



Støttet af:



ØKONOMI I KERNEMAJS TIL SVINEFODER – CASE 3

NOTAT NR. 1511

Foderomkostningerne til slagtesvin er 2 øre lavere pr. FEsv ved at producere kernemajs på en integreret bedrift. Merudbyttet i majs er lige akkurat stort nok til at dække ekstra omkostninger til dyrkning og håndtering.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

FORFATTER: BRIAN OSTER HANSEN

UDGIVET: 15. APRIL 2015

Dyregruppe: slagtesvin

Fagområde: produktionsøkonomi

Sammendrag

Formålet med casestudiet var at undersøge økonomien i at producere kernemajs til svinefoder. Data er landmandens egne tal fra regnskaber mv. samt oplysninger givet i interview.

Denne case omhandler en integreret bedrift, der dyrker kernemajs til slagtesvinefoder, mens søer og smågrise ikke bliver fodret med majs. På bedriften fodres der med vådfodring, hvor kernemajs blandes med byg, hvede, sojaskrå, mineraler og alternative råvarer. Der anvendes majs i foderet fra 1/12 til 1/8 og hvede samt byg i stedet for majs resten af året.

Resultatet fra analysen er, at svineproducenten har 2 øre lavere foderomkostninger pr. FEsv slagtesvinefoder ved at producere kernemajs, svarende til 4 kr. pr. slagtesvin.

Bedriftens samlede omkostninger til fremskaffelse af foder, inklusive dyrkning af afgrøder, køb af sojaskrå, mineraler og alternative råvarer, samt værdi af salgsafgrøder forbedres med i alt 49.000 kr. årligt ved dyrkning af kernemajs, se tabel 1.

Tabel 1. Økonomisk forskel mellem majs og korn på bedriften

Før majs		Efter majs	
68,2 ha x 6.603 FE = 450.507 FE a 1,28 kr.	-574.790	68,2 ha x 9,162 FE = 625.052 FE a 1,16 kr.	-722.785
Indkøb af sojaskrå og andet, kr.	-5.049.613	Indkøb af sojaskrå og andet, kr.	-4.864.961
Værdi af salgsafgrøder*	6.526.877	Værdi af salgsafgrøder*	6.539.318
I alt, kr.	902.474	I alt, kr.	951.571
Forskel i alt, kr.		49.096	

* For at værdisætte korn og raps, der ikke anvendes til slagtesvinefoder, værdisættes der til salgsprisen.

Fremstillingsomkostninger er udspecificeret i appendiks.

Kernemajs giver et udbytte der er 2.558 FESv pr. ha (+39 procent) højere end de alternative afgrøder, hybridrug på sandjord og hvede på lavtliggende mosejord.

Udbytteforskellen betyder, at det samlet er 22 øre billigere pr. FESv at dyrke kernemajs end de alternative afgrøder hybridrug og hvede. Målt pr. ha er det 1.752 kr. dyrere at dyrke majs end hybridrug og 605 kr. dyrere end hvede. Det er især maskinomkostninger, der gør at det er dyrere at dyrke kernemajs. Det er 11 øre dyrere pr. FESv at håndtere kernemajs efter høst sammenlignet med korn. Det skyldes primært omkostninger til crimpning og udtagning af kernemajs fra planlager.

Baggrund

Der er stor interesse for at dyrke kernemajs til svinefoder. Kernemajs har på lun sandjord et udbyttepotentiale, der målt pr. FESv pr. ha, er 50-100 procent større end vårbyg.

Selvforsyningsgraden øges dermed. Majsdyrkning kræver andre maskiner og teknikker, og kernemajs stiller andre krav til håndtering end øvrige danske kornarter. Der kan findes en dyrkningsvejledning på landbrugsinfo.dk.

Der er større udsving i udbyttet i kernemajs end ved korn. Udbyttet er afhængig af bedriftens placering i forhold til lunt klima. Som tommelfingerregel skal der være mindst 2.700 majsvarmeenheder i vækstsesonen, for at tidlige sorter kan mode til kernemajs. Der kan findes oplysninger om antal majsvarmeenheder i forskellige landsdele på landbrugsinfo.dk.

I erfaring nr. 1112 [1] fra Videntcenter for Svineproduktion er lagringsmetoder, driftsmæssige erfaringer samt lagrings- og håndteringsomkostninger blevet indsamlet fra otte bedrifter med kernemajs. Fire beregningseksempler af omkostninger til konservering, lagring, formaling og håndtering fra nyetableret lager viste, at gastæt silo er billigst pr. FESv og væsentligt mindre arbejdskrævende end

ensilering. Ensilering i planlager vil især være en løsning, hvis dele af anlægget findes i forvejen eller kan lejes i nærheden og hvis der er overskud af arbejdskraft på ejendommen.

I samme erfaring er der ikke påvist negative ændringer i produktiviteten som følge af brug af kernemajs i svinefoder. Nogle svineproducenter har positive erfaringer med kernemajs: "Lettere at styre vådfoderet"; "lavere dødelighed"; "lavere frekvens af halebid"; "bedre gødningskonsistens". Omvendt har to besætninger oplevet stærkt reduceret ædelyst på grund af fusariumtoksiner i kernemajsen.

Det er interessant at belyse den samlede økonomi i at producere kernemajs til svinefoder. De faktorer der påvirker case bedriftens totaløkonomi mest er med, blandt andet udbytt niveau, dyrkningsomkostninger og omkostninger til lagring og håndtering, Foderomkostningerne, ved at bruge kernemajs som alternativ til korn, er beregnet ud fra omkostningerne til dyrkning og efterfølgende håndtering af majs og korn i 2013, samt historiske høstudbytter fra perioden 2009-2013 for kernemajs og korn på bedriften.

Dette notat omhandler den tredje case analyse, hvori den økonomiske værdi af at dyrke kernemajs til svinefoder undersøges. Formålet med analysen er, at forbedre beslutningsgrundlaget for svineproducenter der overvejer at producere kernemajs til svinefoder. Case analysen omfatter en svinebedrift der har produceret kernemajs til svinefoder siden 2008, og i 2013 dyrkede 136 ha sammen med en anden landmand.

Materiale og metode

Hovedspørgsmålet som case analysen undersøger:

- Hvad er den økonomiske værdi af at dyrke og anvende kernemajs til slagtesvinefoder?

For at kunne besvare ovenstående hovedspørgsmål fyldestgørende, undersøges følgende spørgsmål:

- Hvad er omkostningerne til dyrkning, lagring og håndtering af kernemajs?
- Hvad er de tilsvarende omkostninger ved alternative kornafgrøder?
- Hvilken værdi har merudbyttet i kernemajs frem for korn?
- Hvilken effekt har kernemajs på bedriftens foderomkostninger samt hele bedriftens økonomi?
- Hvilke risikofaktorer ved dyrkning af kernemajs til svinefoder påvirker case bedriftens totaløkonomi mest?

Spørgsmålene besvares ved at foretage case analyser på udvalgte svinebedrifter, hvoraf dette er den tredje case.

Konklusionen på case analysen er draget på baggrund af økonomiske beregninger i FMS (Foder - Mark - System), hvor dyrkning af kernemajs sammenlignes med dyrkning af korn. Data i case

analysen er indsamlet fra interview af svineproducenten, informationer fra producentens rådgivere, årsrapporter, specifikationer til årsrapport, E-kontroller, markplaner, samt maskinanalyse foretaget af maskinkonsulent mv.

Afgrænsning

Der analyseres udelukkende på økonomiske aspekter af at omlægge til kernemajs. Analyse af omkostninger tager udgangspunkt i 2013, da omkostningsniveauet vurderes til at være relativt stabilt fra år til år, og 2013 vurderes omkostningsmæssigt til at have været et "normalt" år.

Der anvendes udbyttedata for kernemajs og korn for fem år, det vil sige 2009-2013, da udbyttene svinger fra år til år, især på grund af forskelle i vejret. Der analyseres ikke på udbyttet i det første år med kernemajs, 2008, som antages at være et prøveår.

Der antages at være samme produktivitet i stalden med og uden kernemajs i foderet, da der ikke er undersøgelser der viser ændringer i produktiviteten ved at fodre svin med kernemajs. Det er desuden vanskeligt at fastslå om ændringer i produktiviteten i den enkelte besætning skyldes kernemajs eller andet. Der kan godt være produktivitsændringer i praksis, men det vil kræve et særskilt forsøgsstudie at bevise dette.

Forrentning af beholdninger såsom foder, udsæd, handelsgødning og diesel er ikke med.

De landmænd der udvælges til case analyser skal have mindst fem års erfaring med kernemajs og mindst 50 ha dyrket med kernemajs. De mest udbredte lagersystemer til kernemajs, gastæt silo og plansilo, skal være repræsenteret blandt de udvalgte cases.

Der er opgjort udbytte i kernemajs og korn, indvejet og/eller målt på mejetærsker. Det er et krav, at udbyttene i kernemajs skal have været på mindst 80 hkg pr. ha i gennemsnit over de sidste fem år.

Case bedriften har sin markdrift og foderproduktion i et selvstændigt selskab sammen med en anden landmand. Det antages at afgrøderne deles 50/50 af beregningsmæssige hensyn. På case bedriften er der udover slagtesvin også søer og smågrise, da disse ikke fodres med kernemajs, er omkostninger til foderfremskaffelse vedrørende søer og smågrise ikke beregnet.

Prisforudsætninger

I analysen er der taget udgangspunkt i landmandens oplysninger og omkostninger er baseret på baggrund af 2013 tal. For at kunne sammenligne case analyserne efterfølgende, er der anvendt følgende standardiserede priser, se tabel 2, 3 og 4.

Tabel 2. Anvendte prisforudsætninger ved beregning af udvalgte omkostninger

	Pris
Timeløn, kr.	187
Diesel, kr. pr. liter	6
Kalkulationsrente	5 %

Landmandens fodersetup er sådan, at han fodrer sine slagtesvin med hjemmeblandet foder, hvor egen kernemajs og korn blandes med indkøbt korn, sojaskrå og mineralblanding. Der til kommer at landmanden anvender alternative fodringredienser som kage, chips, perlac og fermenteret raps mv. Priserne på alternative råvarer er fastsat ud fra 2013 regnskabet, mens prisen på fermenteret raps er sat til 1,47 kr. pr. kg ud fra prisark fra European Proteins hjemmeside. Der anvendes majs i foderet fra 1/12 til 1/8 og hvede samt byg i stedet for majs resten af året. I beregningerne i denne analyse er der taget udgangspunkt i en foderrecept med majs og en uden.

Indkøb af sojaskrå er sat til en pris på 3,15 kr. pr. kg i 2013, hvilket er lig med Landbrug & Fødevarers oplyste gennemsnitspris for året, mens mineralblanding er sat til 5,03 kr. pr. kg, hvilket er Videncenter for Svineproduktions opsamlede gennemsnitspris for året.

Egen kernemajs og eget korn der anvendes i svinefoder sættes til fremstillingsprisen. Overskydende korn sættes til salgsprisen for at værdisætte alle afgrøder, da der ikke er beregnet foderforbrug og -omkostninger for søer og smågrise. Landmanden er desuden nettosælger af korn.

For korn der handles anvendes priserne i tabel 3 og 4. Priserne stammer fra Landbrug & Fødevarer og er de gennemsnitligt fakturerede priser. I enkelte beregninger, hvor der er behov for en markedspris på kernemajs, er der taget udgangspunkt i et gennemsnit af salgsprisen på hvede og byg.

Tabel 3. Anvendte prisforudsætninger - salgspriser på afgrøder, kr. pr. hkg

År	Byg	Havre	Hvede	Rug	Raps
2009	91	81	91	78	222
2010	94	82	98	84	229
2011	142	135	145	131	331
2012	154	147	155	145	346
2013	147	127	155	135	323

Tabel 4. Anvendte prisforudsætninger - købspriser på afgrøder, kr. pr. hkg

År	Byg	Havre	Hvede	Rug
2009	93	98	98	90
2010	103	105	105	91
2011	154	163	154	139
2012	171	179	172	154
2013	158	150	166	147

Metode

Analysen af dyrkningsomkostninger baseres på 2013 med hensyn til maskinpark, markplan og diverse styk- og kapacitetsomkostninger. Oplysninger om arbejdsoperationer, tidsforbrug og maskinkapaciteter stammer fra landmanden. Omkostningerne til udsæd, gødning mv. er fra regnskabet 2013, der er fordelt ud på majs og korn. Udbringning af husdyrgødning er med, mens selve gyllen er værdisat til 0 kr. Det vurderes hvor meget det ville koste at dyrke hybridrug og hvede i stedet for kernemajs, vurderingen er beskrevet nærmere i resultatafsnittet vedrørende dyrkningsomkostninger.

Maskinomkostningerne i marken ved at dyrke korn beregnes ud fra sædskifte uden majs. I scenariet med majs beregnes de samlede maskinomkostninger for marken, hvorfra maskinomkostningerne fra scenariet uden majs fratrækkes.

Til at estimere maskinomkostninger på bedriften, er der foretaget en maskinanalyse udført af en maskinkonsulent fra Gefion. I maskinanalysen er maskinernes aktuelle værdi blevet vurderet, denne værdi anvendes i stedet for den regnskabsmæssige værdi. Der anvendes saldoafskrivninger og beregnes gennemsnitlige kapitalomkostninger på maskinerne over deres restlevetid. Maskinstationsomkostninger og -indtægter er med i analysen.

Der beregnes dyrkningsomkostninger på alle bedriftens dyrkede ha. Der medtages en jordleje, der er fastsat til at være to procent af værdien af ejet jord plus forpagtningsafgift fratrukket EU-støtte. Jorden drives i fællesskab med anden landmand, det antages derfor af beregningsmæssige årsager, at præcis halvdelen af jorden og dermed også dyrkningsomkostningerne tilhører case landmanden. Fremstillingsprisen på korn beregnes som den gennemsnitlige omkostning pr. ha delt med det gennemsnitlige kornudbytte i FESv pr. ha. I scenariet, hvor kernemajs udskiftes med hybridrug og hvede, er der taget højde for at kornudbyttet er lavere på sandjord og mosejord end på lerjord.

Til analyse af omkostninger efter høst, det vil sige omkostninger til lagring, formaling, konservering, håndtering og hjemmeblanding, foretages der en analyse baseret på de aktiver og arbejdsopgaver der medgår til lagring og fremstilling af foder. Alternativ beregning uden majs foretages også, her antages det at der ikke er investeret i inventar, der er anskaffet på grund af majs. Nærmere betragtninger herom står beskrevet i resultatafsnittet.

Afgrænsningen for omkostninger til lagring og håndtering mv. går fra at kernemajs og korn er indlagt i høst, til foderet er færdigt og udfodret til slagtesvin. Inventar i foderladen er medtaget, mens foderstreng og foderkrybbe i stalden ikke er medtaget. I analysen er maskiner medtaget til deres aktuelle værdi, mens inventar og eventuelle bygninger er sat til deres regnskabsmæssige værdi eller en anslået værdi. Kapitalomkostningerne for maskiner følger princippet med saldoafskrivninger, mens

der anvendes et annuitetsprincip for inventar og eventuelle bygninger. Der anvendes gennemsnitlige kapitalomkostninger over aktivernes restlevetid uanset metode.

I analysen af lagring og håndtering mv. baseres omkostningerne på 2013 med hensyn til aktiver og diverse styk- og kapacitetsomkostninger. Oplysninger om foderrelaterede aktiver, arbejdsoperationer og tidsforbrug stammer fra landmanden. De beregnede lagrings- og håndteringsomkostninger for 2013 anvendes desuden til at anslå omkostningerne for tidligere år.

Det er forventeligt, at et øget udbytte i kernemajs, giver øget selvforsyningsgrad og/eller frigjort jord til produktion af salgsafgrøder. Værdien af merudbyttet beregnes som merudbytte i foderenheder gange købsprisen på korn, der skal erstatte manglende foderenheder.

Der regnes merudbytte ud for årene 2009-2013 for at få udbyttevariationen med. Der anvendes det faktiske udbytte i kernemajs samt estimat for kornudbyttet ved alternativ markplan. Det alternative kornudbytte vurderes ud fra udbyttet på bedriftens andre marker samt jordbonitet. Der er anvendt de udbytter der fremgår af regnskabet suppleret med vurdering af lagersvind i majs. Nærmere betragtninger følger i analyseafsnittet.

Det beregnes en umiddelbar nettogevinst ved kernemajs som svinefoder:

Værdi af kernemajs = Merudbytte i foderenheder x Salgspris korn – Meromkostning dyrkning – Meromkostning lagring/håndtering.

Der beregnes foderomkostninger for slagtesvin, med og uden kernemajs, som en samlet foderenhedspris baseret på egne produktionsomkostninger samt indkøb af råvarer og foderingredienser i øvrigt, mens nettoværdien af salgsafgrøder er fratrukket. Der regnes udelukkende i foderenhedspriser. Foderomkostningen er fremstillingsprisen på det færdige foder inklusive udfodring. Der anvendes standardrecepter på foder med kernemajs fra landmanden. Totaløkonomien i kernemajs vurderes ud fra foderomkostningerne, da der her er taget højde for relevante faktorer, der påvirker økonomien i både mark og stald.

Der optimeres foderblandinger med og uden kernemajs, for at finde frem til ved hvilken pris det kan betale sig at medtage kernemajs i blandingen (skyggeprisen). Der beregnes skyggepriser på kernemajs ud fra forskellige prisniveauer på korn og sojaskrå. Der er taget udgangspunkt i en recept der indeholder kernemajs, korn, sojaskrå, mineralblanding og alternative råvarer. Skyggeprisberegninger er foretaget af en svinekonsulent fra SvineRådgivningen.

Der foretages en analyse af risici og følsomheder. Den omfatter nulpunktsudbyttet, det vil sige ved hvilket udbytte i kernemajs er bundlinjen den samme ved majs og korn. Der udarbejdes en følsomhedstabel med majsudbytte pr. ha, kornudbytte pr. ha, håndterings- og

opbevaringsomkostninger øre/FESv samt investeringssum. De vigtigste dyrkningsforhold og risici ved kernemajs angives til sidst.

Bedriften

Case bedriften har integreret svineproduktion med en slagtesvineproduktion på ca. 13.500 producerede slagtesvin årligt. Der blev i 2013 dyrket 1.251 ha majs, korn og raps, ca. 60 procent af jorden er lerjord og ca. 35 procent er sandjord, mens der er ca. 5 procent af jorden der er lavtliggende mosejord (JB11). Ca. halvdelen af kernemajsen blev i 2013 dyrket på mosejord og den anden halvdel på sandjord. Gården ligger i det nordlige område af Fyn, hvor der i gennemsnit er målt mellem 2.700 og 2.800 majsvarmeenheder 2001-2010, og dermed tilstrækkeligt varme vækstbetingelser for kernemajs. (Se Landbrugsinfo.dk, søg på "Majsvarmeenheder 2001-2010".) Ifølge landmanden er der 35 procent vand i kernemajsen.

Bedriften startede med 6 ha kernemajs i 2008. Af tabel 5 fremgår det hvad afgrødefordelingen har været de seneste seks år. Arealer med frø og græs/udyrket er ikke behandlet nærmere her. Der er nogle omkostninger der er fordelt til disse arealer og derved ikke er pålagt areal tilliggende med majs, korn og raps.

Tabel 5. Afgrødefordeling på dyrket areal 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ha med kernemajs	6	28	67	79	120	136
Ha med byg	238	80	134	172	218	223
Ha med hvede	506	596	513	546	473	479
Ha med rug	112	96	154	154	122	148
Ha med raps	177	247	304	289	253	265
Antal ha dyrket ekskl. frø i alt	1.039	1.047	1.171	1.241	1.185	1.251

I slagtesvineproduktionen fodres der med hjemmeblandet vådfoder. Foderet består af knap 26 procent kernemajs, når recepten indeholder majs. Majsen anvendes i foderet fra 1/12 til 1/8 og hvede samt byg i stedet for majs resten af året.

I høst formales kernemajsen i hammermølle, der tilsættes mælkesyrebakterier og majsen lægges på planlager, overdækket med plastik, i nedlagt kostald ca. 1 km fra foderladen. Majsen udtages med rendegraver og flyttes med traktor og vogn. Ved foderladen er der et udendørs kar, hvori kernemajs og andre alternative ingredienser påfyldes. Slagtesvinefoder flyttes med vogn til slagtesvinelokalitet, der ligger 9 km væk.

Erfaringer fra landmand

Landmanden gik i gang med kernemajs, fordi han blev inspireret af andre der havde det og på grund af de høje udbytter på den meget lette jord. Der blev ikke foretaget beregninger inden de gik i gang, i

stedet var det første år, 2008, et forsøg på 6 ha med maskinstation på. Det var nemt at gå i gang, sprang ud i det. Det var JB3 de første 2-3 år, dernæst blev mosejorden tilføjet med stor succes, da majs dræner jorden, hvor der ligger vand om vinteren. Udbyttet gik fra 5 ton korn til 12 ton majs det første år på mosejorden.

Til landmænd der overvejer at gå i gang med kernemajs foreslår han: "Start med et lille areal og prøv til. Med mindre det er nødvendigt at investere stort i kar eller silo". Han fortæller desuden, at majs er godt til grisene og at det skal være vådfoder.

Resultater og diskussion

Dyrkningsomkostninger

I tabel 6 er dyrkningsomkostninger 2013 beregnet pr. ha. Forskellige kilder er blevet anvendt til at estimere dyrkningsomkostningerne: Regnskaber, specifikationer til regnskab, markplan samt maskinanalyse. Dertil er der anvendt kvalificerede skøn baseret på budgetkalkuler til at fordele omkostningerne vedr. gødning og planteværn. Diverse stykomkostninger er fordelt efter bedste skøn, mens diverse kapacitetsomkostninger og jordleje er fordelt efter samlet antal ha på bedriften, derfor er disse omkostninger lige store pr. ha.

Dyrkningsomkostninger pr. ha er lavere ved at dyrke korn på bedriften, da især maskinomkostninger gør det dyrere at dyrke kernemajs i forhold til korn, da majs blandt andet kræver plukkebord til mejetærsker, majssåmaskine samt indkøb af maskinstation til radrensning, samt ekstra harvning. I alt er det 1.056 kr. dyrere pr. ha at dyrke kernemajs i forhold til korn. Dyrkningsomkostningerne er antaget konstante uanset udbyttestørrelse.

I efterfølgende beregninger dyrker landmanden hybridrug og hvede i stedet for majs. Omkostningerne til dyrkning heraf er et skøn, hvor der er taget udgangspunkt i bedriftens dyrkningsomkostninger for korn og raps, dernæst er omkostningerne justeret op/ned ud fra budgetkalkuler for hybridrug på sandjord og hvede på lerjord (bonitet tættest på mosejord).

Tabel 6. Dyrkningsomkostninger 2013 samt anslåede dyrkningsomkostninger for alternative afgrøder

	Kernemajs	Korn og raps	Alternativ hybridrug	Alternativ hvede
Antal ha i alt	136	1.115	68	68
Antal ha pr. partner ved 50/50	68	557	34	34
	Kr. pr. ha			
Udsæd	809	645	818	657
Gødning	764	682	360	657
Planteværn	979	940	711	1.041
Diverse stykomkostninger	78	471	471	471
Maskinomkostninger	5.610	4.447	4.129	4.810
Diverse kapacitetsomkostninger	122	122	122	122
Nettojordleje*	929	929	929	929
Dyrkningsomkostninger i alt	9.291	8.235	7.539	8.686
Dyrkningsomkostninger pr. FEsv ved udbytte 2013	0,93	0,93**	1,16	1,23
Dyrkningsomkostninger pr. FEsv ved gennemsnitsudbytte 2009-2013	1,01	0,94**	1,18	1,28

* Netto jordleje = 2 procent af værdi ejet jord plus forpagtningsafgift fratrukket EU-støtte.

** Kun beregnet for korn, det vil sige uden raps.

Lagrings-, håndterings- og blandeomkostninger

Den høstede majs formales, tilsættes mælkesyre og lægges på planlager. Når majsens skal bruges til foder, udtages den med rendegraver og transporteres med traktor og vogn. Det forventes, at der bruges mindre el ved kernemajs, da der er en mindre mængde korn der skal kværnes, hvorimod kernemajsens ikke skal kværnes, da den er blevet crimpet i høst.

Der er så vidt muligt taget højde for at dele omkostninger mellem landmanden og forretningspartner. Der er desuden fratrukket 81.300 kr. af blandeomkostningerne, som er omkostninger der tilhører søer og smågrise.

Det fremgår af tabel 7, at det koster bedriften 75.000 kr. mere at håndtere kernemajs i forhold til et scenarie kun med kornproduktion.

Tabel 7. Lagrings-, håndterings- og blandeomkostninger 2013 (bedriftens andel*)

	Scenarie med både kernemajs og korn	Scenarie kun med korn
	Kr. i alt	
Crimpning af majs + mælkesyre	60.584	0
Plastik	6.400	0
Udtagning og flytning af majs (rendegraver, traktor og vogn)	20.719	0
Flytning af korn og foder mellem ejendomme (traktor og vogn)	28.392	28.392
Forrentning og afskrivning på lager og foderanlæg**	82.260	82.260
Vedligehold på lager og foderanlæg	60.000	60.000
Dagligt tilsyn med mølle og foderanlæg	14.586	14.586
Elforbrug mølle og foderanlæg	25.727	38.399
Fratrukket søer og smågrises andel***	-81.341	-81.341
Lagrings- og håndteringsomkostninger. i alt	217.326	142.296

Note: Det antages at der ikke ændres i anlægget, såfremt der ikke produceres majs.

* I udgangspunktet er halvdelen af omkostningerne bedriftens, mens den anden halvdel er forretningspartners. Omkostninger til at flytte korn og foder samt dagligt tilsyn er allokert 100 procent til bedriften. Forrentning og elforbrug for bedriften er beregnet.

** 1/2 lade samt indendørs og udendørs planlagre sat til 0 kr., 1/2 blandedanlæg sat til 900.000 kr., 1/2 fedttank sat til 100.000 kr. og 1/1 eget foderanlæg og egne siloer sat til 300.000 kr.

*** Bedriftens søer og smågrise æder ca. 36 procent af foderenhederne på bedriften og deres andel af omkostningerne er fratrukket. Der er ikke fratrukket majsrelaterede omkostninger der udelukkende skyldes at der anvendes majs i slagtesvinefoder.

Lagrings-, håndterings- og blandingsomkostningerne er opdelt i basis håndteringsomkostninger og meromkostninger til håndtering af kernemajs i tabel 8, beregnet som omkostningen pr. FE ud fra 2013 udbytte i korn og majs. Da det gennemsnitlige udbytte i både majs og korn for perioden 2009-2013 lå lavere end i 2013, så bliver de beregnede håndteringsomkostninger lavere for både majs og korn sammenlignet med tallene i tabel 7.

Bedriftens lagrings-, håndterings- og blandeomkostninger vedrørende slagtesvin er fordelt ud på bedriftens samlede egenproduktion af majs og korn. I tabel 8 er det derfor udelukkende det beløb slagtesvinene skal betale der er vist, da søer og smågrises betaling er trukket fra i foregående tabel.

Tabel 8. Lagrings-, håndterings- og blandeomkostninger (bedriftens andel)

	Scenarie med både kernemajs og korn	Scenarie kun med korn
Lagrings-, håndterings- og blandeomkostninger i alt ved gns. udbytte, kr.	207.862	140.257
Basis håndteringsomk. korn og majs, kr. pr. FEsv*	0,03	0,03
Meromk. til håndtering af majs, kr. pr. FEsv	0,11	-
Omk. til håndtering af majs i alt, kr. pr. FEsv	0,14	-

* Beregnet ud fra at slagtesvin æder 74 % af bedriftens FE og baseret på alle bedriftens høstede FE korn og majs.

Udbyttenniveauer og merudbytte

I tabel 9 er udbytterne på bedriften fra 2009 til 2013 vist. Det høstede udbytte pr. ha er beregnet ud fra oplysninger i regnskabet, dernæst er det omregnet til foderenheder pr. ha. Kernemajsen dyrkes under relativt gunstige forhold hos landmanden, hvor der regnes med en vandprocent på 35 procent. Der regnes derfor med en tørstof-procent på 65, og 1,43 FEsv pr. kg tørstof, hvilket svarer til 0,93 FEsv pr. kg majs, hvilket er over landsnormen, der ligger omkring 0,82 FEsv pr. kg. Til omregning af korn til foderenheder er der anvendt 1,05 FEsv/kg for vårbyg, 1,01 FEsv/kg for vinterbyg, 1,14 FEsv/kg for hvede og 1,07 FEsv/kg for hybridrug [2]. I årene 2009-2013 er der dyrket flest ha med hvede, så det samlede udbyttenniveau for korn ligger tættere på hvede end på de øvrige kornsorter.

Udbyttet i kernemajs er opgjort på mejetærskeren 2009-2012, der er derfor tale om bruttoudbyttet. På case bedriften er der foretaget E-kontrol, men da majsens deles med anden landmand, er forbruget af majs til foder ikke afstemt. Da kernemajsen ensileres og lagres på planlager regnes der med et spild på 5 procent (forskul mellem brutto udbytte og det der anvendes i svinefoderet). Skønnet er foretaget i samråd med landmanden.

Alternativet til kernemajs, der dyrkes på sandjord og mosejord, er ifølge landmanden hybridrug på sandjorden og hvede på mosejorden. Ud fra et skøn baseret på budgetkalkuler samt landmandens øvrige udbytter, forudsættes det at den lette jord vil være i stand til at give et alternativt udbytte i hybridrug på 59,81 hkg pr. ha i gennemsnit, mens det alternative udbytte i hvede forventes at være på 59,71 hkg pr. ha i gennemsnit. Udbyttenniveauet omregnet til FEsv for de alternative afgrøder er vist i tabellen. Landmanden oplyser i øvrigt, at han har opnået et høstudbytte i majs på 13,8 ton våd vare pr. ha i 2014, hvilket svarer til netto 12.186 FEsv pr. ha ved en vandprocent på 35 og 5 procent spild.

Tabel 9. Udbyttenniveauer 2009 til 2013

	2009	2010	2011	2012	2013	Gns. 2009-2013
Udbyttenniveau korn, FEsv pr. ha	9.551	8.815	8.763	8.439	8.849	8.883*
Udbyttenniveau vårbyg, FEsv pr. ha		6.050	7.327	6.983	7.350	6.927
Udbyttenniveau vinterbyg, FEsv pr. ha	6.565	8.986	8.079	7.676	7.070	7.675
Udbyttenniveau hvede, FEsv pr. ha	9.800	9.328	9.120	9.205	9.690	9.429
Udbyttenniveau hybridrug, FEsv pr. ha	10.499	7.680	8.560	7.315	8.645	8.540
Høstet udbyttenniveau majs, FEsv pr. ha	9.819	8.356	9.827	9.713	10.503	9.644
Netto udbyttenniveau majs, FEsv pr. ha**	9.328	7.938	9.336	9.228	9.978	9.162
Alternativt udbyttenniveau hybridrug, FEsv pr. ha	8.359	5.540	6.420	5.175	6.505	6.400
Alternativt udbyttenniveau hvede, FEsv pr. ha	7.178	6.706	6.498	6.583	7.068	6.807
Alternativt udbyttenniveau hybridrug og hvede, FEsv pr. ha***	7.769	6.123	6.459	5.879	6.786	6.603

* Udbyttenniveau som gennemsnit af årene 2009-2013. Anvendes arealfordelingen i 2013 som udgangspunkt med de fire kornsorter vårbyg, vinterbyg, hvede og rug, er det gennemsnitlige udbyttenniveau for korn på 8.736 FEsv pr. ha.

** Der regnes med et spild på fem procent. *** Antages at være 50/50.

Merudbyttet fra marken og et foreløbigt skøn af værdien er vist i tabel 10. Høstes der færre foderenheder i marken har bedriften færre foderenheder korn at sælge. Der har umiddelbart været en gevinst ved at producere kernemajs.

Tabel 10. Merudbytte kernemajs samt umiddelbar værdi af merudbytte 2010 til 2013. (Sammenligning for landmandens areal med kernemajs.)

	2009	2010	2011	2012	2013	Gns. 2009-2013*
Merudbytte ved majs i forhold til alternativ hybridrug og hvede, FEsv pr. ha**	1.559	1.815	2.877	3.348	3.192	2.558
Ha med majs***	14	33	40	60	68	43
Merudbytte ved majs i alt, FEsv	22.139	60.581	114.294	200.116	217.764	110.156
Salgspris korn, kr. pr. FEsv	0,84	0,89	1,33	1,43	1,39	1,17
Værdi af merudbytte brutto, kr.	18.616	53.683	151.472	285.644	303.436	129.392
Dyrkningsomkostninger majs, kr.	131.930	310.036	369.080	555.269	633.870	400.037
Dyrkningsomk. hybridrug og hvede, kr.	115.198	270.716	322.271	484.847	553.479	349.302
Merdykningsomkostning majs, kr.	16.732	39.320	46.809	70.422	80.391	50.735
Lagrings-, håndterings- og blandeomk. majs, kr.	18.842	37.684	52.757	78.452	96.841	56.115
Lagrings-, håndterings- og blandeomk. korn, kr.	5.218	9.665	12.137	16.621	21.902	13.449
Merlagrings-, håndterings- og blandeomk. majs, kr.	13.624	28.019	40.620	61.830	74.940	42.666
Nettogeinst, kr.	-11.739	-13.656	64.043	153.392	148.105	35.991
Nettogeinst, kr. pr. ha	-827	-409	1.612	2.567	2.171	836

Note: Bemærk at der udelukkende regnes dyrkningsomkostninger samt blande-, lagrings- og håndteringsomkostninger for arealet med kernemajs, omkostningerne er således lavere end de er for det samlede dyrkede areal.

* Merudbytte ved majs i forhold til korn samt værdi af merudbytte gennemsnit for 2009-2013 er beregnet ud fra gennemsnitligt merudbytte pr. ha gange gennemsnitligt antal ha, dvs. ikke ud fra et simpelt gennemsnit af merudbytte i alt.

** Antages at være 50/50.

*** Der regnes med halvdelen af arealet, resten antages at tilhøre forretningspartner.

Totaløkonomi, fremstillingspriser og foderenhedspris

Den faktiske værdi af kernemajs bestemmes mere nøjagtigt ved at der i beregningen tages højde for forskelle ved køb af foderingredienser og nettoværdi af salgsafgrøder. I beregningerne tages der udgangspunkt i landmandens arealfordeling 2013, frem for majs og kornarealerne de seneste fem år. I det alternative scenarie er arealet med kernemajs omlagt til hybridrug på sandjorden og til hvede på mosejorden. Til analysen anvendes de gennemsnitlige udbytter fra perioden 2009-2013 for de enkelte afgrøder, samt de ovenfor nævnte forventede alternative udbytter i hybridrug og hvede.

I tabel 11 er fremstillingsprisen for kernemajs og korn blevet beregnet ud fra omkostnings- og udbytteberegningerne i tabel 6-9. Det forventes ikke at blive billigere pr. ha at dyrke flere ha, dog forventes dyrkningsomkostningerne for hybridrug at være lavere sammenlignet med hvede.

De flere foderenheder i majs er rigeligt til at opveje de højere dyrkningsomkostninger, da dyrkningsomkostningerne ved alternativerne hybridrug og hvede samlet er 22 øre dyrere pr. foderenhed, sammenlignet med majs. Det koster mere at håndtere majs efterfølgende, da den både skal crimpes og køres til og fra planlager. Det er i alt 12 øre billigere pr. FE samlet set at fremstille kernemajs i forhold til at dyrke hybridrug og hvede.

Tabel 11. Fremstillingspris på kernemajs og korn. (Baseret på 2013 omkostninger og arealfordeling samt gennemsnitsudbytter 2009-2013.)

	Areal	Dyrknings- omkostninger	Blander-, lagrings- og håndt.omk.	Samlet fremstillingspris
Kernemajs, kr. pr. FEsv	68 ha sand- og mosejord	1,01	0,14	1,16
Alternativ hybridrug på majsareal, kr. pr. FEsv	34 ha sandjord	1,18	0,05	1,23
Alternativ hvede på majsareal, kr. pr. FEsv	34 ha mosejord	1,28	0,05	1,32
Alternativ hybridrug og hvede på majsareal, kr. pr. FEsv	68 ha sand- og mosejord	1,23	0,05	1,28
Korn, kr. pr. FEsv	425 ha ler- og sandjord	0,94	0,03	0,97
Korn inkl. alternativ, kr. pr. FEsv	493 ha ler-, sand- og mosejord	0,97	0,03	1,01

Det er afgørende for økonomien i kernemajs, at bedriften opnår en forbedret totaløkonomi ved at dyrke kernemajs og anvende det til foder, i forhold til en markplan uden kernemajs. I tabel 12 er foderomkostningerne inklusive køb af sojaskrå, mineralblanding og andre ingredienser beregnet. Når der tages højde for disse faktorer viser det sig, at det er rentabelt at anvende kernemajs, da foderomkostningen inklusive mark er 4 kr. billigere pr. slagtesvin, hvilket svarer til 2 øre pr. FEsv, i forhold til hvis der i stedet blev dyrket korn. For bedriften betyder det samlet set en årlig forskel på i gennemsnit 49.000 kr. til fordel for kernemajs.

Det er vigtigt, at understrege at indkøbet af sojaskrå delvist erstattes med fermenteret raps, hvilket står sammen med andre ingredienser. Bemærk at værdien af salgsafgrøder samtidig stiger, hvilket skyldes, at der ved produktion af majs kan frigøres hvede, der kan sælges. Se i øvrigt udspecificerede beregninger af økonomien i hvert scenarie i tabel 16 og 17 i appendiks.

Tabel 12. Foderomkostninger og foderenhedspris med og uden produktion af kernemajs. (Baseret på 2013 priser og omkostninger samt gennemsnitsudbytter 2009-2013.)

	Scenarie med både kernemajs og korn	Scenarie kun med korn
Indkøb af sojaskrå i alt, kr.	1.233.036	881.518
Indkøb af mineralblanding i alt, kr.	434.003	460.225
Indkøb af andre ingredienser i alt, kr.	3.197.922	3.707.870
Fremstillingsomkostninger afgrøder i alt, kr.	5.223.777	5.143.386
Lagring, håndtering og blanderi i alt, kr.	207.862	140.257
- Værdi af salgsafgrøder, kr.	-6.539.318	-6.526.877
Foderomkostninger slagtesvin i alt, kr.	3.757.283	3.806.379
Foderomkostning pr. slagtesvin, kr.	278	282
Foderenhedspris, kr. pr. FEsv	1,28	1,30

I tabel 13 er totaløkonomien blevet opdelt mellem stald og mark. Det fremgår at økonomien i stalden er 103.300 kr. værre med kernemajs. Det er samlet set 220.400 kr. dyrere at fremskaffe kernemajs og korn til foder, end hvis der kun blev dyrket korn. Dette modsvares af at der er behov for at indkøbe en samlet set mindre mængde andre råvarer, for i alt 184.700 kr., hvilket skyldes forskelle i de anvendte foderrecepter. Det koster 67.600 kr. mere at lagre, håndtere og blande foder med kernemajs. Økonomien i marken er 152.400 kr. bedre med kernemajs, da der i kornscenariet produceres flere foderenheder der ikke overføres til slagtesvinestalden og værdien af udbyttet på de ekstra ha korn er lavt. Der ændres ikke på arealet med raps og dermed er der ingen forskel her.

Tabel 13. Totaløkonomi og fordeling mellem stald og mark. (Baseret på 2013 priser og omkostninger samt gennemsnitsudbytter 2010-2013.)

	Scenarie med både kernemajs og korn	Scenarie kun med korn	Forskel
Egen kernemajs, kr.	-633.870	0	-633.870
Eget korn, kr.	-285.242	-698.722	413.480
Sojaskrå, kr.	-1.233.036	-881.518	-351.518
Mineralblanding, kr.	-434.003	-460.225	26.221
Andre ingredienser, kr.	-3.197.922	-3.707.870	509.948
Lagring, håndtering og blanderi, kr.	-207.862	-140.257	-67.605
I alt stald, kr.	-5.991.935	-5.888.592	-103.343
Salg af korn, kr.	4.623.305	4.610.865	12.441
Fremstillingsomk. korn, kr.	-3.214.454	-3.354.453	139.999
Salg af raps, kr.	1.916.013	1.916.013	0
Fremstillingsomk. raps, kr.	-1.090.212	-1.090.212	0
I alt mark, kr.	2.234.652	2.082.213	152.439
I alt bedrift, kr.	-3.757.283	-3.806.379	49.096

Note: Marken overfører kernemajs og korn til slagtesvinestald til fremstillingsprisen, mens øvrige salgsafgrøder sælges eller overføres til den øvrige svineproduktion til markedspris. Det antages at al lagring, håndtering og blanderi betales af stald.

Skyggepris på kernemajs

Skyggeprisen for hvornår kernemajs medtages i foderblandingen ved optimering er vist i nedenstående tabel 14. Ved priser på korn på 125 kr. pr. hkg (hvede) samt en sojaskråpris på 290 kr. pr. hkg, må kernemajs med 35 procent vand koste 98 kr. pr. 100 kg, eller 1,06 kr. pr. FEsv, for at opnå samme pris pr. foderenhed i foderblandingen (ligevægtspris, foder).

For hver gang prisen på korn stiger med 50 kr. må prisen på kernemajs stige med 41 kr. pr. hkg. Ligevægtsprisen på kernemajs følger altså kornprisen ret tæt.

Kernemajs indeholder mindre protein end korn, derfor skal der kompenseres med andre proteinkilder i blandingen, i beregningerne i tabel 14 er der anvendt sojaskrå. Ligevægtsprisen på kernemajs bliver dermed også lidt påvirket af sojaprisen. For hver gang sojaskrå stiger med 50 kr., skal prisen på kernemajs falde med knap 1 kr. pr. hkg.

Ud fra landmandens dyrkningsomkostninger for kernemajs på 1,01 kr. pr. FEsv, tillagt omkostninger til lagring og håndtering på 0,14 kr. pr. FEsv, i alt 1,16 kr. pr. FEsv eller 107 kr. pr. hkg, kan det beregnes at den tilsvarende ligevægtspris på korn er 1,18 kr. pr. FEsv eller 136 kr. pr. hkg (hvede) ved en sojaskråpris på 290 kr. pr. hkg.

Kan kornet, der skal erstatte kernemajs i foderet, derfor fremskaffe billigere end 1,18 kr. pr. FEsv, kan det ikke længere betale sig at dyrke kernemajs. Det alternative korn fremstilles til 1,28 kr. pr. FEsv, se tabel 11.

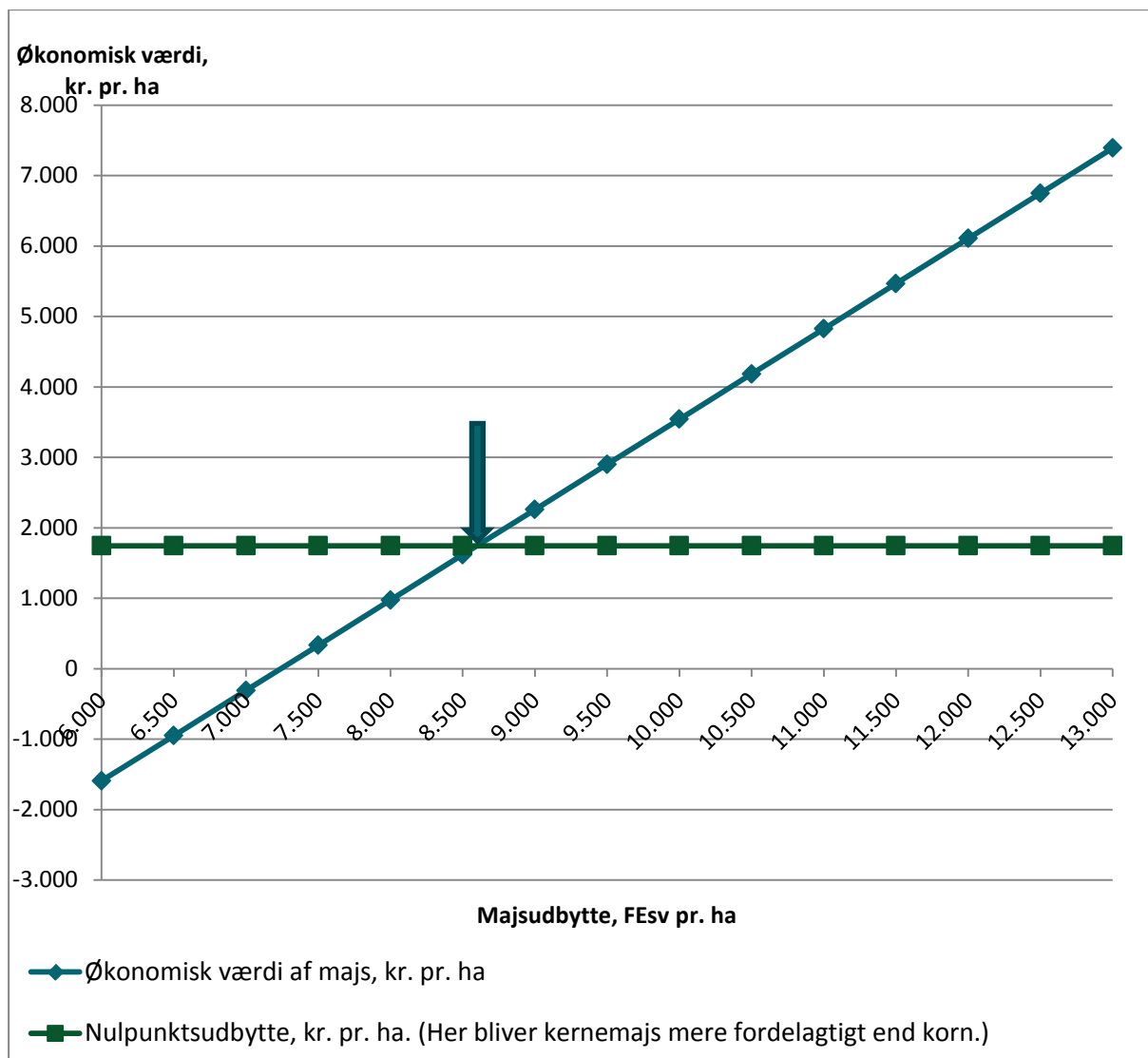
Tabel 14. Skyggepriser på kernemajs ved forskellige prisniveauer for korn og sojaskrå

Sojaskråpris, kr. pr. hkg	230	290	350
Kornpris	Kernemajs, kr. pr. FEsv		
80 kr. pr. hkg (= 0,69 kr. pr. FEsv)	0,67	0,66	0,66
110 kr. pr. hkg (= 0,95 kr. pr. FEsv)	0,94	0,93	0,92
125 kr. pr. hkg (= 1,08 kr. pr. FEsv)	1,07	1,06	1,05
140 kr. pr. hkg (= 1,21 kr. pr. FEsv)	1,20	1,19	1,18
170 kr. pr. hkg (= 1,47 kr. pr. FEsv)	1,47	1,46	1,45

Følsomheder og risici

Hvor bliver majs økonomisk attraktivt i markplanen? I beregningen af nulpunktsudbytte antages det, at 1 foderenhed majs er 1,39 kr. værd. De 1,39 kr. pr. FE er hvad det i 2013 ville indbringe at sælge 1 FE korn (½ byg og ½ hvede), hvorefter mer-håndteringsomkostninger på 0,11 kr. pr. FEsv fratrækkes.

Ved et udbytte på 8.601 FEsv netto pr. ha, er økonomien i kernemajs bedre end alternativet hybridrug og hvede. Det har en værdi på 642 kr. pr. ha for hver gang udbyttet hæves med 500 FEsv pr. ha.



Figur 1. Nulpunktsudbytte og økonomisk værdi af majs ved forskellige udbyttelniveauer.

I tabel 15 er følsomheder for fire af de vigtigste parametre blevet beregnet. Beregning af følsomheden på majsudbyttet er nævnt ovenfor.

Værdien af bedriftens kornudbytte er beregnet som 425 ha a 5 hkg gange salgsprisen på henholdsvis byg, hvede og rug. Kun når det alternative kornudbytte forventes at stige/falde, bliver det relativt mere/mindre attraktivt at dyrke korn i stedet for kernemajs.

Nettoeffekten af en stigning eller fald i kornprisen er ikke blevet beregnet, da bedriften anvender alternative råvarer til både søer, smågrise og slagtesvin, kendes selvforsyningsgraden ikke præcist. Bedriften er nettosælger af korn, så en stigning i kornprisen vil forbedre bedriftens økonomi. Værdien af bedriftens korn stiger/falder med 317.479 kr., når kornprisen stige/falder med 10 kr. pr. hkg.

Økonomien i kernemajs er mest følsom i forhold til udbyttelniveauer i majs og alternative kornafgrøder. Kornprisen er ikke ligeså vigtig, da der sælges og overføres korn for ca. værdi før og efter majs. Med

de anvendte recepter har det større betydning om der sker en forskydning i prisspændet mellem hvede og rug. Ændringer i omkostningsniveauet har naturligvis stor betydning for økonomien i majs, da det er afgørende at majsene kan produceres billigere end alternative afgrøder.

Tablet 15. Følsomhedsanalyse for kernemajs. (Baseret på 2013 priser og omkostninger samt gennemsnitsudbytter 2009-2013.)

Majsudbytte: +/- 1.000 FEsv/ha	= +/-	87.526 kr. på bundlinjen*
Kornudbytte: +/- 5 hkg/ha	= +/-	317.479 kr. på bundlinjen**
Håndtering: +/- 5 øre/FEsv	= +/-	31.253 kr. på bundlinjen
Investering: +/- 100.000 kr.	= +/-	12.950 kr. på bundlinjen (v. 5 %, 10 år)

*) Når værdien af majs sættes til 1,39 kr. fratrukket dyrkningsomkostninger og mer-håndteringsomkostninger.

***) Når værdien af +/- 5 hkg pr. ha sættes til salgsprisen. Bedriften er nettosælger af korn.

Dyrkningsforhold og risici

Der er andre dyrkningsforhold og risici ved kernemajs end ved korn. De vigtigste forhold der skal tages højde for er klima og jordbund samt risikoen for fusariumtoksiner. I øvrigt henvises der til dyrkningsvejledning på landbrugsinfo.dk samt erfaring nr. 1112 [1], der omhandler håndtering og lagring.

Klima og jordbund. Majs kræver tilstrækkelig varme, så det er ikke ligegyldigt hvor i Danmark man befinder sig. De bedste klimatiske betingelser for dyrkning af kernemajs findes i de kystnære områder på øerne samt langs kysterne i den sydlige halvdel af Jylland, hvor majs kan nå at modne kernerne, inden frost standser væksten. Det anbefales, at der er mindst 2.700 majsvarmeenheder i vækstsæsonen. Hvor nattefrost optræder tidligt i efteråret, er dyrkning af kernemajs usikker. De bedste dyrkningsbetingelser findes på lettere jordtyper. Det er fordi, at sandjord varmer hurtigere op om foråret. Varme-betingelserne er opfyldt på case bedriften. Landmanden oplyser desuden, at majsudbyttet på mosejord har været en succes.

Fusariumtoksiner. Svin er følsomme overfor fusariumtoksiner, som kan forekomme i kernemajs. Bejdning har nogen effekt, men ellers er der ingen bekæmpelsesmuligheder. Risikoen for fusarium i majsene kan nedbringes ved at høste majsene tidligt. Hvis forfrugten er majs anbefales pløjning. Der bør systematisk foretages toksinanalyser af kernemajs. Hvis der er fusarium i majsene, har man dermed mulighed for at fortynde majsene, så niveauet af toksiner holder sig på et acceptabelt niveau. Det anbefales, at iblande højst 40 procent majs i foder til slagtesvin, mens de vejledende grænser for majs til søer og smågrise er henholdsvis 50 og 70 procent. Der har ikke været problemer med fusarium på case bedriften, landmanden iblander under 30 procent majs i foderet.

Stormvejr. Der er risiko for tab på grund af efterårsstorme. Det er umuligt at undgå risikoen ved storme. Jo tidligere majsene høstes, desto mindre risiko for at der kommer en storm og vælter majsene omkuld.

Landmanden oplyser at stormen Bodil i 2013 gjorde at det tog fem gange så lang tid at høste, og at vedligeholdelsesomkostningerne steg.

Konklusion

Det har været økonomisk rentabelt at dyrke kernemajs til svinefoder på case bedriften. Beregninger viser at kernemajs, inklusive mark, har givet 2 øre ekstra pr. FEsv slagtesvinefoder i gennemsnit over årene 2009-2013, svarende til 4 kr. pr. slagtesvin, under betingelse af at produktiviteten hos slagtesvinene er uændret. Sammenligningsgrundlaget er en markplan, hvor majsarealet erstattes af 1/2 hybridrug og 1/2 hvede.

Bedriften har et merudbytte på 2.558 FEsv pr. ha (+39 procent) ved at dyrke kernemajs sammenlignet med at dyrke hybridrug og hvede.

Det er 22 øre billigere pr. FEsv at dyrke kernemajs sammenlignet med hybridrug og hvede på samme areal, da merudbyttet betaler for de højere dyrkningsomkostninger, især er der højere maskinomkostninger ved kernemajs. Målt pr. ha er det således 1.750 kr. dyrere at dyrke majs end hybridrug og 600 kr. dyrere end hvede.

Det er 11 øre dyrere pr. FEsv at håndtere kernemajs efter høst i forhold til korn. Det skyldes, at det er dyrere at crimpe og håndtere majs sammenlignet med korn. Samlet er der en meromkostning til håndtering og lagring på 67.600 kr.

Kernemajsen har en samlet fremstillingspris på 1,16 kr. pr. FEsv (dyrkning, blanderi, lager og håndtering), mens de alternative kornafgrøder rug og hvede samlet har en fremstillingspris på 1,28 kr. pr. FEsv. Når den samlede foderomkostning pr. slagtesvin beregnes, så har det kostet 1,28 kr. pr. FEsv eller 278 kr. pr. slagtesvin i majsscenarioet og 1,30 kr. pr. FEsv eller 282 kr. pr. slagtesvin i kornscenarioet.

Nulpunktsudbyttet er netto 8.601 FEsv pr. ha for at værdien af kernemajs gør at majsscenarioet er bedre end kornscenarioet.

Landmandens ligevægtspris på korn, til erstatning af FE fra kernemajs, er 1,18 kr. pr. FEsv eller 136 kr. pr. hkg (hvede) ved en sojaskråpris på 290 kr. pr. hkg. Dette er beregnet ud fra landmandens dyrkningsomkostninger for kernemajs på 1,01 kr. pr. FEsv, tillagt omkostninger til lagring og håndtering på 0,14 kr. pr. FEsv, i alt 1,16 kr. pr. FEsv kernemajs.

Inden man investerer i maskiner og siloer mv. til majs, skal man beregne den samlede fremstillingspris på majs og korn, hvori der tages højde for at majs kræver et højere indhold af sojaskrå og mineraler i

foderet. Succes med kernemajs kræver et varmt klima, målt ved antal majsvarmeenheder, samt at jorden gerne er sandjord, så der kan avles et højt merudbytte i forhold til korn.

Referencer

- [1] Vils, E. (2011): Danskdyrket kernemajs til svinefoder: Lagrings- og håndteringsmetoder samt foderværdi og foderkvalitet af vådkonserveret majs. [Erfaring nr. 1112, Videncenter for Svineproduktion.](#)
- [2] Fodermidlernes kemiske indhold samt indhold af foderenheder. Håndbog til driftsplanlægning 2014, side 68. Videncentret for Landbrug.

Andre deltagere

Maskinanalyse til brug for estimering af dyrkningsomkostninger er udarbejdet af maskinkonsulent Søren Geert-Jørgensen fra Gefion.

Skyggeprisberegninger er foretaget af Jens Korneliussen fra SvineRådgivningen.

Aktivitetsnr.: 76

LD Journalnr.: 32101-D-13-00584

//FU//

Appendiks

Table 16. Udspecificeret økonomi for scenarie med både kernemajs og korn. (Baseret på 2013 priser og omkostninger samt gennemsnitsudbytter 2009-2013).

Stald	Foderomk. kr.				
	Pris pr. kg	Kg pr. slagtesvin	pr. slagtesvin	Kg i alt	Kr. i alt
Egen kernemajs	0,94	49,8	47	672.461	633.870
Egen byg	1,14	4,7	5	63.363	72.434
Egen hvede	1,00	15,8	16	213.730	212.808
Sojaskrå	3,15	29,0	91	391.440	1.233.036
Mineralblanding	5,03	6,4	32	86.283	434.003
Andre ingredienser	0,60	393,4	237	5.314.220	3.197.922
Lagring, håndtering og blanderi	0,03		15		207.862
Foderomk. stald alene	0,89	499,1	444	6.741.497	5.991.935
	Pr. pr. FE	FE pr. slagtesvin		FE i alt	Kr. i alt
Foderomk. stald alene	2,04	217,0	444	2.931.019	5.991.935
Mark	Foderomk. kr.				
	Pris pr. kg	Kg pr. slagtesvin	pr. slagtesvin	Kg i alt	Kr. i alt
"Salg" af byg	1,47	-54,8	-81	-740.052	-1.087.877
Fremstillingsomk. byg	1,14	54,8	63	740.052	845.993
"Salg" af hvede	1,55	-130,7	-203	-1.765.729	-2.736.881
Fremstillingsomk. hvede	1,00	130,7	130	1.765.729	1.758.113
"Salg" af rug	1,35	-43,8	-59	-591.517	-798.548
Fremstillingsomk. rug	1,03	43,8	45	591.517	610.349
Salg af raps	3,23	-43,9	-142	-593.193	-1.916.013
Fremstillingsomk. raps	1,84	43,9	81	593.193	1.090.212
Markomk. alene					-2.234.652
	Pr. pr. FE	FE pr. slagtesvin		FE i alt	Kr. i alt
Foderomk. stald og mark	1,28	217,0	278	2.931.019	3.757.283

Table 17. Udspecificeret økonomi for scenarie kun med korn. (Baseret på 2013 priser og omkostninger samt gennemsnitsudbytter 2009-2013.)

Stald	Foderomk. kr.				
	Pris pr. kg	Kg pr. slagtesvin	pr. slagtesvin	Kg i alt	Kr. i alt
Egen byg	1,14	4,7	5	62.835	71.830
Egen hvede	1,04	44,7	46	603.640	626.892
Sojaskrå	3,15	20,7	65	279.847	881.518
Mineralblanding	5,03	6,8	34	91.496	460.225
Andre ingredienser	0,65	419,6	275	5.667.016	3.707.870
Lagring, håndtering og blanderi	0,02		10		140.257
Foderomk. stald alene	0,88	496,4	436	6.704.834	5.888.592
	Pr. pr. FE	FE pr. slagtesvin		FE i alt	Kr. i alt
Foderomk. stald alene	2,01	217,0	436	2.931.019	5.888.592
Mark	Foderomk. kr.				
	Pris pr. kg	Kg pr. slagtesvin	pr. slagtesvin	Kg i alt	Kr. i alt
"Salg" af byg	1,47	-54,8	-81	-740.580	-1.088.653
Fremstillingsomk. byg	1,14	54,8	63	740.580	846.596
"Salg" af hvede	1,55	-116,9	-181	-1.579.500	-2.448.224
Fremstillingsomk. hvede	1,04	116,9	121	1.579.500	1.640.341
"Salg" af rug	1,35	-58,9	-80	-795.546	-1.073.987
Fremstillingsomk. rug	1,09	58,9	64	795.546	867.515
Salg af raps	3,23	-43,9	-142	-593.193	-1.916.013
Fremstillingsomk. raps	1,84	43,9	81	593.193	1.090.212
Markomk. alene					-2.082.213
	Pr. pr. FE	FE pr. slagtesvin		FE i alt	Kr. i alt
Foderomk. stald og mark	1,30	217,0	282	2.931.019	3.806.379



Figur 2. Majssåmaskine. Bagved står en tallerkenharve der anvendes til jordbehandling på majsarealet.



Figur 3. Såmaskiner til vedligehold. Der anvendes plukkebord til høst af kernemajs.



Figur 4. Planlager med formalet kernemajs der er ensileret med mælkesyrebakterier.



Figur 5. Bedriftens foderfabrik. Her fremstilles der foder af bl.a. kernemajs samt en række alternative råvarer.

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@seges.dk



Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

Videncenter for Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.