

Sammensætning af rapskagefoder 2024

Rudolf Thøgersen og Henrik Martinussen, SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden

Sammendrag

Rapporten viser resultater af analyser af rapskagefoder ved SEGES Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i 2024. Der er i alt analyseret 64 prøver af rapskagefoder.

Rapskagefoder varierer både indenfor og mellem oprindelser samt fra år til år. Emmelev rapskagefoder har generelt højest tørstofkoncentration og højest koncentration af råprotein i varen, mens Dan-Raps har lavest proteinopløselighed. Forskellen både mellem og indenfor oprindelser har betydning for optimering af foderrationer til kvæg. Resultaterne skal tages med forbehold, da der er et begrænset prøvemateriale.

Introduktion

Rapsprodukter er vigtige proteinkilder i kvægfoder i Danmark. De indgår enten som ingrediens i kommercielle kraftfoderblandinger eller som en råvare, der blandes med andre fodermidler på bedriften. Rapskagefoder, et biprodukt fra produktionen af rapsolie, afspejler processerne på de anlæg, hvor det fremstilles. Sammensætningen påvirkes både af anlæggets driftsforhold og de anvendte rapsfrø.

SEGES Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium overvåger sammensætningen af rapskagefoder leveret til danske kvægbrugere. Prøverne analyseres med NIR-instrument, hvilket sikrer, at kvægbrugerne hurtigt kan få analysesvar, som hjælper med at justere foderrationer ved variationer mellem partier af rapskage.

Her præsenteres analyser fra SEGES Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium udført i 2024, der sammenlignes med tidligere års analyser.

Materialer og metoder

Prøver af rapskagefoder og tilhørende dokumentation er indsamlet primært fra danske kvægbrugere. Prøver uden entydig dokumentation eller fra andre rapsmøller end DanRaps, Scanola eller Emmelev er kategoriseret som "Anden/ukendt".

Efter registrering af prøverne ved KFL neddeles de til 400 gram i spalteneddeler. Prøven på 400 gram deles igen i to prøver á 200 gram. Første delprøve på 200 gram overføres til tørrebakke, og tørstof bestemmes ved tørring ved 103 °C i mindst 12 timer (KvægInfo 2504). Den anden delprøve formales på knivmølle og scannes med NIR instrument med dobbelt pakning af prøvekoppe (Bruker Optik GmbH, Ettlingen, Tyskland). Herefter udtages prøvemateriale til forskning ved 550°C. Askeindhold er korrigeret for tørreeffekt af formalingsmølle med faktorbestemmelse ved NIR.

Ud over tørstof og aske bestemmes andre parametre med NIR kalibreret mod kemiske analyser fra Eurofins Agro Testing Denmark A/S. Data præsenteres i NorFor format som g/kg og g/kg tørstof i tabeloversigt og i figurer som procent af varen.

Resultater og diskussion

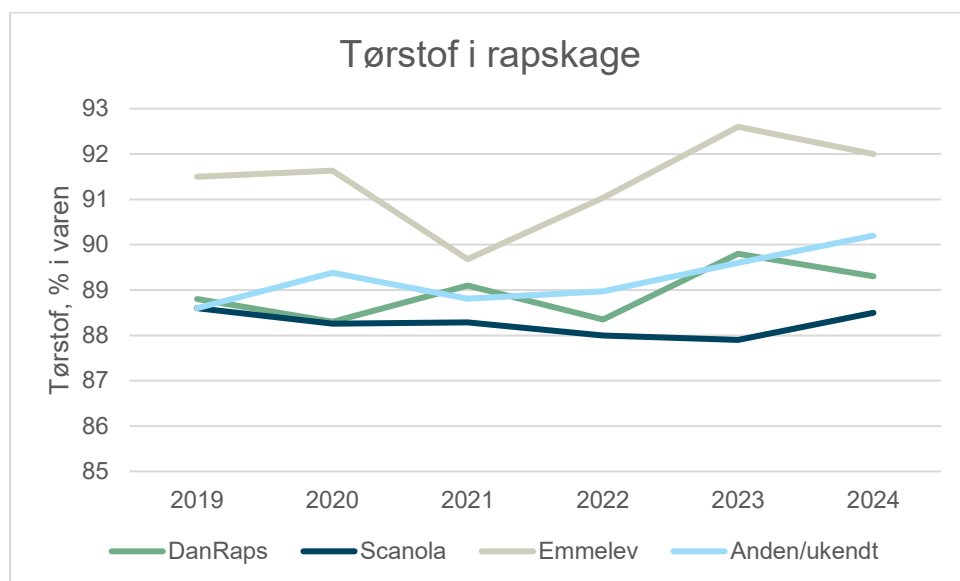
Tabel 1 viser gennemsnit af analyser af rapskagefoder analyseret ved SEGES Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i 2024.

Der er generelt kun små forskelle i sammensætningen mellem de forskellige oprindelser. Emmelev rapskager har som tidligere år den højeste tørstofkoncentration dog med højere variation end DanRaps og Scanola rapskager. DanRaps har lavest proteinopløselighed. Sammensætningen af rapskagefoder fra gruppen "Anden/ukendt", der udgør lidt under halvdelen af alle prøver, ligger tæt på gennemsnittet for alle analyser.

Tabel 1. Sammensætning af rapskagefoder analyseret i 2024 ved SEGES Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium. Værdier er vist som gennemsnit ± standardafvigelse.

Oprindelse	Antal prøver	Tørstof, g/kg	Aske, g/kg TS	Råprotein, g/kg TS	Opl. råprotein, g N/kg N	Råfedt, g/kg TS
DanRaps	16	893 ± 9	72 ± 1	320 ± 8	157 ± 36	135 ± 16
Emmelev	15	920 ± 20	70 ± 2	320 ± 11	253 ± 62	136 ± 18
Scanola	6	885 ± 4	71 ± 1	315 ± 5	272 ± 18	151 ± 11
Anden/ukendt	27	902 ± 21	72 ± 5	326 ± 16	244 ± 50	128 ± 27
Alle prøver	64	903 ± 21	71 ± 3	322 ± 13	227 ± 63	134 ± 22

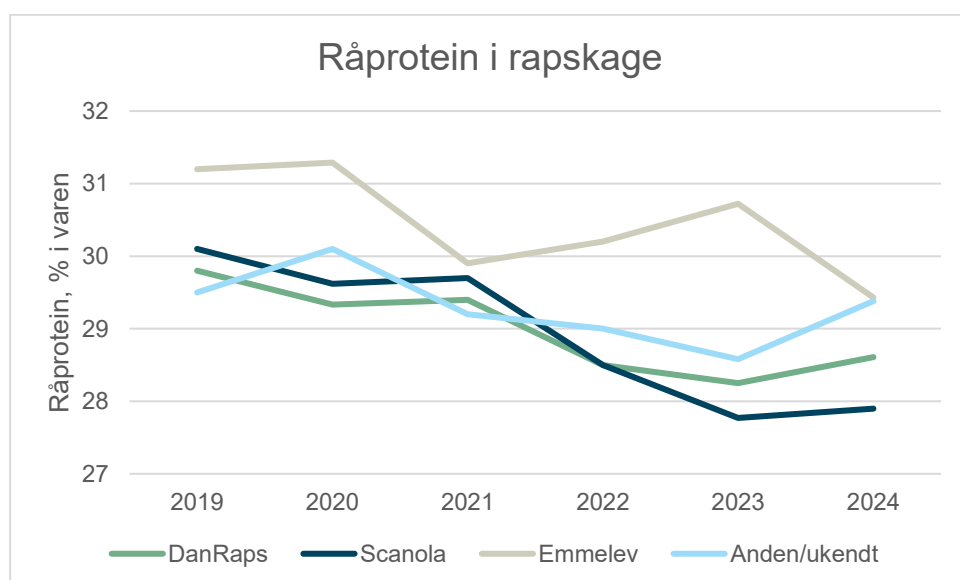
Figur 1 viser en markant højere tørstofkoncentration i rapskagefoder fra Emmelev over alle årene bortset fra 2021 sammenlignet med alle øvrige oprindelser.



Figur 1. Tørstofkoncentration i rapskagefoder analyseret ved Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i perioden 2019 til 2024. Værdier er angivet som procent i varen. Data vises for partier med oprindelse angivet ved DanRaps, Scanola, Emmelev eller Anden/ukendt. Hvert punkt viser gennemsnitlig værdi for årets analyser.

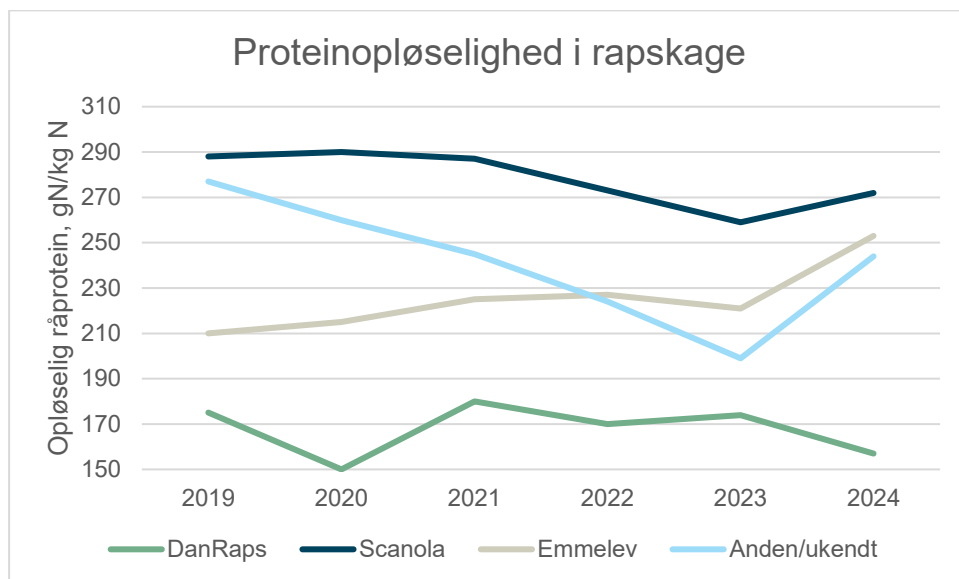
Figur 2 viser, at rapskagefoder fra Emmelev generelt har haft højere koncentration af råprotein i varen end de øvrige oprindelser bortset fra 2021. Den højere koncentration af råprotein i varen kan bl.a. forklares med den højere tørstofkoncentration i rapskagefoder fra Emmelev.

Der har generelt været et fald i koncentrationen af råprotein i rapskagefoder for alle oprindelse siden 2019.



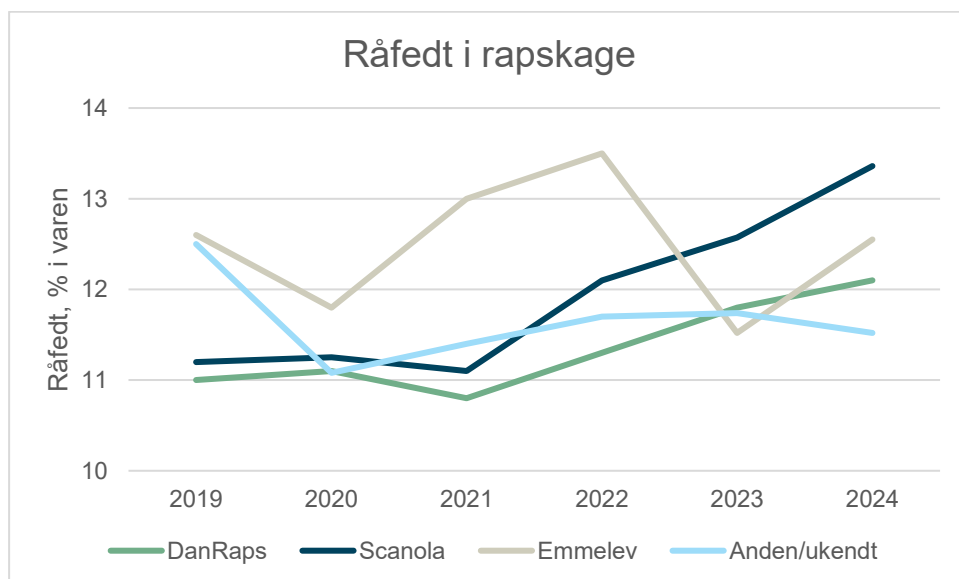
Figur 2. Råprotein i rapskagefoder analyseret ved Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i perioden 2019 til 2024. Værdier er angivet som procent i varen. Data vises for partier med oprindelse angivet ved DanRaps, Scanola, Emmelev eller Anden/ukendt oprindelse. Hvert punkt viser gennemsnitlig værdi for årets analyser.

Figur 3 viser, at opløseligheden af råprotein i rapskagefoder fra DanRaps har været markant lavere end fra de øvrige oprindelser, der viser en vis variation over tid.



Figur 3. Opløselig råprotein i rapskage analyseret ved Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i perioden 2019 til 2024. Værdier er angivet som g N/kg N. Data vises for partier med oprindelse angivet ved Danraps, Scanola, Emmelev eller Anden/ukendt oprindelse. Hvert punkt viser gennemsnitlig værdi for årets analyser.

Figur 4 viser, at der ikke har været markante forskelle i fedtindholdet i rapskagefoder mellem oprindelser i 2024. Råfedtkoncentrationen i rapskagefoder fra Emmelev har været højere end fra de øvrige oprindelser i 2021 og 2022, men er faldet til samme niveau som de øvrige oprindelser i 2023 og 2024.



Figur 4. Råfedt i rapskage analyseret ved Kvægbrugets ForsøgsLaboratorium i perioden 2019 til 2024. Værdier er angivet som procent i varen. Data vises for partier med oprindelse angivet ved DanRaps, Scanola, Emmelev eller Anden/ukendt oprindelse. Hvert punkt viser gennemsnitlig værdi for årets analyser.

Konklusion

Rapskagefoder varierer både indenfor og mellem oprindelser samt fra år til år. Emmelev rapskagefoder har generelt højest tørstofkoncentration og højest koncentration af råprotein i varen, mens Dan-Raps har lavest proteinopløselighed. Forskellen både mellem og indenfor oprindelser har betydning for optimering af foderrationer til kvæg. Resultaterne skal tages med forbehold, da der er et begrænset prøvemateriale.