



UNDGÅ FEJLVURDERING AF TØRSTOFINDHOLD I FRISK KARTOFFELPULP

STØTTET AF

mælkeafgiftsfonden

Kartoffelpulp er i en række tilfælde fejlagtigt blevet markedsført med overvurderet tørstofindhold

Kartoffelpulp er i en række tilfælde fejlagtigt blevet markedsført med overvurderet tørstofindhold. Det har været praksis at tørre frisk kartoffelpulp ved 60°C og efterfølgende korrigerer for tab af flygtige forbindelser, som det anvendes i NorFor, ved analyse af ensilage. Både tørringen ved 60°C og korrektionen for tab af flygtige forbindelser er forkert ifølge NorFor's forskrifter. Mælkeproducenter har derfor fået leveret mindre tørstof i kartoffelpulp end angivet i indgåede købskontrakter. Det anbefales, at mælkeproducenter undersøger den reelle foderpris ved køb af kartoffelpulp.

Der blev indsamlet 14 prøver af frisk kartoffelpulp fra 2017-kampagnen, som alle blev tørret ved 103°C. Heraf var 12 prøver fra Karup Kartoffelmelfabrik med et gennemsnitligt tørstofindhold på $11,6 \pm 0,3$ % og 2 prøver fra Andelskartoffelmelfabrikken Midtjylland med et gennemsnitligt tørstofindhold på $16,6 \pm 0,2$ % (Tabel 1).

I gennemsnit overvurderes tørstof med $0,5 \pm 0,2$ % enheder ($P < 0,01$) når produktet tørres ved 60°C i stedet for 103°C. Frisk kartoffelpulp er ikke grovfoder og skal derfor tørres ved 103°C. Anvendelse af tørring ved 60°C betyder en overvurdering af tørstof på 4,3 % (relativt), hvis udgangspunktet er en tørstofkoncentration på 11,6 %.

Når der foretages NorFor korrektion for tab af flygtige forbindelser, der ikke findes i produktet, lægges endnu ca. 0,9 % tørstof til varen. Den samlede effekt af tørrefejl og korrektionsfejl bliver, at frisk kartoffelpulp med reel tørstofkoncentration på 11,6 % opskrives til en tørstofkoncentration på ca. 13 %, hvilket svarer til en overvurdering af tørstof på 10 %.

Som mælkeproducent skal man yderligere være opmærksom på det prøve- og analysegrundlag, der er anvendt til beregning af foderprisen for frisk kartoffelpulp. Købes kartoffelpulp på baggrund af foregående års analyser uden kompensation i det år, hvor varen reelt leveres, kan det give en betydelig overpris ud over overprisen forårsaget af analysefejl. I 2017 kampagnen er der solgt pulp baseret på prøver fra tidligere års produktion, som ikke afspejler produktet leveret i den aktuelle kampagne. Den samlede effekt af at prisen beregnes for prøver, der ikke er retvisende, analysefejl og korrektionsfejl har betydet, at den reelle foderpris for frisk kartoffelpulp i nogle tilfælde har været 25 % højere, end det fremgik af den indgåede købsaftale. Det anbefales, at mælkeproducenter stiller krav til minimums-indhold af tørstof i leveret kartoffelpulp ved indgåelse af købskontrakter, i stedet for at handle på basis af tidligere års analyser.

Det skal i øvrigt iagttages, at leverandøren skal deklarerer vandindhold i kartoffelpulp, hvis vandindholdet er over 88 % (< 12 % tørstof) eller under 77 % (> 23 % tørstof; Fortegnelsen over fodermidler EU 68/2013).

Tabel 1. Tørstof, % af varen, i prøver af kartoffelpulp tørret ved 60°C i 40 timer og 103°C i mindst 12 timer. Prøverne er delt i typerne lav tørstof (Lav) og høj tørstof (Høj).

Type	Tørstof 60°C	Tørstof 103°C	Difference
Lav	11,6	11,0	0,6
Lav	11,6	11,3	0,3
Lav	11,7	11,5	0,2
Lav	11,7	11,6	0,1
Lav	11,8	11,3	0,5
Lav	11,9	11,5	0,3
Lav	11,9	11,5	0,4
Lav	12,1	11,2	0,9
Lav	12,1	11,9	0,3
Lav	12,5	11,9	0,6
Lav	12,6	11,9	0,7
Lav	12,7	12,1	0,5
Høj	17,2	16,7	0,5
Høj	17,3	16,5	0,9
Middel lav	12,0	11,6	0,5
Middel høj	17,3	16,6	0,7

Der blev foretaget kemisk analyse af 6 prøver af kartoffelpulp. Prøverne blev fortørret ved 60°C, formalet på 1 mm sold og analyseret ved Eurofins Agro Testing Denmark A/S. Der blev fundet en del variation mellem de analyserede prøver med undtagelse af værdierne for EFOS

opløseligheden, der var høj for alle analyserede prøver (Tabel 2). Det gennemsnitlige indhold af aske, råprotein, kalium og beregnet CAB-værdi var i god overensstemmelse med tabelværdier for kartoffelpulp fra NorFor's fodermiddeltabel. Derimod var indholdet af stivelse væsentligt lavere i de analyserede prøver og indholdet af NDF var højere end tabelværdierne. De analyserede prøver viser, at kartoffelpulp er et højt fordøjeligt fiberrigt fodermiddel, der vurderes at være velegnet til både malkekøer og opdræt.

Tabel 2. Kemisk sammensætning og fordøjelighed af kartoffelpulp analyseret ved Eurofins Agro Testing Denmark A/S. Frisk kartoffelpulp blev fortørret ved 60°C og formalet på 1 mm sold inden kemisk analyse. Værdierne er baseret på analyse af 6 prøver fra 2017-kampagnen.

Variabel	Gennem-snit	Standard-afvigelse	Mindste værdi	Højeste værdi	NorFor
Aske, g/kg TS	67	13	45	80	64
Råprotein, g/kg TS	108	24	71	124	98
NDF, g/kg TS	370	72	305	496	254
Stivelse, g/kg TS	172	17	156	201	287
EFOS, %	96,9	0,8	95,8	97,7	91,8
Kalium, g/kg TS	28	6	18	35	29
CAB, meq./kg TS	557	102	373	680	615

KONKLUSION

Den hidtil anvendte praksis for analyse og korrektion af tørstof i frisk kartoffelpulp er ikke korrekt i henhold til fodermidlets klassificering i NorFor. Tørring ved 60°C i stedet for 103°C og fejlagtig korrektion for tab af flygtige forbindelser betyder, at foderværdien af frisk kartoffelpulp med lav tørstofkoncentration systematisk overvurderes med ca. 10 % (relativt). Der er yderligere fundet eksempler på, at handel med kartoffelpulp er sket på baggrund af ikke retvisende prøvemateriale. Den samlede effekt har været en overpris på ca. 25 % for frisk kartoffelpulp med lav tørstofkoncentration leveret i 2017 kampagnen. Det anbefales at mælkeproducenter, der indkøber kartoffelpulp, sikrer sig, at der er en fornuftig overensstemmelse mellem den vare der handles og den vare der reelt leveres.