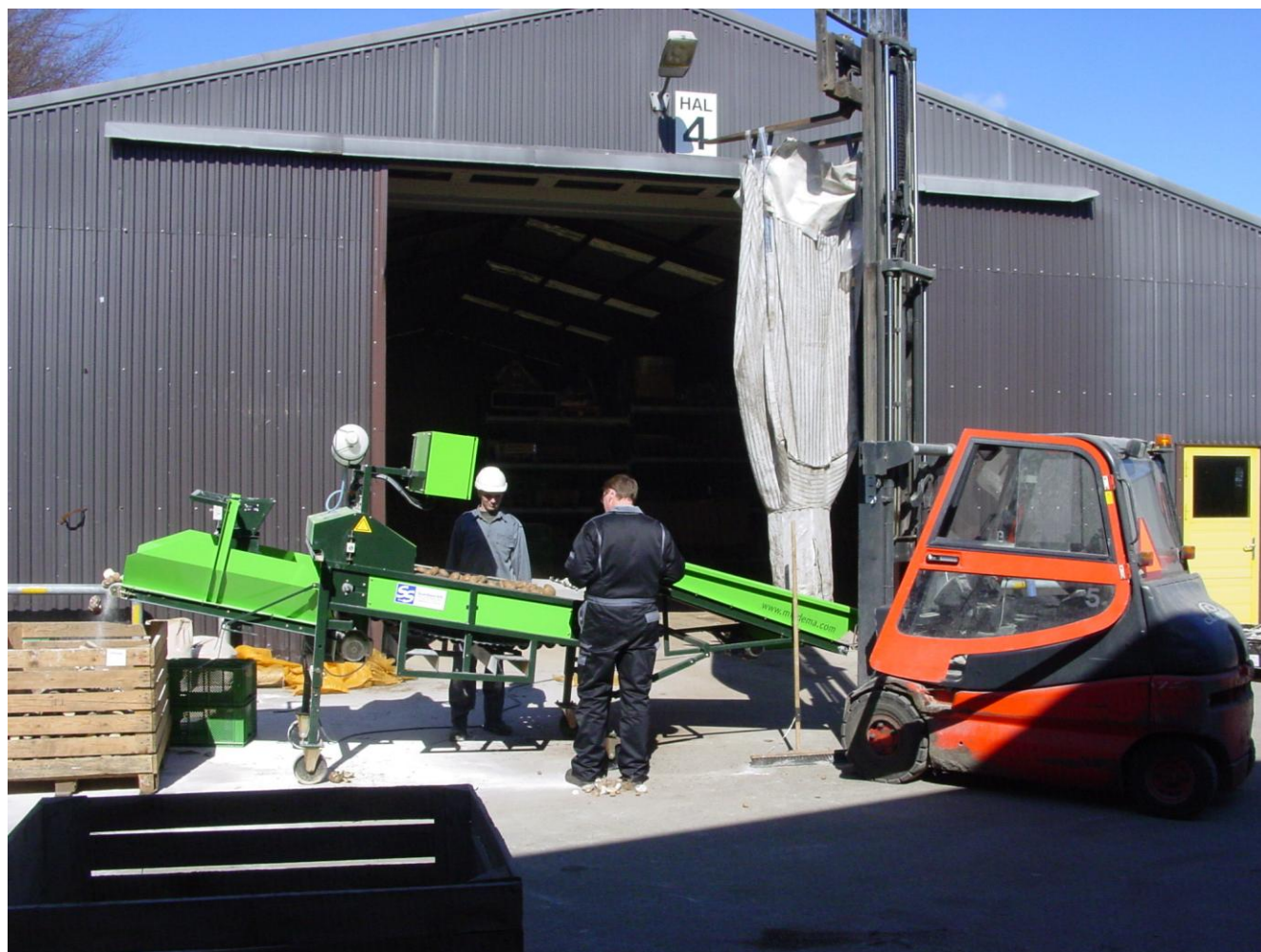


# Overskæring af læggekartofler

---



Skrevet af: Henrik Pedersen og Claus Nielsen

AKV Langholt AmbA  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov

i samarbejde med Lars Bødker, Videncentret for Landbrug

## Indhold

Resumé .....	3
Baggrund.....	4
Gennemførelse af forsøg .....	5
Resultater .....	6
Konklusion .....	7

## Resume

Formålet med projektet er at undersøge udbytte, sygdom og kvalitetsforhold ved anvendelse af overskæring af læggekartofler i forhold til almindelige læggekartofler i såvel forsøg som praksis, samt afprøve teknik.

Overskæring af knolde i halve og kvarte foregår ved hjælp af roterende knive, som løbende desinficeres. Efter overskæringen tørres og bejdses kartoflerne med kalk for at hindre bakterier i at kolonisere sårfladen. Ved anvendelse af overskårne læggekartofler kan læggekartoflerne vokse længere, da de store kartofler (over 50 mm) kan deles i to eller evt. fire stykker.



*Læggekartoflerne lines op vha. koniske ruller og ledes til den roterende overskæringskniv, der løbende desinficeres.*

## Baggrund

Produktionen af melkartofler går en vanskelig tid i møde. Fra 2012 afkobles EU-støtten til stivelseskartofler, og dermed falder prisen væsentligt. En del af dette prisfald skal hentes igen på reducerede omkostninger ved avlen, og her er læggekartoflerne som den største enkeltudgift ved produktionen i søgelyset.

I USA og Canada anvender alle kartoffelavlere overskæring af læggekartofler som et middel til at få billigt læggemateriale, og i lande som Tyskland, Holland og andre europæiske lande er teknikken anvendt i en vis udstrækning. Her kan nævnes, at AKV Langholt i dag sælger læggekartofler i sorten Fontane i størrelsen 50/55 til overskæring i Tyskland.

Ideen med overskæring er, at læggekartoffelarealet kan nedvisnes senere, idet man ikke længere skal tage hensyn til størrelsen på læggekartoflerne, da de store kartofler (over 50 mm) deles i 2 eller evt. 4 stykker. Dermed opnår man et væsentligt større udbytte i læggekartoffelavlen. I stedet for dyrkning af 1 ha læggekartofler til avl af 10 ha melkartofler vil man kunne nøjes med ca. 0,6 ha læggekartofler til 10 ha melkartofler.

Beregninger viser, at dette vil give en besparelse på omkring 1.000 kr/ha. Hvis teknikken kan anvendes på ca. 60% af Danmarks melkartoffelareal, vil der samlet være tale om en besparelse for dansk melkartoffelproduktion på i nærheden af 10 mio. kr/år. Dette svarer til op mod 10% af værdien af den samlede mistede støtte til kartoffelproduktion i Danmark og vil derfor være en væsentlig brik i melsektorens overlevelse. Teknikken vil i nogle sorter også kunne anvendes ved avl af spisekartofler, men i læggekartoffelavlen er den fuldstændig udelukket.

Der kan påpeges flere ulemper ved systemet. Anvendelse i virusmodtagelige sorter kan være begrænset, da en længere vækstsæson også øger risikoen for virusangreb. Selve det at skære i en læggekartoffel kan øge risikoen for angreb af f.eks. sortben, og derfor stilles der store krav til kvaliteten af udgangsmaterialet.

## Gennemførelse af forsøg

Undersøgelsen i 2010 har omfattet:

1. Vurdering af sortsegenskaber. En række sorter er afprøvet for fremspiringsprocent efter skæring.
2. Vurdering af teknik til skæring. Overskæring har været afprøvet med den hollandske maskine fra Miedema.
3. Afprøvning i praksis. Hos 6 avlere er der foretaget overskæring af i alt 10 partier.
4. Afprøvning i forsøg. Der er gennemført 4 forsøg i sorten Kuras med læggekartofler fra 4 forskellige avlere. Der er foretaget sammenligning af hele og halve læggekartofler med samme knoldvægt, og endvidere med kvarte læggekartofler.



*Efter overskæring drysses foderkridt på kartoflerne for at hindre, at væske fra sår kommer i kontakt med andre sår.*

## Resultater

### Forsøg med overskæring

Forsøgene i 2010 viser, at antallet af fremspirede planter ved fuld fremspiring er det samme ved hele og halve knolde, men at der mangler 13% af planterne ved brug af kvarte knolde. Dette skyldes, at nogle af de kvarte knolde ikke har spireøjne.

Ved at overskære kartofler stimuleres flere spireøjne til at spire pr. gram læggeknold.

Trods en forøget spiring har de kvarte stængelstykker 29% færre stængler sammenlignet med hele og halve. Dette medfører, at fraktionen af kartofler større end 60 mm og antallet af deforme ved anvendelse af kvarte er betydeligt større end ved anvendelse af hele og halve.

Trods en forøget risiko for spredning af specielt bakteriesygdomme er der i forsøget ingen antydning af øget forekomst af sortben eller blødråd.

Overskæring af knolde giver et mindre knold- og stivelsesudbytte, men dette er kun er sikkert for de kvarte knolde.

Der medgår ca. 1 ha læggekartofler til avl af 10 ha melkartofler. Ved brug af overskårne læggekartofler vil dette kunne reduceres til ca. 0,6 ha læggekartofler.

Ved fratrækning af omkostninger til læggemateriale samt ekstraomkostninger til skæring og håndtering giver overskæring af læggeknolde et positivt merudbytte på henholdsvis 1.734 kr. pr. ha ved anvendelse af halve knolde og 1.484 kr/ha ved anvendelse af kvarte knolde. Hvis man forsat kan holde de overskårne læggekartofler fri for bakteriesygdomme er der gode perspektiver i anvendelsen.

*Betydning af overskæring af læggekartofler for kvalitet af stivelseskartofler.*

Stivelses- kartofler	Behandling		Fremspiring, pct.				Ant.stængler pr. plante 22. juni	Udbytte, % knolde			Pct. deforme knolde
	Overskæring	Afstand	31. maj	4. juni	14. juni	22. juni		< 40 mm	40 - 60 mm	> 60 mm	

2010. 4 forsøg

1.	Hele knolde <sup>1)</sup>	33 cm	58	92	99	99	2,8	12	69	19	6
2.	Halve knolde	33 cm	55	84	96	99	2,8	10	65	25	5
3.	Kvarte knolde	25 cm	41	67	83	86	2,0	7	58	35	10

Betydning af overskæring af læggekartofler for udbytte af stivelseskartofler.

Stivelseskartofler	Behandling		Pct. stivelse i knolde	Udbytte og merudbytte		
				hkg. pr. ha		kr. pr. ha, netto <sup>2)</sup>
	Overskæring	Afstand		knolde	stivelse	

2010. 4 forsøg

1.	Hele knolde <sup>1)</sup>	33 cm	21,3	<b>490,2</b>	104	16.514
2.	Halve knolde	33 cm	20,9	-3	-1	1.734
3.	Kvarte knolde	25 cm	21,2	-32	-7	1.484

LSD

11

## Andre resultater

### Sortsvurdering

Der blev fundet, at den meget aflange sort Gourmandine i nogle tilfælde ikke har spireøjne i den halvdel, hvor navleenden er. De øvrige sorter skal afvente yderligere afprøvning i 2011 og 2012.

### Teknik

Miedema overskæringsmaskine var velegnet til udførelse af opgaven. Kapacitetsvurdering og optimering pågår i 2011 og 2012.

### Overskæring i praksis

Der blev i praksis ikke observeret problemer i forbindelse med overskæringen. Der kunne ikke konstateres forekomst af sortben eller andre skadevoldere i øget antal.

Lægning af halve læggekartofler kræver en lægger med godt rysteaggregat, idet de lettere danner bro end runde læggekartofler.

## Konklusion

Første års resultater har været særdeles positive. Der er fundet økonomisk merudbytte i forsøgene, og i praksis er der ikke observeret ulemper ved overskæring. Det er dog et følsomt område og flere års afprøvning er nødvendig for at drage sikre slutninger.