

Næringsindhold i korn fra høsten 2025 – ENDELIGE resultater

Sabine Stoltenberg Grove og Niels Morten Sloth

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

De nu afsluttede analyser af årets kornhøst viser - i forhold til høsten 2024 - ved 15 % vand:
Lavere proteinindhold i byg, hvede og specielt i rug, men højere i havre og særligt i tritcale.
Højere energiindhold i byg, hvede og rug, "både og" i havre og lavere i tritcale.
Lavere fosforindhold i byg, hvede og rug, men uændret i havre og tritcale.
Vinterbyg, vårbyg, hvede, rug, tritcale og havre er nu færdiganalyseret.

Sammendrag

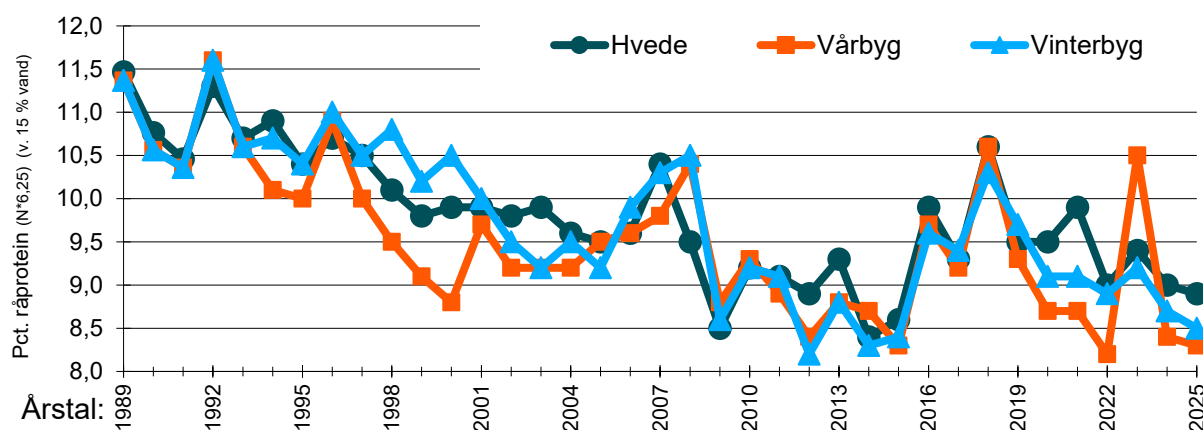
Sammenlignet med sidste år og ved 15 % vandindhold viser de endelige resultater af byg, hvede, rug, havre og tritcale med hensyn til ændringer i koncentrationerne:

1. Råprotein (%-enheder): Lavere 0,1 - 0,2 i byg og hvede, 0,3 i rug, men 0,3 højere i havre og 0,9 højere i tritcale.
2. Energi (FEsv / FEso pr. hkg): Højere (0,9 / 0,9) i vinterbyg, (1,1 / 0,6) i vårbyg, (1,8 / 1,3) i hvede, og (1,4 / 0,4) i rug, blandet i havre (-0,8 / 1,8) og lavere i tritcale (-0,6 / -0,5).
3. Fosfor (g/kg): Lavere: 0,1 - 0,2 g/kg i byg, hvede og rug, men uændret i havre og tritcale.

**Vinterbyg, vårbyg, hvede, rug, tritcale og havre er nu færdiganalyseret.
Resultaterne er derfor endelige.**

Det fulde notat med 3-års gennemsnit, områdegennemsnit m.v. forventes færdig i næste uge.

Figur 1 viser udviklingen i råproteinkoncentration for byg og hvede siden 1989 ved 15 % vand.



Figur 1. Udvikling i analyseret råprotein (% i varen, ved 15 % vand) i hvede, vårbyg og vinterbyg fra 1989 til 2025

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, tritcale 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 tritcale 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 eventuelt er sket niveauskred for analyserne af de enkelte parametre 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 brødpotein-faktoren (5,7) til foderprotein-faktoren (6,25). For alle kornarter gælder, at NIT-resultater udtrykkes som indhold i tørstof, og derfor skal der omregnes til foreliggende vare med f.eks. 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 2024 [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.

Variationskoefficienten 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. 95 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

Korrektion af alle kornarter ud fra gns. af byg- og hvedereferencerne			
Egenskab	Antal prøver	Korrektionsfaktor	Korrektion i procent
Råprotein	55	0,9940	-0,60%
Råfedt	55	1,0437	4,37%
Råaske	70	1,0363	3,63%
EFOS	66		
EFOSi	55	0,9963	-0,37%
Calcium	47	0,9500	-5,00%
Fosfor	44	0,9866	-1,34%

Referencer

[1]	Sally Veronika Hansen og N.M. Sloth (2024): Næringsindhold i korn fra høsten 2024
[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

Aktivitetsnummer: 101132

//TSOE//

Fagområde: Ernæring

Nøgleord: Foreløbige Kornanalyser

Appendiks 1 - Sammenligning ved 15 % vand

Tabel 1. Vinterbyg

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Gns. 2024 v. 15 % vand	Afvigelse ift. 2024, procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,5	8,7	-2	15	6	7,9	9,0
Råfedt, pct.	2,8	2,5	12	7	6	2,6	3,0
Råaske, pct.	1,7	1,7	0	7	9	1,5	1,9
EFOS, pct.	83,1	82,8	0,4	7	2,0	81,2	85,0
EFOSi, pct. ²	77,9	77,9	0,0	7	1,1	76,5	79,0
FEsv /100 kg	102,5	101,6	0,9	7	1,3	100,9	104,6
FEso (2023) /100 kg	102,9	102,0	0,9	7	1,4	101,1	104,8
Calcium, g pr. kg	0,41	0,50	-18	7	7	0,4	0,5
Fosfor, g pr. kg	2,6	2,7	-4	15	3	2,5	2,8

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

Tabel 2. Vårbyg

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Gns. 2024 v. 15 % vand	Afvigelse ift. 2024, procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,3	8,4	-1	28	4	7,8	8,8
Råfedt, pct.	2,4	2,3	4	14	5	2,1	2,6
Råaske, pct.	1,8	1,8	0	14	6	1,6	2,0
EFOS, pct.	83,8	83,6	0,2	14	1,7	80,6	85,9
EFOSi, pct. ²	79,4	78,8	0,8	14	1,5	78,1	82,0
FEsv /100 kg	103,6	102,5	1,1	14	1,9	100,4	108,4
FEso (2023) /100 kg	103,2	102,6	0,6	14	1,5	100,0	106,7
Calcium, g pr. kg	0,41	0,42	-2	14	5	0,4	0,4
Fosfor, g pr. kg	2,8	3,0	-7	28	6	2,6	3,1

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

Tabel 3. Hvede

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Gns. 2024 v. 15 % vand	Afvigelse ift. 2024, procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,9	9,0	-1	28	3	8,3	9,4
Råfedt, pct.	2,1	2,0	5	14	6	2,0	2,3
Råaske, pct.	1,4	1,5	-7	14	7	1,2	1,5
EFOS, pct.	90,3	89,7	0,7	14	1,1	88,0	91,4
EFOSi, pct. ²	86,4	85,5	1,1	14	0,8	85,2	87,7
FEsv /100 kg	114,6	112,8	1,6	14	0,9	113,3	116,5
FEso (2023) /100 kg	111,4	110,1	1,2	14	0,8	109,7	112,9
Calcium, g pr. kg	0,29	0,33	-12	14	4	0,3	0,3
Fosfor, g pr. kg	2,5	2,6	-4	28	5	2,3	2,8

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 4. Rug

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Gns. 2024 v. 15 % vand	Afvigelse ift. tabelv., procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	7,0	7,3	-4	12	4	6,5	7,5
Råfedt, pct.	1,6	1,7	-6	6	8	1,5	1,8
Råaske, pct.	1,4	1,4	0	6	10	1,3	1,6
EFOS, pct.	88,4	88,6	-0,2	6	0,9	87,7	89,6
EFOSi, pct. ²	82,8	81,5	1,6	6	0,9	82,0	83,8
FEsv /100 kg	108,7	107,3	1,3	6	1,2	107,3	110,6
FEso (2023) /100 kg	107,5	107,1	0,4	6	1,0	106,3	109,2
Calcium, g pr. kg	0,33	0,39	-15	6	6	0,3	0,4
Fosfor, g pr. kg	2,5	2,6	-4	12	7	2,1	2,8

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

Tabel 5. Triticale

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Flerårigt gns. v. 15 % vand	Afvigelse ift. flerårigt gns., procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	9,8	8,9	10	7	1	9,7	10,0
Råfedt, pct.	1,8	1,3	38	4	0	1,8	1,8
Råaske, pct.	1,5	1,6	-6	4	3	1,5	1,6
EFOS, pct.	89,2	90,6	-1,5	4	0,7	88,4	89,9
EFOSi, pct. ²	85,1	86,0	-1,0	4	0,7	84,6	85,9
FEsv /100 kg	111,5	112,1	-0,5	4	0,7	111,0	112,5
FEso (2023) /100 kg	108,9	109,4	-0,5	4	0,6	108,2	109,5
Calcium, g pr. kg	0,34	0,38	-11	4	4	0,3	0,4
Fosfor, g pr. kg	2,8	2,8	0	7	2	2,7	2,9

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

Tabel 6. Havre

Egenskab	Gns. 2025 v. 15 % vand	Flerårigt gns. v. 15 % vand	Afvigelse ift. flerårigt gns., procent	Antal analyser, 2025	Varians- koefficient, procent	Minimum	Maksimum
Vandprocent ¹	15,0						
Råprotein, pct.	8,8	8,5	4	7	2	8,5	9,0
Råfedt, pct.	4,5	4,4	2	4	2	4,3	4,5
Råaske, pct.	2,3	2,4	-4	4	6	2,1	2,5
EFOS, pct.	71,4	67,9	5,2	4	6,3	66,2	77,1
EFOSi, pct. ²	62,8	65,0	-3,4	4	1,0	62,1	63,6
FEsv /100 kg	82,5	83,3	-1,0	4	3,4	79,1	85,8
FEso (2023) /100 kg	89,6	87,8	2,1	4	4,2	85,1	94,2
Calcium, g pr. kg	0,74	0,74	0	4	8	0,7	0,8
Fosfor, g pr. kg	2,8	2,8	0	7	4	2,6	3,0

¹ Resultaterne er standardiseret til 15 % vand. ² Ved brug af xylanase er der intet tillæg til EFOSi [3].