



Høns og juletræer

Fjerkræ i kombineret drift med økologiske juletræer

Engelsk title: Poultry in combination with production of organic Christmas trees



Bachelorprojekt

Eksamensdisposition

Problemformulering

Case forsøget hos Eva Lykke Madsen i korte træ

Fejlkilder

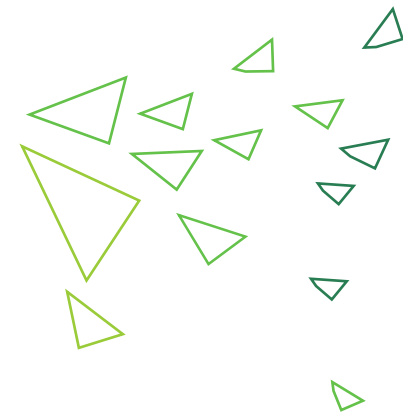
Hønsemøg

Økonomi

Konklusion

Perspektivering

Siden sidst



Problemet



Dyre ukrudtsrenholdelses metoder

Sammenlignet med priserne for sprøjtede jueltræer, er de mekaniske renholdelsesmetoder mere omkostningstunge.



Store mængder dyr økologisk gødning

Økologisk husdyrgødning er dyrere og kan være svært at få fat i.



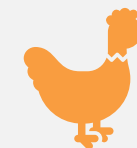
Stor investering med høj risiko

Juletræer er en stor investering, med en høj risiko, med få greb, hvis ulykken er ude. (her tænker jeg f.eks. på angreb af lus)



En kamp om kvadratmeterne

Danmarks begrænsede areal, lægger op til at udnytte hver en hektar



Fjerkræ skaber sort jord på deres udearealer

Undersøgelser viser en øget trivsel hos fjerkræ, når der er vegetation, gerne buske og små træer.

<https://okologi.dk/landbrug/viden/aeg-og-fjerkrae/beplantning-i-hoensegaarde>

Julie Lykke Madsen

Løsningen?



Hønsene kan producere den mængde gødning som juletræerne har brug for?



Hønsene kan holde ukrudtet nede, uden at gøre skade på træerne?



Kombineret drift kan give en stor økonomisk fordel?



Julie Lykke Madsen

Forsøget hos Eva Lykke Madsen

Opstilling af forsøg med en prøveflade og en nulparcel. I alt 100 stk. Juletræer 50 2/2 og 50 2/1. Nulparcellen indeholder 20 træer 10 2/2 og 10 2/1. i prøvefladen er plantet 80 juletræer, 40 2/2 og 40 2/1. 13 stk. Fjerkæ på ca. 250 kvm. Svarer til ca. 560 stk. pr. Ha

Kan hønsene holde rent?

- Kan de holde rent?
- Er der nogle problemarter?

Laver hønsene skader på juletræerne

- En monitoring på om hønsene laver skader, bidskader, skrabeskader eller skader ved tramp.
- Er der forskel på 2/2'ere og 2/1'ere?

Ukrudt

6. maj



13. maj



2. juni



Skader på juletræerne



Fejlkilder

- Jordforberedelse - mangelfuld
- Plantning – med plads til forbedring
- Områdets historik – kan have indvirkning på ukrudtssammensætningen



Hønssemøg

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	gns	
timer indendørs		18,3	16,65	14,1	12	9,8	8,75	9,5	11,1	13,5	15,8	17,7	18,8	13,83
timer udendørs		5,7	7,35	9,9	12	14,2	15,25	14,5	12,9	10,5	8,2	6,3	5,2	10,17
lysetimer i døgnet		7,7	9,35	11,9	14	16,2	17,25	16,5	14,9	12,5	10,2	8,3	7,2	12,17
udendørs % af døgnet		23,75	30,63	41,25	50,00	59,17	63,54	60,42	53,75	43,75	34,17	26,25	21,67	42,36

1 år	Kg N	Kg P	Kg K
100 æglæggere	90,3	22,9	26,7
Procentfordeling	3,7	0,9	1,1

63 dage	Kg N	Kg P	Kg K
1000 slagtekyllinger	10,8	2,78	3,78
Procentfordeling	7,7	2,0	2,7



FERTIKAL
organic fertilizers and soil conditioners

/ Big Tree

Analyse Certifikat

NPK 4 – 1 – 2 BIO

Økonomi juletræer

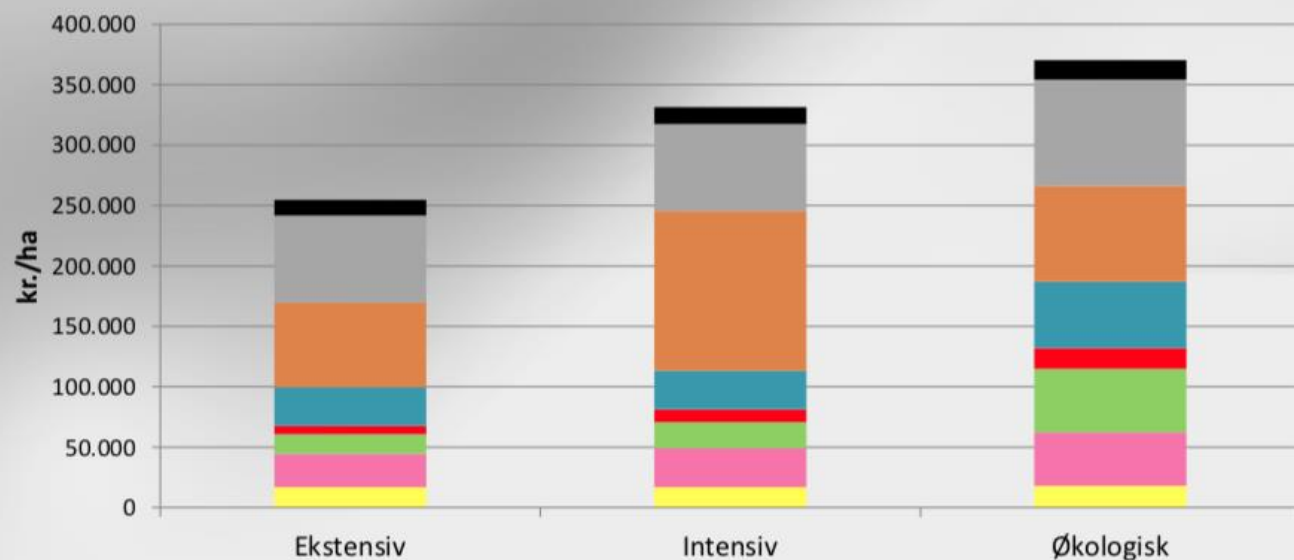
Forudsætninger - dyrkning						
	Opgave	præstation	enhed	stk. Pris	pr. ha	
Arealforberedelse	pløjning		5 timer		795	795 kr/ha
	harvning+stensamling		5 timer		650	650 kr/ha
Hegning	Opsætning inkl. Rep		15 timer		30	12.000 kr/ha
	Nedtagning		8 timer		300	2.400 kr/ha
Plantning	Plantetal					5.500 stk/ha
	Plante+plantning	150-200	stk/timen		1,5	7 kr/stk
Efterbedring:	Procent efterbedring					0
	Plante + plantning, manuelt					8 kr/stk
Ukrudsbekæmpelse 4-7 gnage årligt	år 0-3	strigle	0,5 timer		600	600 kr/ha/gang
	år 4-11	radranser	1 timer		750	750 kr/ha/gang
Insektbekæmpelse	observation		2 timer		200	400 kr/ha
Ædelgranlus	spruzit neu	Ryggsprøjte (punk	12 liter		200	3.600 kr/ha
Galmider	Kumulus S	Tågesprøjte	8 kg		165	2.920 kr/ha
	skrotning	skrotprocent	0,01		5	179 kr/ha
Gødskning	bio npk hønsegødning		36 kr. Pr kg N		1,39	1.636 kr/ha/kilo/N
	maskinel spredning		1 time		1600	
Bevoksingsregulering	Tvegeklip	100-200	stk/timen			1.000 kr/ha
	Grundklip (år 4)				3,5	10.500 kr/ha
	Knoppilning (år 5-11)	200-300	stk/timen		0,3	1.073 kr/ha*år
	Stabklipping (m. Hoved)	350-500	stk/timen		1,25	4.469 kr/ha*år
	Topskudsregulering (tang)	250-500	stk/timen		1,3	4.648 kr/ha*år
	fuglepinde				1	3.575
Juletræssalg	Procentdel egnet til juletræssalg				65	3.575 stk/ha

Økonomi

Økologiske juletræer
Juletræer og æg
Kyllinger og juletræer
æglæggere
kyllinger

årligt dækningsbidrag
- 7.240,55 kr.
3.693,07 kr.
22.508,09 kr.
160.006,95 kr.
72.635,00 kr.

Produktionsomkostninger (kr./ha) Oversigt (uden skrotning)



■ Arealforberedelse og hegning ■ Planter, plantning og efterbedring ■ Renholdelse - 294.206,25 kr.
■ Skadedyrsbekæmpelse ■ Gødskning, kalkning og mikro ■ Produktforbedring
■ Jordleje og kapacitetsomkostninger ■ Pleje af spor og læhegn

Julie Lykke Madsen

Økonomi fjerkræ

Omkostningskalkule for fjerkræ forår 2019 ved 2500 stk

Kyllinger

Daggamle kyllinger indsat	2500 stk	-8,75 kr	-	21.875,00 kr.
Dødelighed %	3,40 %			
salg af kyllinger	2415 stk	2,1 kg		
Salgspris engros ex moms kr		40 kr/kg		202.860,00 kr.
Brutto				180.985,00 kr.

Stykomkostninger

Foderforbrug i alt

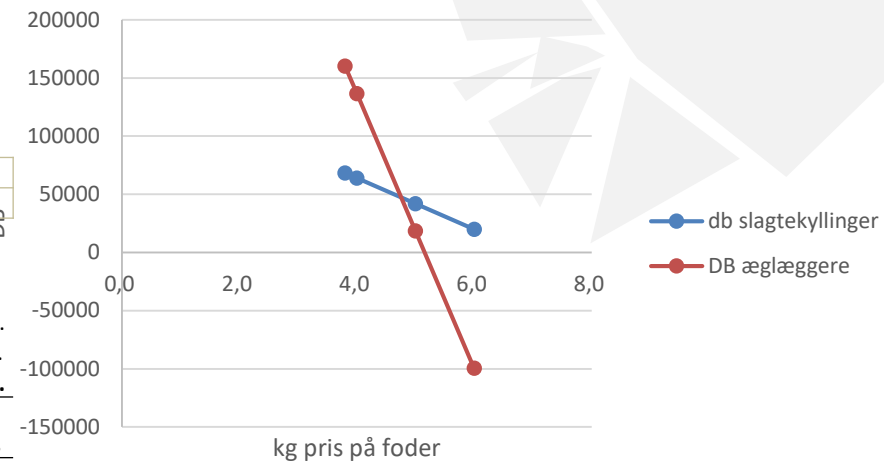
alt	8,8 kg/stk	-3,6 kr/kg	-	79.200,00 kr.
Øvrige omkostninger		-10 kr/stk	-	24.150,00 kr.
Stykomkostninger i alt afskrivning af inventar			-	103.350,00 kr.
Dækningsbidrag jordværdi				72.635,00 kr.
				3.704.385,00 kr.

	pr stk	
Arbejds løn		13.500,00 kr.
Afskrivning inventar	2	4.830,00 kr.
transport til slagting	3,2	7.728,00 kr.
Slagting	22,1	53.371,50 kr.
Indfrysning	1,6	3.864,00 kr.
Transport slagtet fjerkræ	2	4.830,00 kr.
Lageromkostninger	3,2	7.728,00 kr.
Tab v dødelighed	5	425,00 kr.
		96.276,50 kr.
		39,87 kr.

maks antal pr. ha.					
					DB
Høner					
hønniker	2500 stk	-62,5 kr	-	156.250,00 kr.	
salg af æg	313 stk	1,091 kr		853.707,50 kr.	
Brutto				697.457,50 kr.	
Stykomkostninger					
Foderforbrug	47,2 kg	-3,8 kr	-	448.400,00 kr.	
Øvrige omkostninger			-10,00 kr		-25000
Stykomkostninger i alt afskrivning af inventar					- 473.400,00 kr.
					- 64.051 kr.
Dækningsbidrag					160.006,95 kr.
					8.160.354,68 kr.
Øvrige omkostninger			Enh		
Diverse omkostninger			-10		Det gælder for strøelse fodring dyrlæge mm. For et år
Øvrige omkostninger i alt			-10		

dækningsbidraget æg	160007 ####	18406,95 ###
dækningsbidraget	68235 ###	41.835 ###
foderpris pr kg	3,8	4 5 6

Foderprisens effekt på DB



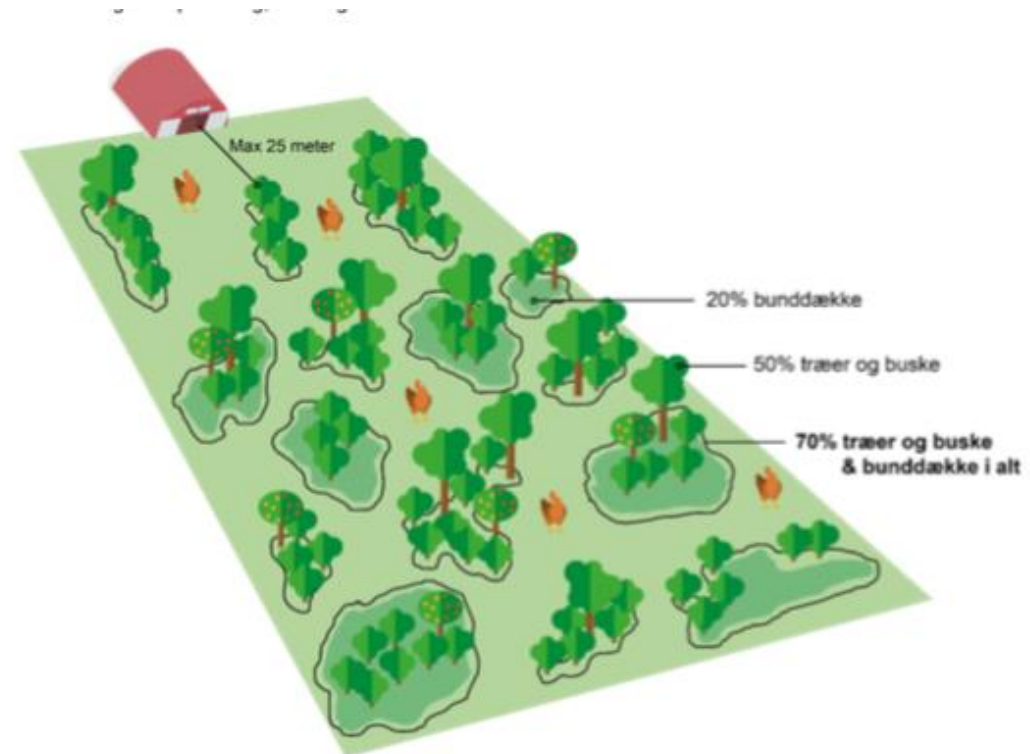
Økologi regler

TABEL 26.5. Arealkrav til udeareal⁶³⁸

Typer	Areal, der skal være til rådighed per foldeklift per dyr**
Læggehøns	4 m ²
Slaglekyllinger	4 m ²

2500 stk. Per ha ud fra arealkrav

- Hvis antallet skal afspejle udledning af N, vil det være et lavere antal pr. ha.



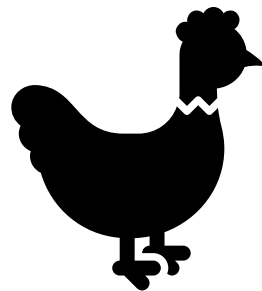
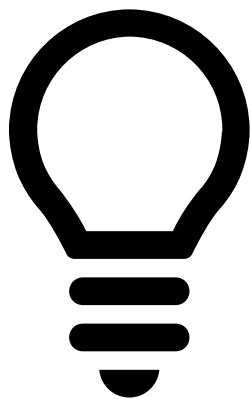
Konklusion

- Kan høns producere og sprede den mængde gødning juletræer har brug for?
De kan i hvert fald producere den, godt og vel.
- Hvilke andre forsøg er gjort med juletræer i kombination med dyr?
Grise, gæs, høns, får.
- Hvad er hønsenes effekt på ukrudtet i juletræerne, kan de holde rent?
Ikke optimalt med 560 pr. ha, i en ny kultur.
- Hvad er hønsenes effekt på juletræernes sundhed, laver de skader på træerne?
Ingen direkte skader, men det kræver yderligere undersøgelser.
- Hvordan ser økonomien ud ved en kombineret drift?
sammenlignet med økologiske juletræer i rendyrkning, er det en god forbedring.



Perspektivering

- Det skal afprøves yderligere
 - Reel gødningslevering og fordeling
 - Renholdelsesevner
 - Skader
 - Skadedyr



Siden sidst





