkedja vilket gör att fyllningen av silon går alltför fort. Fyller man

två silor i samma skörd är ett tips att fylla dem samtidigt istället för efter varandra. Då fyller man silon hälften så fort och dubblar tiden för att packa. Man måste då ha en packningstraktor i varje silo.

Rolf Spörndly & Rainer Nylund, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 19 92, e-post: rolf.sporndly@slu.se

Lästips:

Spörndly, R. & Nylund, R. 2017. Minskade förluster vid ensilering av grovfoder. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för växtproduktionsekologi. Rapport 22, 90–93. <http://pub.epsilon.slu.se/14045/>

*Du glömmer väl inte
anmäla dig till Sommarmötet?*
Se svenskavall.se



Träffpunkt Svenska Vallföreningen Borgeby 28–29 juni

Vi visar upp och presenterar vår verksamhet. I tältet med oss är Olssons Frö. Speciellt för i år:

- Följ med ut i Betes-demon och se hur många kg ts bete som finns här och nu.
- Hur växer betet till? När ska djuren beta? Hur ser du att gräset är avbetat?

Hjärtligt välkomna!

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2017.

Manusstopp

Nr 5 21 aug
Nr 6 22 sep
Nr 7 17 nov

Utgivning

15 sep
20 okt
15 dec

Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare,
tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se
Gun Bernes, tel: 090-786 87 44, e-post: gun.bernes@slu.se

Red. o layout: **Irène Persson**,
tel: 070-616 66 27, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 400 kr till
pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064

OptiVall™

OPTIMERAR DIN VALLODLING

Ett enkelt val!

Kom gärna och prata vall
i vår monter på Borgeby Fältdagar
28-29 juni!



www.scandinavianseed.se

Har du rätt vallfröblandning?

Vi har ett brett sortiment av vallfrö.

Vi gårdsanpassar vallfröblandning för
bästa resultat i din produktion.

Kontakta våra säljare.

0430-162 00 | vallbergalantman.se



OLSSONS VALLFRÖ

Gör Din egen vallblandning!

Baljväxter, örter och gräs

OLSSONS FRÖ Mogatan 6, 254 64 Helsingborg Tel 042-250 450 info@olssonsfro.se www.olssonsfro.se