

Tysk kram på dansk grund

Afskalleren fra Strechel & Schrader kan foruden havre anvendes til solsikkekerner, boghvede, raps og spelt

Afskalleren er en Strechel & Schrader Type 560 fra det tyske firma af samme navn, der har specialiseret sig i maskiner og udstyr til kornbehandling.

Den forhandles nu af JH Staldservice. Ifølge salgskonsulent Kurt West er grundprisen 165.000 kr.

- Men man skal nok regne med 250.000 kr., før den er kørende, siger han.

Bruger centrifugalkraften

Afskalningen foregår ved, at et kastejul med stor kraft slynger kernerne mod en stålring. Når de rammer ringen, åbner skallen sig og kernerne falder ud. Kerner og skaller snegles til en aspirator, hvor de adskilles.

Forud for afskalningen renses kornet grundigt i en soldrenser. Med kastejulets 2800 omdrejninger/min vil småsten kunne volde skader. Der sker altså en rensning både før og efter afskalning, hvilket giver et foder af meget høj renhed og kvalitet.

En balancegang

Når man laver havregryn, skal alle skaller fjernes, men til foder kan man gå mindre drastisk til værkt.

Målet er at ramme så høj en afskalning som muligt med så minimal en skade på kernerne som muligt. I praksis er 80-85 pct. afskalning opnåeligt.

Afskalleren er den mindste, der findes på markedet, men det til trods tager det kun Jan Volmar ca. en til to timer at afskalle en dagsration. Afskalleren startes manuelt og slukker automatisk.

Kapaciteten er ca. 1 ton pr. time.

kmn@okologi.dk

Tekniske data

Kapacitet	0,8-2,0 ton/time
Motor	3 kW / 2900 omdr.
Mål	104,2 x 171,3 cm
Vægt	255 kg
Luftbehov	max. 10 m ³ /min.
Pladskrav	3,31 m ²



Methionin i havre

Methionin er den aminosyre, der er sværest at afbalancere i økologiske foderrationer til høns. Havre er den af kornarterne, der indeholder mest Methionin.

Tabelværdier for indholdet i havre varierer betydeligt. Nedenstående værdier for nøgen havre kan give et fingerpeg om, hvad afskallet havre kan bidrage med i foderrationen til høns sammenlignet med hel havre.

	Protein, %	% af protein		
		Methionin	Meth.+Cystin	Lysin
Havre	10,6	1,70	4,41	3,90
Nøgen havre	13,5	1,86	4,74	4,18



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Havre er guld

Under kernerne kraftige skal gemmer sig energi og methionin i en mængde, der gør det økonomisk attraktivt at afskalle. Ægproducent Jan Volmar gør det, og det er en god forretning

FJERKRÆ

AF KAREN MUNK NIELSEN

Æggene ruller i tilsyneladende ustoppelig strøm ud i pakkerummet. De unge høns hos Jan Volmar, Brande, lægger æg, som var de betalt for det. Og det kan man på en måde også sige, de er. Betalingen falder i form af en masse havre. Normalt gør havre ikke noget godt for æglægningen, fordi den er meget fiberrig, men efter at Jan Volmar er begyndt at afskalle den inden udfodring, ryger der masser af havre i foderblandingen.

Aktuelt udgør kornarten omkring 20 procent af det hjemmeholdede foder før tilsætning af tilskudsblending. Og det slutter ikke her.

- Jeg regner med at bruge endnu

mere fremover. Jeg er slet ikke afskrækket, for resultaterne er jo fine, siger Jan Volmar, der sammen med leverandøren JH Staldservice viste afskalleren frem midt i februar.

Han begyndte allerede at afskalle havre sidste sommer og fodre det til hold, der var midt i æglægning. Bortset fra den første uge, hvor æglægningen faldt pga. indkøringsproblemer, har hønerne været fuldstændig upåvirkede af foderskiftet.

Kræver mindre tilskudsfoder

Fidusen ved at afskalle havren er kort fortalt, at hjemmeavlet foder dermed kan dække en større del af hønerne behov for næringsstoffer. Havre er den af de hjemlige kornarter, der har den suverænt bedste aminosyresammensætning i forhold til hønsenes behov. Der skal med andre ord købes mindre af det dyre tilskudsfoder, og det kan mærkes på bundlinjen. Afskalningen er så god en forretning, at Volmar regner med, investeringen i afskalleren er tjent hjem på blot et år.

- Det kender jeg ikke mange investeringer, der er, smiler han.

- Det første tilskudsfoder, jeg fik sammensat, var desuden helt uden soja. I den nuværende er der om-

kring 10 pct. soja, men det er også langt mindre end de 24 pct., der var i blandingen, før jeg begyndte at afskalle, siger Volmar om en de konsekvenser af investeringen, han sætter pris på.

Mere havre i sædskiftet

Jan Volmar har i mange år arbejdet på at øge andelen af hjemmeproduceret foder. Han har ikke gode erfaringer med at dyrke den ellers høns-egnede hvede på sandjorden i Brande. Han er derfor rigtig glad for, at der nu er økonomi i at have mere af den højtstående, robuste og konkurrencestærke havre som en fast del af sædskiftet. Her i 2015 forventer han at så minimum 50 ha havre.

Flere vil følge efter

Ideen til at fodre med afskallet havre opstod, da Volmar sidste forår stod med en silo fuld af havre og ingen, der ville give en ordentlig pris for den. Samme problemstilling sad planteavlskonsulent Darran Thomsen og funderede over på Videncentret for Landbrug (nu Seges). Og ved fælles hjælp og involvering af Kurt West, JH Staldteknik, lykkedes det dem i sidste sekund at få en ansøgning om teknologistøtte til afskalleren

Darran Thomsen (tv), Kurt West og Jan Volmar (th) vurderer foderblandingen med afskallet havre. Af praktiske grunde er det ikke kun havren, der kører gennem afskalleren men en blanding af korn og ærter. Afskalleren fjerner også en del af ærternes skal.

Også til kvæg og svin

De første resultater med afskallet havre som hønsfoder er så positive, at SEGES' økologifdeling de næste to år også vil undersøge havrens potentiale som foder til svin og kvæg

FODRING

AF KAREN MUNK NIELSEN

For der er et uudnyttet potentiale – det er planteavlskonsulent Darran Thomsen overbevist om. Han står i spidsen for FØL-projektet, der foreløbigt løber i to år. Han mener, det er umiddelbart oplagt at bruge mere havre i rationer til økologiske malkekøer.

- Et af problemerne i økologiske rationer er mangel på naturligt fedt, og det er et punkt, hvor havren står stærkt, konstaterer Darran Thomsen.

- Og vi har allerede kontakt til et par kvægbrugere, der synes, afskalning lyder interessant, men vi vil gerne i kontakt med flere.

Fedt-sorter og protein-sorter

Havre indeholder ca. dobbelt så meget fedt som vårbyg og vinterhvede, og afskallet vil indholdet være endnu højere. Litteraturen viser, at der er markant stor spredning på næringsindholdet i forskellige havresorter. Ifølge Darran Thomsen kan man således tale om både proteinsorter og fedtsorter.

- Fedtindholdet varierer fra fire til ti procent. Samme udsving har vi i protein, der varierer fra 9 til 15 procent. Nogle sorter er altså særligt egnede til svin og fjerkræ, andre til kvæg, konstaterer Darran Thomsen.

Anlægger sortsforsøg

Han er i gang med at forberede som-

merens forsøg med havre og har skaffet forskellige sorter hjem fra udlandet. I alt 13 sorter fra Tyskland, England, Sverige og de to danske, Dominik og Canyon, indgår i forsøget, der anlægges som et traditionelt sortsforsøg på tre forskellige jordtyper og med korn som forfrugt. Gødningsniveauet er 50 kg ammonium-N.

Et vigtigt kriterium for de udenlandske sorter i forsøget har været en dokumenteret høj fedt- eller proteinprocent. Kravene til udbytte har Darran Thomsen i første omgang nedtonet for overhovedet at få de sorter frem, der skiller sig ud på protein og fedt. Af de 13 sorter vurderer han de fem til at udmærke sig på protein, resten på fedt.

- Det nye ved forsøget er analyser efter høst af skalprocent, fedt og protein. Det plejer vi ikke at lave i sortsforsøgene, forklarer Darran Thomsen.

Regner på cases

Med udgangspunkt i analyserne og erfaringer fra praksis skal der desuden regnes på forskellige fodringsstrategier. Hvor meget havre kan der komme i rationerne? Hvor meget er havren værd, og hvad kan man tillade sig at give for den til foderbrug?

- Vi skal regne på nogle cases, for det er meget individuelt. Fodrer man for eksempel kørerne med hestebønner, får man ikke fedt i rationen, som man ville gøre med lupin, lyder et eksempel på problemstillinger, som projektet skal belyse.

Arbejdet med at undersøge afskallet havre som foder til svin bliver først sat i gang i 2016.

Havre stabiliserer sædskiftet

Kan havre få højere status som fodermiddel til både fjerkræ, kvæg og svin, kan det få stor betydning for den økologiske planteavl. Havre er den absolutte højdespringer, når det gælder markudbytter, og ikke kun

målt i hkg/ha. Det gælder også energitudbyttet, viser mange års økologiske landsforsøg.

- Havre er god til at udnytte organisk kvælstof, fordi den har en lang vækstperiode, og den undertrykker desuden ukrudtet både kemisk og fysisk. Man er ikke fri for ukrudtsproblemer, bare fordi man dyrker havre, men er alternativet vårhvede, så vil der være en effekt, konstaterer Darran Thomsen, som gerne så det økologiske havreareal vokse fra de nuværende 5.000 ha til 12.000 ha.

- Det ville give mere stabile sædskifter, argumenterer han.

- Og er der gode priser på gryn, skal det selvfølgelig sælges til det formål, men når der ikke er, så vil der være en bund under prisen i kraft af foderværdien.

Bedre end nøgen havre

Men hvorfor bruge krudt på at dyrke almindelig havre og derefter afskalle



Darran Thomsen,

den, når man i stedet kunne dyrke nøgen havre?

Forsøget er gjort for år tilbage, og den korte forklaring er, at nøgen havre ikke kan levere samme udbytte som almindelig havre – selv når man medregner 20 procent svind i form af skaldele. Spireevnen er desuden ringere, udsæden dyrere, og hertil kommer de fysiske egenskaber, der gør den sværere at håndtere efter høst.

Udbytte i økologiske landsforsøg

	Relativt udbytte			Energi, NEL20/ha Gnsn. 7 år
	2004	2005	2006	
Havre	100	100	100	25.687
Vårbyg	75	84	110	23.808
Nøgen havre	65	59	58	

Analyseresultater

En analyse af næringsindholdet i Jan Volmars havre viser, at afskalningen øger indholdet af energi og protein med ca. 15 pct. Kernerne er 60-75 pct. afskallet. I praksis tilstræbes en afskalningsgrad på ca. 80 pct., hvilket øger næringsindholdet yderligere.

	Havre	Afskallet havre
Energi, MJ/kg	9,6	11,0
Fedt, %	5,8	6,8
Råprotein, %	9,4	10,8
Stivelse	36,7	41,4
Aske	1,9	1,9

afsted, og dermed var grunden lagt for et inspirerende eksperiment, som ifølge Jan Volmar vækker interesse i branchen.

- Jeg er sikker på, det er noget, vi kommer til at se mere til – også fra foderstoffirmaernes side, siger han.

Aktuel fodersammensætning

Jan Volmars foder er ikke kun atypisk pga. en stor havreandel. Byg fylder også meget i blandingen, hvorimod hvede kun udgør en lille del.

Hjemmeblandet grundfoder

Byg	34,0 %
Triticale	25,0 %
Havre	20,2 %
Vårhvede	8,0 %
Ærter	11,8 %

Indkøbt tilskudsfoder

Sojakage (8,6 %)
Sojabønner (2,0 %)
Solsikke
Raps
Majs
Fiskemel



Havrekerner



Afskallede kerner



Skaller