

Næringsindhold i korn fra høsten 2024 – foreløbige resultater

Sally Veronika Hansen og Niels Morten Sloth

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

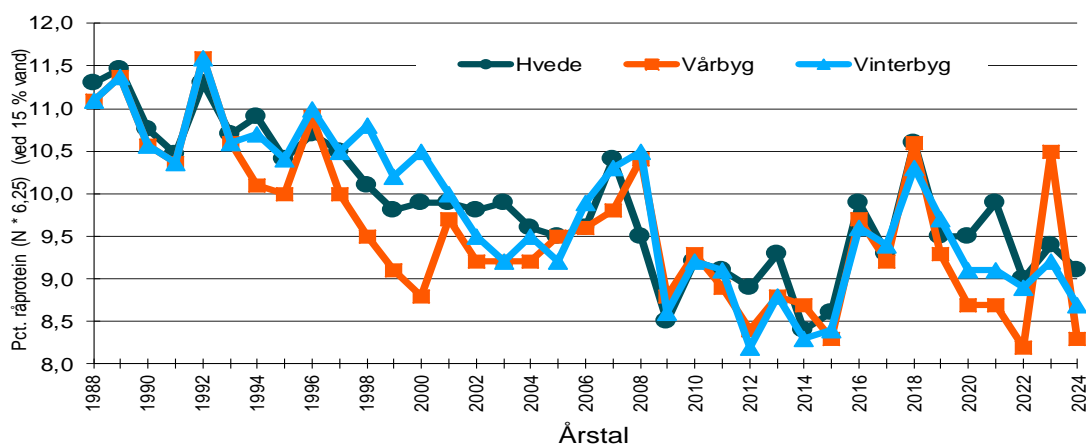
De foreløbige analyser af årets kornhøst viser i forhold til høsten 2023 ved et vandindhold på 15 %: Lavere proteinindhold – specielt i vårbyg. Protein er dermed omtrent på niveau med høsten 2022. Lavere energiindhold i vårbyg, vinterhvede og vinterrug. Højere fosforindhold i vinterbyg, vårbyg, vinterhvede og vinterrug.

Sammendrag

Sammenlignet med sidste år og ved 15 % vandindhold viser de første foreløbige resultater:

1. Råproteinconcentrationen (%-enheder) er lavere: 2,2 i vårbyg og 0,3 - 0,5 i vinterbyg, hvede og rug.
2. Fosforkoncentrationen (g/kg) er højere: 0,2 - 0,4 i vinterbyg, vårbyg, hvede og rug.
3. Energikoncentrationen (FEsv / FEso pr. hkg) er lavere i hvede (3,5 / 2,5), i vårbyg (2,1 / 1,7) og i rug (1,5 / 0,7) samt næsten samme niveau i vinterbyg (0 / -0,6).

Figur 1 viser udviklingen i råproteinconcentration for byg og hvede siden 1988 ved 15 % vand.



Figur 1. Udvikling i analyseret råprotein (% i varen, ved 15 % vand) i hvede, vårbyg og vinterbyg fra 1988 til 2024

Materialer og metoder

Prøver til årets kornanalyser indsamles i samarbejde med størstedelen af de danske foderstoffirmaer, for at sikre, at der indkommer kornprøver fra hele landet. Hvert foderstoffirma bidrager med prøver fra ét eller to geografiske områder. Foderstoffirmaerne udtager løbende et stort antal prøver af henholdsvis vinterbyg, vårbyg, vinterhvede, vinterrug, triticale og vårhavre i løbet af høstperioden, og de samles til én stor samleprøve pr. kornart på hvert foderstoffirma. Når cirka 80 % af den forventede mængde er modtaget for en kornart på det enkelte foderstoffirma, indsendes samleprøven til SEGES Innovation. Her neddeles prøverne og indsendes til laboratoriet.

Det er planlagt at analysere cirka 28 prøver for både vårbyg og hvede, 14 prøver for vinterbyg og 14 prøver for vinterrug, samt syv prøver for triticale og havre. Når der er resultater fra fire prøver af en kornart, vil resultatet fremgå af tabellerne. For hver af kornarterne vil halvdelen af ovennævnte antal prøver blive analyseret for vand, råprotein, råfedt, råaske, EFOS-svin, EFOSi, calcium og fosfor. De øvrige prøver analyseres for vand, råprotein og fosfor. Analyserne foretages af Eurofins Steins Laboratorium A/S, Vejen afdeling. Når alle resultater er modtaget, vil det ved hjælp af analyser på kopier af kornreferenceprøverne blive kontrolleret, om der eventuel er sket niveauskred hos enkelte analyser på laboratoriet.

Angivelse af råproteinniveau

Råprotein er bestemt som kvælstof (N) multipliceret med faktoren 6,25, som anvendes verden over i forbindelse med råproteinbestemmelsen i foder. Hvis man får proteinresultater på hvede fra et NIT-apparat, skal man være opmærksom på, at der skal omregnes fra brødprotein-faktoren (5,7) til foderprotein-faktoren (6,25) og dernæst til foreliggende vare med fx 85 % tørstof, før der kan sammenlignes med resultaterne i nærværende notat.

Beregningen er:

$$\text{Foderprotein i hvede} = (\text{NIT-protein i hvede} / 5,7 * 6,25) / 100 * 85.$$

Foreløbige resultater

Resultaterne fremgår af Appendiks - én tabel for hver kornart. Resultaterne for hvert næringsstof vises, når der er mindst fire analyser. Resultaterne for dette års høst er angivet i Appendiks 1, hvor resultaterne er omregnet til 15 % vand.

Indtil alle prøver er analyseret, vil dette notat blive ajourført løbende, gerne ugentligt.

Til sammenligning vises næringsindholdet fra årets korn 2023 [1]. For valg af analysestrategi for eget korn til hjemmeblanding, henvises til anbefalinger, som tager højde for variationen i korn og analysesikkerhed [2].

Antallet af prøver bag resultaterne fremgår for hver linje i tabellerne. Variationen bliver angivet som varianskoefficient (standardafvigelsen i procent af gennemsnitsværdien). Dette tal er et samlet udtryk for variationen mellem de syv geografiske områder og en smule analyseusikkerhed.

Varianskoefficienten på ren analyseusikkerhed er typisk cirka 1 % på foderenheder; 1,5 % på råprotein og cirka 5 % på calcium og fosfor. Desuden bliver den laveste henholdsvis højeste værdi vist.

Analyse af referenceprøverne – foreløbige resultater

En væsentlig del af kornreferenceresultaterne (ca. 75 procent) er nu modtaget. Referenceprøver af hvede og byg anvendes til at sikre mod, at eventuelle niveauskred på laboratoriet skal påvirke de reelle niveauer. Hvede- og bygreferencerne indgår som ekstra kontrolprøve i alle de analysekørsler, der har produceret resultater til denne undersøgelse. Som følge heraf er resultaterne for årets kornanalyser korrigeret med de faktorer, der ses i nedenstående Tabel A.

Tabel A. Korrektion af alle kornarter ud fra gennemsnit af byg- og hvedereferencerne

Egenskab	Antal prøver	Korrektionsfaktor	Korrektion i procent
Råprotein	48	0,9908	-0,92%
Råfedt	39	0,9612	-3,88%
Råaske	50	1,0411	4,11%
EFOS	48	0,9962	-0,38%
EFOSi	40	0,9922	-0,78%
Calcium	28	1,0150	1,50%
Fosfor	30		

Referencer

[1]	Stoltenberg Grove, S. og N.M. Sloth (2023): Næringsindhold i korn fra høsten 2023. Notat nr. 2328, SEGES Innovation.
[2]	Vils, E., Nielsen, T., Korneliussen, J., Callesen, J. og Nielsen, P.M. (2013): Manual om hjemmeblanding, Videncenter for Svineproduktion. Håndbogsblad om analysestrategi: "H16 Kend kornet - Analysestrategi" .

Deltagere

Der modtages kornprøver fra Brødr. Ewers, Danish Agro, DLG, Hornsyld Købmandsgaard, Møllerup Mølle og Vestjyllands Andel.

Neddeling af prøver modtaget fra foderstoffirmaerne udføres af tekniker Henry Kousgaard Aalbæk. Analyser er foretaget af Eurofins Steins Laboratorium A/S, Vejen afdeling.

Afprøvning nr. 407

Aktivitetsnr.: 1132

//JAHP//

Fagområde: Ernæring

Nøgleord: Foreløbige Kornanalyser

Appendiks 1 - Sammenligning ved 15 % vand

Tabel 1b. Vinterbyg

Egenskab	Gns. 2024 v. 15 % vand	Gns. 2023 v. 15 % vand	Afgivelse ift. 2023, procent	Antal analyser, 2024	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,7	9,2	-5	14	2	8,3	9,0
Råfedt, pct.	2,5	2,5	0	7	6	2,2	2,6
Råaske, pct.	1,7	1,6	6	7	6	1,5	1,9
EFOS, pct.	82,8	83,9	-1,3	7	1,5	81,2	84,3
EFOSi, pct. ²	78,0	77,6	0,5	6	1,1	77,0	79,4
FEsv /100 kg	101,7	101,7	0,0	6	1,9	99,4	104,4
FEso (2023) /100 kg	102,1	102,7	-0,6	6	1,7	100,0	104,2
Calcium, g pr. kg	0,50	0,54	-7	7	7	0,4	0,5
Fosfor, g pr. kg	2,8	2,4	17	14	5	2,6	3,0

¹ Resultater ved 15 % vand. ² Ved brug af xylanase skal der tillægges EFOSi 0,5 %-enhed [3].

Tabel 2b. Vårbyg

Egenskab	Gns. 2024 v. 15 % vand	Gns. 2023 v. 15 % vand	Afgivelse ift. 2023, procent	Antal analyser, 2024	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,3	10,5	-21	22	4	7,7	8,9
Råfedt, pct.	2,3	2,5	-8	10	4	2,2	2,4
Råaske, pct.	1,8	1,7	6	11	6	1,7	2,0
EFOS, pct.	84,2	85,6	-1,6	9	1,1	83,1	85,7
EFOSi, pct. ²	78,7	79,9	-1,5	10	1,2	76,6	80,0
FEsv /100 kg	102,7	104,8	-2,0	9	1,0	100,8	104,1
FEso (2023) /100 kg	103,0	104,7	-1,6	9	0,7	102,1	104,2
Calcium, g pr. kg	0,41	0,46	-11	11	4	0,4	0,4
Fosfor, g pr. kg	3,0	2,8	7	22	10	2,5	3,5

¹ Resultater ved 15 % vand. ² Ved brug af xylanase skal der tillægges EFOSi 0,5 %-enhed [3].

Tabel 3b. Hvede

Egenskab	Gns. 2024 v. 15 % vand	Gns. 2023 v. 15 % vand	Afgivelse ift. 2023, procent	Antal analyser, 2024	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	9,1	9,4	-3	24	4	8,4	9,7
Råfedt, pct.	2,0	2,0	0	12	4	1,8	2,1
Råaske, pct.	1,5	1,3	15	11	5	1,4	1,7
EFOS, pct.	89,8	91,4	-1,8	10	1,2	88,6	91,7
EFOSi, pct. ²	85,4	87,5	-2,4	10	1,3	83,5	87,4
FEsv /100 kg	112,7	116,2	-3,0	8	1,1	111,1	114,3
FEso (2023) /100 kg	110,1	112,6	-2,2	8	1,0	108,7	111,2
Calcium, g pr. kg	0,33	0,33	0	12	5	0,3	0,4
Fosfor, g pr. kg	2,6	2,3	13	25	9	2,2	3,1

¹ Resultater ved 15 % vand. ² Ved brug af xylanase skal der tillægges EFOSi 0,8 %-enhed [3].

Appendiks 1 fortsat - Sammenligning ved 15 % vand

Tabel 4b. Rug

Egenskab	Gns. 2024 v. 15 % vand	Gns. 2023 v. 15 % vand	Afvigelse ift. tabelv., procent	Antal analyser, 2024	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	7,3	7,7	-5	10	4	6,9	7,8
Råfedt, pct.	1,7	1,6	6	5	4	1,6	1,8
Råaske, pct.	1,4	1,3	8	5	7	1,3	1,5
EFOS, pct.	88,5	88,9	-0,4	5	0,6	87,9	89,4
EFOSi, pct. ²	81,3	82,5	-1,5	5	0,7	80,5	81,9
FEsv /100 kg	107,0	108,5	-1,4	5	0,7	105,9	107,8
FEso (2023) /100 kg	107,0	107,7	-0,6	5	0,6	106,2	107,6
Calcium, g pr. kg	0,38	0,40	-5	5	12	0,3	0,4
Fosfor, g pr. kg	2,6	2,4	8	10	8	2,1	2,8

¹ Resultater ved 15 % vand. ² Ved brug af xylanase skal der tillægges EFOSi 0,7 %-enhed [3].