

DANSK

KARTOFFELSTIVELSE



4

Gødning til kartofler



16

Kartoffellægning



20

Ukrudsbekæmpelse



30

400.000 tons flytter ikke sig selv

Gødning til kartofl

Undgå skader og spild med den rigtige gødningsplan.



Frederik Gubi Elbæk Jensen,
konsulent, AKD

Grundsten i en gødningsplan

⊖ Minusser

- Ingen klorholdige gødninger.
- Undgå dybstrøelse og lignende – det er svært at kende indholdet.
- For meget eller for lidt gødning koster i kartoffelmarken.

+ Plusser

- Jordprøver for kalium tal.
- Hvis man er i tvivl med kalium, er anbefalingen "10 % ekstra kalium" at foretrække.
- + 30 kg fosfor.
- Del kalium og kvælstof til senere i sæsonen, ift. udvaskning.
- Placer gødning i kammen.
- Samme sort i hele marken, for at ramme det optimale behov ved gødningstildeling i sæsonen.

Gødning til kartofler kan gøres på mange måde. Så her kommer grundstenene i en gødningsplan til kartofler, se boksen t.v.

Jordprøver, herunder tal for fosfor, kalium, magnesium og reaktionstal, er det, der primært skal bruges til at korrigere i gødningsplanen.

Prøverne skal tages forud for kartofler, og hvis der skal gives kalk til markerne, skal det gøres efter kartofler. Hvis man er i tvivl, bør det vendes med den nærmeste agro-rådgiver.

Når vi kigger på sædskiftet skal der nogle steder kompenseres, fordi arealet kan være så slidte, at de skal have mere næring end en "sunder" jord.

Ovenstående er grundstenene i gødningsplanlægningen. Ved at følge emnerne, sikrer man en god gødningsplan uden at risikere skader og spild.

Forskelle i gødningsbehov

Herunder viser Tabel 1 hvor stor forskellen er på makronæringsstofferne.

Sortsvariationer

Sorterne imellem er der forskel på, hvor meget kvælstof de skal bruge, og det er ekstremt vigtigt for at sikre det fulde potentiale. Se Tabel 2 for et udvalg af sorter, der bruges i stivelsesavl.

Når vi kender sortsforskellene, kan vi arbejde videre med gødningsplanerne, hvor sortsvariationerne indregnes. I næste afsnit kommer nogle eksempler på gødningsplaner og sammensætning. Det giver et indblik i prisvariationerne fra plan til plan.

Deling af gødning

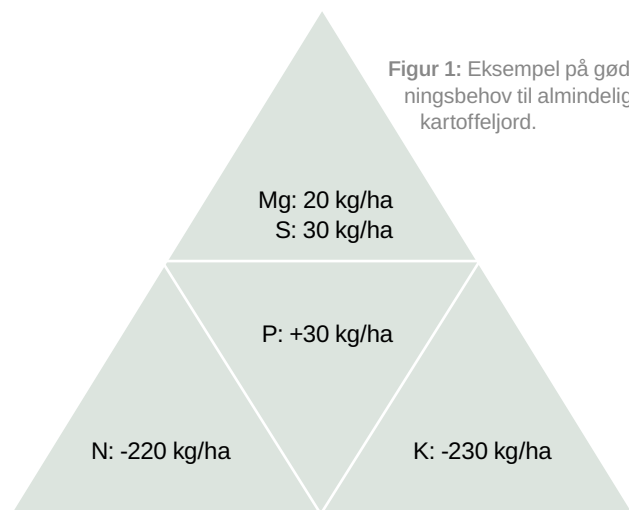
Generelt gælder det for de forskellige gødningsplaner, at det kan være en fordel at dele tildelingen af kvælstof og kalium.

- Kvælstof gives i juni og juli, aktuelt i sene sorter og ved sen optagning.
- Kalium gives i starten af juni, i mængden 25-50 kg K.

Tabel 1: Gødningsbehov på forskellige jordtyper.

Jordtype	Lerjord / sandjord	Bemærkning
Kvælstof	120/250 kg/ha	Afhængig af jordtype, mulighed for vanding og sort
Fosfor	+30 kg/ha	Det er tidligere bevist, at kartofler betaler for at få tildelt 30 kg P pr. hektar og mere
Kalium	0/300 kg/ha	Mængden af det tildelte kalium afhænger af jordprøven taget i vinteren forud for kartofler. Ved kaliumtal over 15 skal tildeling være lig 0
Magnesium	25 kg/ha	For meget magnesium vil stoppe for optaget af kalium
Svovl	30 kg/ha	Kartofler kan uden problemer tage op til 120 kg svovl pr. hektar

er



Figur 1: Eksempel på gødningsbehov til almindelig kartoffeljord.



Kartofflernes rodnet i juni, hvor det er aktuelt at påbegynde gødningsudbringning.

I forhold til kvælstof så skal sorten Avarna have 60 % af kvælstoffet fra start, hvor Kuras og Ydun skal have 70 % fra start.

Delingen af gødning er en forsikring, og med de foregående års vejr og usikkerhed gennem sæsonen, er det en klar anbefaling.

Desuden er en del af planerne tilført NS-gødning, som gør det muligt at give gødning i juni og juli måned. Der ved opnår man en god forsikring hen over sæsonen.

Hvis planen indeholder Patentkali, gives der 25-50 kg K pr. ha i starten af juni.

Klar anbefaling at dele kvælstof og kalium.

Gødningsplaner med vækst til oktober

Der er taget udgangspunkt i, at marken skal kunne gro til midten af oktober.

Klor koster stivelse

Forud for alle gødningsplaner skal der laves analyser for klor i gylle og lignende gødningstyper. Derudover skal der ved valg af kaligødninger vælges typer der er klorfattige, fordi klor koster stivelse. Og bare 1,5 % klor pr. ton i gylle

koster 0,5 % stivelse pr. hektar, hvilket til sidst koster 1.500 kr. pr. hektar.

I Figur 1 ses det beregnede behov i den videre sammenligning. Der er taget udgangspunkt i en Kuras-mark til optagning i midten af oktober.

Sorter:	Allstar	Avarna	Kuras	Ydun	Stratos
N-niveau JB 1 & 3, kg N pr. ha	240	190	220	220	250
N-niveau JB 2 & 4, kg N pr. ha	190	150	180	180	210
N-niveau JB 5, kg N pr. ha	160	120	120	130	160

Tabel 2:
Udvalgte sorters kvælstofbehov.
Kilde: www.avlerinfo.dk/sortsinfo.

Kartoffelmark med knolde i vækst. Billederne er fra samme mark d. 24. juni.



5 forslag til

forskellige gødningsplaner

I Tabel 3 er der lavet flere løsninger i forhold til gødningsplaner, bl.a. for at vise priserne på de forskellige planer.

I tabellen er priserne opdateret fra 7. januar. Derudover er udbringningen af gylle ikke regnet ind på grund af store regionale forskelle. Næringsstof indholdet i gyllen er sat til N: 4,9 P: 0,97 K: 3,7. Gyllen dækker maksimalt 50 % af kvælstofbehovet i planen.

Beregninger til spredning af handelsgødning er ikke indregnet, da dette kan variere fra bedrift til bedrift.

Fast eller flydende

kvælstof uden store forskelle

Flere års forsøg viser, at det er vigtigt at tildele den største mængde fra start, ca. 70 % af kvælstoffen.

Yderligere kan vi fra forsøg se, at små mængder N18 flydende gødning, sammen med skimmelsprøjtning virker

i kartofler, der viser tegn på begyndende gulfarvning fra august.

Tabel 4 viser en oversigt over gødninger der kan anvendes.

I 2024 blev der startet en forsøgsserie op, der sammenligninger fast og flydende gødning. Forsøget viser, at flydende gødning kan erstatte den planlagte mængde i fast gødning. Det skal nævnes, at der ikke findes merudbytte eller signifikant forskelle.

Forsøgsserien fortsætter i 2025. ●

Tabel 3: Forslag til gødningsplaner.

*Ved protamylasse er der indregnet en pris på 350 kr./ton og 250 kr./ha til udbringning og transport.

Løsninger	Gødningstype	Enheder/ha	Næringsstofsindhold i plan				
Gylle, NS og protamylasse 2.609 kr./ha	Gylle	30 ton	N	P	K	S	Mg
	NS 27-4 (eftergødning)	300 kg	221	35,85	227,77	52,98	23,99
	Kieserit	100 kg					
	Protamylasse*	3,7 ton					
DAP, ammoniak og protamylasse 5.052 kr./ha	DAP	100 kg	N	P	K	S	Mg
	Ammoniak (min. 20 cm)	118 kg	217	29,14	233,46	106,4	34,56
	Patentkali (kan deles i to)	450 kg					
	NS 27-4 (eftergødning)	275 kg					
Gylle, NS og kali 3.273 kr./ha	Gylle	30 ton	N	P	K	S	Mg
	NS 27-4 (kan deles i to)	400 kg	218	3,81	255,1	131	55
	Patentkali (kan deles i to)	500 kg					
Handels gødning og protamylasse 6.107 kr./haktar	NPK 14-3-15	675 kg	N	P	K	S	Mg
	NS 27-4 (eftergødning)	350 kg	217	29,39	247,21	117,4	30,44
	Patentkali (eftergødning)	100 kg					
	Protamylasse*	3,5 ton					
Bedre jord JB 4-5 Kalium tal på 10 +, 15 % mere kalium til variation i marken og Kieserit for magnesium. 2.913 kr./ha	NS 27-4 (kan deles i to)	300 kg					
	Kieserit	125 kg	N	P	K	S	Mg
	DAP 18-20	125 kg	124	31,53	86,4	51,75	25,4
	Protamylasse*	3 ton					

Tabel 4: Oversigt over bladgødninger.

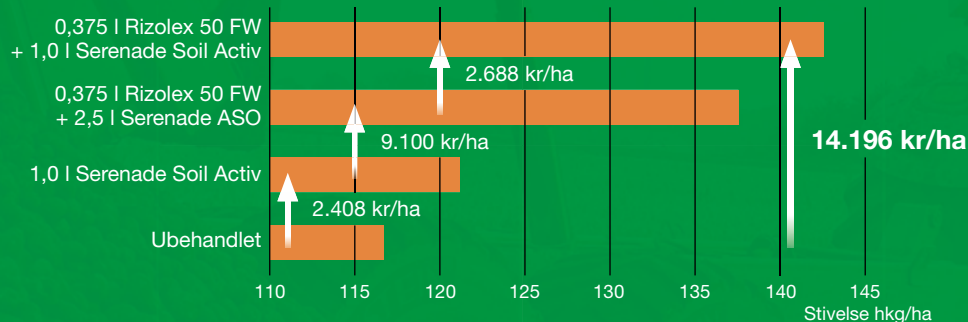
Produkt navn	Indhold	Mængde/ hektar	
DG leaf N 18	18 % Amid kvælstof	5-10 kg N – 25/50 L	Bladgødning
Flex Foliar N 18	18 % Amid kvælstof	5-10 kg N – 25/50 L	Bladgødning
DG Leaf Nts 17-1	17 % Amid + 1 % svovl	5-10 kg N – 25/50 L	Bladgødning
Bio NS 15-2	15 % Amid og 2 % svovl	44 l	Bladgødning

Nyt bejdsemiddel til kartofler

+14.000
kr/ha

- Forøgede stivelsesudbytter
- Dannelsen af solanin reduceres markant
- Færre skindsygomme
- Bedre lagerfasthed

FRIGØR DET FULDE INDTJENINGSPOTENTIALE



Bruttoresultater, 2 forsøg, Landsforsøg plan 04.030.2424-001+002. Rizolex 50 FW® Nordisk Alkali.

Hør mere hos din konsulent
eller læs mere på
www.cropscience.bayer.dk



**Christian
Søndergaard Christensen**
2894 3024



**Jens-Richardt
Thyssen**
2810 4611



**Klaus
Nielsen**
2894 2068

Læggekartofler



Per Thorlund Christensen,
konsulent, KMC

Inden længe venter en ny vækstsæson, og det er tid til at tænke på modtagelse af læggekartoflerne.



Vi nærmer os den periode hvor vi udleverer læggekartoflerne. Derfor er det tid til at planlægge, hvor læggekartoflerne skal opbevares fra modtagelse og indtil de skal lægges. Sørg for at få dem opbevaret et sted hvor der er frostfrit og hvor det er muligt at ventilere på dem.

Og ja! Ventilation er nødvendigt. Den kondensfugt der måtte opstå i forbindelse med temperaturudsving og sårheling efter en forårssortering, skal ventileres væk hurtigst muligt for at minimere risikoen for, at eventuelle sygdomme/bakterier kan sprede sig.

Dårlig opbevaring, selv i kort tid, kan ødelægge et parti gode læggekartofler.

Udlevering

Vi starter, som vi plejer, med forlevering af Kuras fra 1. februar til den 20. februar – hvis vintervejret ellers arter sig nogenlunde. I år er i øvrigt sidste gang vi tilbyder tidlig levering af Kuras. Interessen for at modtage Kuras tidligt er faldet til så lavt et niveau, at vi ikke længere vil tilbyde ordningen fra næste sæson.

Den ordinære udlevering starter d. 20. februar og kører til d. 15. april. **ALLE** skal være villige til at modtage læggekartoflerne i denne periode, og det gælder også dem der "selvhenter" deres kartofler! Dette punkt bliver endnu mere vigtigt efterhånden som fabrikkerne udvider, og vi skal have større og større mængder læggekartofler flyttet i samme periode.

Hvis vi rammer en periode med dagsfrost, kører vi ingen kartofler ud i disse dage for at undgå frostskaader.

Tag godt imod vognmanden, vær behjælpelig med aflæsningen og husk det gode humør.

Selvafhenter

En del avlere vælger selv at hente læggekartoflerne hos læggekartoffel-

avleren. I den forbindelse vil vi godt bede jer om at huske at komme med rent grej. Traktor og vogn skal være rene for jord og kartofler, og grejet skal være nyvasket. For en læggekartoffel-avler er det en potentiel smitterisiko, at få jord og kartofler fra andre avlere ind på sin ejendom.

Læggekartoffelavleren må til en hver tid bede jer om at køre hjem igen, hvis ovenstående ikke er overholdt.

Tjek kvaliteten af læggekartoflerne ved modtagelsen

Ved modtagelse af læggekartoflerne er det vigtigt at man kontrollerer kvaliteten med det samme, så I har mulighed for at reklamere over læggekartoflerne inden for tidsfristerne.

- Ved levering i storsække – der skal reklameres inden 14 dage.
- Ved løs levering – der skal reklameres inden kartoflerne læsses af.

Krav til læggekartoflerne

Læggekartoflerne skal være:

- Tørre – fri for kondensfugt
- Faste – Ikke udtørrede og rynkede
- Fri for frost- og varmeskaader
- Fri for spirer længere end 3-5 mm.

Er det nødvendig at reklamere, skal I ringe til en af os:

- Per Christensen på 5339 1806.
- Lasse Primdal på 9363 1714.
- Kim Hansen på 4064 8819.

Hold læggekartoflerne i god kondition

Fra modtagelse af læggekartoflerne og frem til lægning, er det vigtigt at kartoflerne står frostfrit og bliver holdt tørre **HELE** tiden. De første dage efter modtagelse er ventilation ekstra vigtigt, og er det indtil kartoflerne når samme temperatur som resten af rummet.

– foråret '25

Bliver læggekartoflerne opbevaret i hus med store temperatursvingninger skal der holdes øje med kondensfugt dagligt.

Egen opformering

Der bør stilles samme høje krav til læggekartofler af egen opformering som til indkøbte læggekartofler. Får man lagt en dårlig kvalitet læggekartofler, er man bagud fra start i sin produktionsmark, og det kan let ende med at blive en dyr fornøjelse.

Sortering inden lægning?

Er læggekartoflerne ens i størrelsen, fri for råd, lange spirer, jord og

halm, kan man uden problemer lægge dem til stivelsesproduktion uden sortering.

Hvis læggekartoflerne er meget uens i størrelsen eller der er problemer med spirer og råd eller andet der kan vanskeliggøre lægningen, er det nødvendigt at sortere læggekartoflerne før lægning.

5 vigtige tommelfingerregler

Her er 5 tommelfingerregler for sortering af egne opformede læggekartofler:

De 5 vigtige tommelfingerregler

- Sortering skal ske mindst 2-3 uger før lægning.
- Sørg for at kartoflerne mindst er 6-8 grader ved sortering.
- Efter sortering skal kartoflerne tørres og holdes tørre indtil lægning.
- Kartoflerne skal gerne have spirer på 3-5 mm inden lægning.
- Hvis der er rådne knolde, skal det overvejes om partiet overhovedet er godt nok til at bruge? Hvis det skal bruges, så skal de rådne knolde pilles fra inden sortering, for at undgå at de smitter resten af partiet.

GRIMME EVO-familien





GRIMME EVO 260

- Pendler med nyt design
- Fuldhidraulisk træk, med reversering af jordkæderne
- 6 tons non-stop-tank m/ hydraulisk faldedæmper
- Hjultræk på 1 hjul
- SmartView kamera
- CCI 1200 skærm
- Joystick



GRIMME EVO 280

- Nye standarder med hensyn til ydeevne, effektivitet og produktivitet.
- TurboClean til rensning af pigbånd
- Nonstop-tank på 8 t - 30% større ydelse i forhold til standardtank
- SmartView
- Mulighed for hydraulisk hjultræk på begge hjul.
- Vejtransportbredde på under 3 m



GRIMME EVO 290

- Mulighed for hjultræk
- Mulighed for dækstr. op til 1000/50 R25
- Fås med 9 tons tank / 6,3 tons non-stop-tank
- TriSys - 3 hjul - minimal marktryk
- 20% større rensareal
- Visual Protect
- ISOBUS er standard
- VarioDrive - højere ydelse - trinløst drev



GRIMME AirSep 290

- Stenseparering med luft.
- Mulighed for dækstr. op til 1000/50 R25
- Fås med 9 tons tank / 7,5 tons non-stop-tank
- 20% større rensareal
- Visual Protect
- ISOBUS er standard
- Speedtronic og meget andet spændende udstyr

Chr. Hyllebergs Vej 9-11 | DK-8840 Rødkærsbro | +45 8665 8499 | grimme@grimme.dk | www.grimme.dk

Bejdsning af kartofler

– stadig en god forretning



Rasmus Trads,
agrochef, AKK



Der er så åbenlyse fordele ved at bejdse mod rodiltsvamp, at alle kartofler altid burde blive behandlet.

Vi har efterhånden sagt og skrevet mange gange, at der er god økonomi i at bejdse kartoflerne. Men et godt bud er, at det stadig kun er 60-70 % af kartoflerne der bliver bejdsede.

Merudbytte er ganske vist svingende, men det må efterhånden være hævet over enhver tvivl, at det er en god forretning at bejdse.

Et overbevisende merudbytte

De sidste to års bejdseforsøg har vist flotte merudbytter, og kigger man endnu længere tilbage har der også været merudbytter for bejdsning.

Tabel 1 viser resultatet af landsforsøgene for 2024. Her ses et klart merudbytte for bejdsning, og især be-

Tabel 1: Landsforsøgene 2024.

Behandling 2024 2 forsøg	Rodfildsvamp- indeks (0-100) ved 10 cm plantehøjde	Stivelses- procent	Udbytte og merudbytte hkg knolde	Udbytte og merudbytte hkg stivelse
Ubehandlet	57,1	21,5	547	117
0,375 l Rizolex 50 FW + 0,05 Rizoplus	28,3	22,3	66	19
1,0 l Serenade Soil Activ	49,2	21,9	15	6
0,375 l Rizolex 50FW + 0,05 Rizoplus + 1,0 l Serenade ASO	36,7	22,7	61	21
0,375 Rizolex 50 FW + 0,05 Rizoplus + 1,0 l Serenade Soil Activ	25,1	22,8	84	26
LSD		ns	28	8

handlingen med Rizolex blandet med det nye Serenade-produkt der hedder Serenade Soil Activ, viser et godt merudbytte på hele 2.600 kg stivelse. Blandingen af Rizolex og Serenade har i flere år vist samme positive tendens.

Alle kartofler bør bejdses

Ud over Rizolex – som er testet her – er det stadig muligt at anvende Maxim, som har vist de samme merudbytter som Rizolex. Det er derfor ikke afgørende om der anvendes Rizolex eller Maxim, men blot at der bejdses.

Der kan være noget forskel på prisen på de forskellige midler ved den enkelte grovvare, så vi anbefaler at anvende det produkt, der vil give den billigste hektarpris

Anbefalingen er, at alle kartofler bejdses med halv dosis af det billigste

BEDPLOVE



STENSTRENGLÆGGERE



LÆGGERE



Claus E. Holm
+45 41 87 93 13
ceh@wekoagro.dk



Søren Ø. Christensen
+45 23 22 64 02
soc@wekoagro.dk



Kristen Yde Pedersen
+45 51 16 17 83
kyp@wekoagro.dk

WEKOAGRO
MACHINERY

HORSCH

SEIP

DOMINS

STANDER

Rougeville

VEONICK

AGRIFOOD

H. ANDERSEN

ANNABURGER

WILSON HERCULE

ZIMMATIC

SSA

middel + 1,0 l Serenade Soil Activ. Det gælder både brugsavl og læggekartofler.

Mere eller mindre rodfiltsvamp

Det er i øvrigt også værd at bemærke, at der her i forsøgene er opgjort et indeks for angreb af rodfiltsvamp. Det ubehandlede led har et indeks på 57,1, mens det led der behandles med den anbefalede løsning, har et indeks på 25,1.

Så selv om bejdsningen godt nok har reduceret angrebet af rodfiltsvamp, er en bejdsning ikke ensbetydende med, at der *ikke* kan findes rodfiltsvamp i marken. En tendens der også er set i tidligere forsøg.

Teknik til bejdsning

Tilbage i 2022 lavede AKK sammen med Nordisk Alkali og maskinkonsulent Hans Thostrup en række afprøvnin-
ger for at belyse, hvilke dyser der er de

bedste til bejdsning af kartofler. Vi ved fra gamle forsøg, at den bedste effekt af bejdsningen kommer ved at opnå en god dækning på hele knolden. Afsætning på knolden er derfor meget vigtig.

Ved at anvende UV-væske som "bejdsemiddel" og derefter lægge kartoflerne på åben mark uden at dække dem med jord, blev det med UV-lys muligt at se, hvordan de forskellige dyser dækkede kartoflerne. Følgende dyser blev testet:



Lechler TR 80-01

Runddyser fra Lechler har et optimalt arbejdstryk ved 3,0 bar og gav i undersøgelsen langt den bedste dækning. Ulempen ved runddyser er, at det samtidig er den dyse med langt mest afdrift, men vores vurdering er, at det er nødvendigt med en runddyse for at opnå en tilfredsstillende dækning.



Albuz ATR 80

Runddyser fra Albuz har klaret testen meget dårlig, men da den arbejder optimalt ved 5 bar er det måske en forklaring på den dårlige dækning. Denne dyse anbefales ikke, da trykket skal øges så meget at det giver meget afdrift.



Lechler Lowdrift AD 90-01

Lowdrift-dyser fra Lechler opnåede ikke tilfredsstillende dækning, og enkelte kartofler var kun dækket 1/3, som er for dårligt.

Der er dog markant forskel på om der anvendes 2,0 eller 3,0 bar – på billedet er anvendt 2 bar. Dysen her er en almindelig lowdrift fladsprededyse.

Få en effektiv strategi mod kartoffelskimmel

og flere gode råd om kartoffelavl,
skimmelstrategier og forebyggelse



Banjo[®] 500 SC

Læs mere her





Billede D: Fladdyse med 2,0 bar.



Billede E: Fladdyse med 3,5 bar.

Placering af dyser

Placering af dyserne bør være sådan, at de er placeret lige hvor kopperne vender, og pege 25-35 grader ned mod jorden. Det er vigtigt at sprøjte-tågen ikke rammer kopperne og læggebåndet, så det bliver vådt. Det vil øge risikoen for at flytte smitte rundt mellem knoldene hvis der f.eks. er en smule sortben i partiet. Bemærk at sprøjte-tågerne ikke rammer hinanden.

Arbejdstryk og vandmængde

Der er undersøgt om det er muligt at sænke vandforbruget ved at sænke

trykket til 2 bar – og det er ved alle 3 dysetyper gået ud over dækningen!

På Billede D og Billede E ses forskellen på Lechler fladdyse ved hhv. 2,0 bar og 3,5 bar. Ved 3,5 bar er de ubehandlede områder meget mindre, og der er færre kartofler der har dårlig dækning. Hvis der anvendes fladdyser anbefales det af øge vandmængde og tryk til mindst 3 bar.

Udfordringer med teknikken

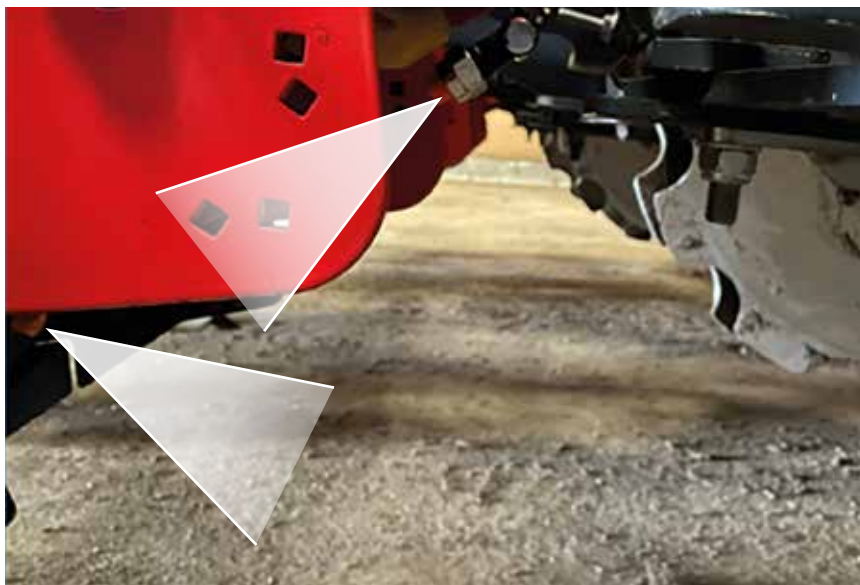
Vi ved af erfaring, at selve teknikken bag dyserne også kan volde nogle af-lære problemer. Ofte er omrørekapa-

citeten for lille på mange af de anlæg hvor der er problemer. Anbefalingen lyder på, at der er omrørekapacitet på 5-6 %. Dvs. at der på en 1000 l tank bør kunne omrøres med 50-60 l i minuttet.

Samtidig bør anlægget både være udstyret med linjefiltre og en lille rent-vandstank, så anlægget kan skylles igennem efter endt arbejdsdag.

Uanset hvilket middel der anvendes har de i større eller mindre grad tendens til bundfældning. Derfor bør der skylles med rent vand i anlægget efter endt arbejdsdag. ●

Dyserne bør være placeret lige hvor kopperne vender, og dyserne skal pege 25-35 grader ned mod jorden.



Vigtigt vedr. bejdseanlægget:

- Lechler AR 80-01 runddyse.
- Arbejdstrykket bør være 3 bar.
- Dyserne placeres så sprøjte-tågerne ikke rammer hinanden eller læggebåndene.
- Omrørekapacitet på 5-6 %.
- Linjefiltre og mulighed for at skylle anlægget igennem med rent vand.

Kartoffelkorpset skaber forbindelsen

Frederik Gubi Elbæk Jensen, konsulent, AKD

Hvad er Kartoffelkorpset?

Kartoffelkorpset er sat op for at sikre elevernes kendskab indenfor kartoffelavl. Overordnet skal der netværkes mellem elever og kartoffelavlere.

Hvad skal du gøre som avler?

Du skal melde dig til et af følgende to workshop-møder:

- Gråsten Landbrugsskole, Fiskbækvej 15, 6300 Gråsten. Tirsdag d. 11. marts kl. 9.

Tilmelding foregår til Frederik, AKD Agro: fje@akddanmark.dk eller tlf. 5151 6433.

- Asmildkloster Landbrugsskole, Asmildklostervej 1, 8800 Viborg. Torsdag d. 13. marts kl. 9

Tilmelding foregår til Ivan, AKK Agro: isa@kkmel.dk eller tlf. 2323 1312.

Dagens program er følgende:

- Intro til konceptet
- Hvordan kommer konceptet til at fungere?
- Kartoffellandbrug – den moderne arbejdsplads, ved Companyoung.

Companyoung har viden indenfor branchen samt stort kendskab til elever, uddannelser samt organisationer.

Hvad skal I som avlere forholde jer til?

I får mulighed for at melde jer på hvilke elever I har interesse i at have besøg af, se skemaet herunder.

Derudover bliver I en del af netværket til den valgte skole. Der vil være fokus på at konceptet kan køre med et netværksudvalg bestående af avlere, der holder kontakt til skolen og har kendskab til konceptet.

Elevgruppe:	Grundforløb	Hovedforløb 1	Hovedforløb 2	Produktionsleder
	Avlerbesøg sammen med kartoffelmelsfabrik	Elever fra plantespecial kommer på besøg	Miniprojekt med besøg på ejendom	Dagspraktik m. flere dage
	Større grupper	Stor gruppe	5-7 elever	21.-22. oktober

HUNDAHL ^{AS}

DEMA ^d

ROPA



DIN FORHANDLER AF KARTOFFELUDSTYR

J. Hundahl leverer kvalitetsmaskiner til både optagning og indlagring af kartofler. Vi er klar til at hjælpe dig.



KONTAKT

Søren Trads Møller
Tlf.: **24 22 97 26**
Mail:
sorentm@hundahl.dk

Thisted
Hjulumagervej 7
7700 Thisted

Skive
Hesselbjergvej 1
7800 Skive

96 17 84 00
hundahl.dk

Kartoffellægning

Når kartoffellægningen startes op, er der flere ting som skal være på plads. Både vejret, marken og kartoflerne skal være klar og tjenlig til lægning.

Det er vigtigt at vejret og vejrudsigten er med os når vi begynder at tænke i at lægge kartofler.

Det er fint at begynde at lægge kartofler når jorden er tjenlig til det. En løs, tør og bekvem jord er absolut nødvendig når der lægges kartofler. Jordtemperaturen er ikke det mest afgørende.

Det skal dog være sådan, at der er udsigt til, at det bliver bedre. Det vil sige tørvejr og solskin så langt vejrudsigten rækker, så skal jordtemperaturen nok komme med op.

Hvis der lægges kartofler lige forud for store mængder regn, er der stor risiko for problemer med fritlevende nematoder. Der er desuden risiko for

problemer med yngelsyge og rodfilt-svamp, hvis der lægges kartofler i en våd og kold jord, der ikke hurtigt bliver varmere.

Vent med partier af "tvivlsom kvalitet"

Når der er tale om tidlig lægning, er det vigtigt at kartoffelen er helt klar til



Billede 1:
Dette parti kartofler med fusarium er ikke egnet til at blive lagt tidligt.



Billede 2:
Kartoflerne viser tegn på spiring og er klar til at blive lagt.



Ivan Andersen, konsulent, AKK



at komme i jorden, og kvaliteten af de kartofler vi lægger, skal være 100 % i orden. Kartofflerne i partiet må ikke have phoma og fusarium, og så skal de holdes tørre i forbindelse med håndtering omkring lægningen.

Har man partier af "tvivlsom kvalitet" med eksempelvis fusarium, skimmel eller sortben, så vent med at lægge dem til sidst. Dels for at undgå at de forurener læggeren med smitte,

dels for at give de dårlige partier den bedst mulige opstart.

Billede 1 viser et parti kartofler med fusarium, som ikke er egnet til tidlig lægning.

Mulighed for forvarmning

En læggekartoffel er klar til at komme i jorden, når den er begyndt at få øjne. Har man partier af læggekartofler der ikke begyndt at vise tegn på spiring,

vil det være en stor fordel at få dem fundet frem i et lidt varmere rum, så de kan nå at komme i gang inden de skal lægges. Billede 2 viser et eksempel på kartofler med begyndende spiring og som er klar til at blive lagt.

To krav til tidlig lægning

Hvis der skal lægges kartofler tidligt (ultimo marts/primo april) er der især to ting der skal være opfyldt. >>



OPTI WEEDER

- Effektiv mekanisk rensning med stor kapacitet og fleksibel indstilling
- Kan stå alene uden udbyttetab
- Håndterer også svær ukrudt
- Leveres i 2-8 rækker med fast ramme samt i 6-8 rækker med variabel ramme
- Unikt styresystem sikrer præcision
- Mange værktøjer/løsninger
- Mekanisk vækststandsning kan eftermonteres (Crown Crusher moduler)

Kan finansieres via leasing, også sæsonleasing.



Kontakt: Michael Stolberg-Rohr
Tel. +45 2016 9705 · mail@msrplanttechnology.dk
www.msrplanttechnology.dk

HUSK!

Her kan du gøre brug af Teknologilisten





Billede 3:
10-12 cm jord over knolden og løs jord under knolden.

- 1 Jorden skal være bekvem og klar. Let porøs jord der er fint tørret op og ikke "klasket". Især sandjord kan virke fin tør i overfladen, mens den længere nede i furen er meget klasket og våd.
- 2 Læggekartoflerne skal være **HELT** klar. Kartofflerne skal have begyndt

spiringen, og have fået øjne. Samtidig skal spirene ikke være så lange, at de brækker af under lægning, da kartofflen så skal starte helt forfra. Ny-sorterede kartofler egner sig ikke til tidlig lægning. Efter sortering bør kartoflerne sårhele mindst 14 dage før de lægges. Partier med

fusarium, sortben eller andre "skavanker" bør ligeledes først lægges i sidste halvdel af april.

Start med robuste sorter og partier

Er begge ovennævnte forhold ikke 100 % på plads, så vent! Det er for tidligt at

Tabel 1: Vejledning i læggeafstand for udvalgte sorter.

Sort	Læggeafstand ved kort vækstsæson (Tidlig optagning eller dårligt sædskifte)		Læggeafstand ved lang vækstsæson	
	75-75 cm rækkeafstand	75-90 cm rækkeafstand	75-75 cm rækkeafstand	75-90 cm rækkeafstand
Kuras	30 cm	27 cm	36 cm	33 cm
Stratos	29 cm	26 cm	30 cm	27 cm
Ydun	30 cm	27 cm	36 cm	33 cm
Avenue	30 cm	27 cm	36 cm	33 cm
Seresta	28 cm	25 cm	28 cm	25 cm
Saprodi	29 cm	26 cm	30 cm	27 cm

lave noget skidt. Det kan ikke gøres om, og kalenderen indbyder ikke til panik selv om solen skinner.

Det er ligeledes vigtigt at starte med de robuste sorter, som f.eks Kuras og Ydun. En sort som Kardal kan have meget svært ved at komme sig over et læggebed, der ikke er helt klart, især hvis kartoflerne heller ikke selv er klar.

En sort som Avarna skal man også passe på. Et kuldechok primo april kan sætte den sort helt i stå.

Løs jord under knolden

Kartoflerne lægges i en dybde så de dækkes med 10-12 cm jord over knolden. Se billede 3.

Kartoflerne skal lægges så der er løs jord under knolden, så der ikke er noget der stopper udviklingen af rødderne

Plantetal

efter vækstsæsonens længde

Allerede ved lægning skal der laves en plan for den rækkefølge, som markerne skal tages op i. De marker, der skal tages tidligt op, og de marker, der ikke kan gro længe pga. sædskifte mm., skal lægges væsentligt tættere end de marker, hvor kartoflerne har mulighed for at udnytte hele vækstsæsonen.

Desuden har sorterne forskellig evne til at kompensere for et lavt plantetal. Derfor er det vigtigt at regulere plantetallet efter både optagetidspunkt og sort.

Som tommelfingerregel kan man sige:

**Kort vækstsæson
= kort læggeafstand**

**Lang vækstsæson
= lang læggeafstand**

Tabel 1 kan anvendes som vejledning i læggeafstand for de mest brugte sorter.

Aldrig over 40 cm læggeafstand

Tabellen gælder for kartofler i normal sortering, 35-55 mm. Er kartoflerne mindre, skal der lægges flere, og er de større, kan man godt gå lidt op i læggeafstand.

For andre sorter gælder generelt det samme med hensyn til lægge-

afstand i forhold til vækstsæson. Dog aldrig over 40 cm i lægge afstand. Bliver læggeafstanden over 40 cm, og der opstår et spring af den ene eller anden grund, så bliver der så langt imellem planterne, at de ikke kan kompensere for den store afstand.

Hvis der ikke er helt nok læggekartofler, vil det altid være Kuras der skal strækkes, da det er den sort, der har langt den bedste evne til at kompensere for lavt plantetal/ha. Dog aldrig over de 40 cm. ●



FMC An Agricultural Sciences Company

Centium® 36 CS
Ukrudtsmiddel

Tidlig ukrudtsbekæmpelse med Centium® 36 CS sikrer en god start

Bred effekt på vigtige ukrudtsarter

- Fuglegræs, burresnerre, natskygge, hyrdetaske, ærenpris, melder m.fl.

ANVENDELSE

- Må anvendes med op til 0,25 l/ha inden fremspiring
- Bedst effekt på færdighyppede kartofler med fast kam og fugtig jord
- Meget blandbar med andre midler
- sikrer bredere effekt

Kontakt

Martin Clausen, Technical Manager, Nordics

Direkte: +45 2447 8402, E-mail: martin.clausen@fmc.com



Centium is trademark of FMC Corporation and/or an affiliate.



Plantebeskyttelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og oplysninger om produktet for anvendelse. Vær opmærksom på de advarselssætninger og advarselssymboler, der fremgår af etiketten.

Ukrudtsbekæmpelse i kartoffelsædskiftet



Frederik B. Danielsen, konsulent, KMC

Rodukrudt og spildkartofler kan være en udfordring i kartoffelavlén.

Rodukrudt er blevet et stigende problem, og er ikke noget man løser fra den ene dag til den anden. Det kræver en flerårig indsats for at komme problemet til livs. Oprydning af rodukrudt såsom gråbynker og tidsler skal ikke først foregå i kartoffelmarken, men i afgrøden forud for kartofler, da det typisk vil være en flerårig indsats.

SEGES har i 2024 lavet nye forsøg med bekæmpelse af disse arter, hvor specielt gråbynke har været i fokus, se Tabel 1.

Kombination af flere midler

For at få en bekæmpelse til at virke så godt som muligt, kræver det at der anvendes en kombination af midler. Flere af midlerne fungerer rigtigt godt på frøfremspirede gråbynker, så det er primært flerårsplanterne der skaber problemer.

Første behandling er med til at hæmme flerårsplanterne. Anden behandling øger effekten på flerårsplanterne. Tilingen er vigtig, da de ikke må blive for store. Gør de det, bliver effekten alt for lav.

Der er forskel mellem forsøgene i 2023 og 2024. I 2023 er gråbynkerne formentligt blevet for store, så bekæmpelse med én behandling slet ikke har tilstrækkelig effekt, og selv blandinger har svært ved at have nok effekt.

Begrænsninger i anvendelse

De mest interessante behandlinger er led 6-9 (i Tabel 1), som klarer sig jævnbrydigt. Der vil forventeligt i sam-

Vårbyg		Tids- punkt ¹⁾	Gråbynker, % effekt				Omkostning til kemi Kr. pr. ha.
			Flerårs- planter ²⁾	Samlet biomasse	Samlet bio- masse efter høst	1. års planter ²⁾	
2024. 3 forsøg			1 fs		1 fs		
	Bedømt, dato		23/5	24/7	4/9	5/7	
1.	Ubehandlet	-	-	-	-	-	
2.	0,75 l Mustang Forte	10-15 cm	75	78	91	100	143
3.	1 l U46 M	10-15 cm	55	38	39	100	245
4.	1 l Zypar	10-15 cm	80	58	90	88	235
5.	10 g Nuance Max 75 WG	10-15 cm	63	38	27	87	37
6.	0,75 l Mustang Forte 0,35 l Pixxaro EC + 7,5 g Nuance Max 75 WG	10-15 cm + 14 dg	92	78	97	99	340
7.	0,5 l Zypar 0,75 l U 46 M + 0,25 l Pixxaro + 7,5 g Nuance Max 75 WG	10-15 cm + 14 dg	91	72	94	98	450
8.	0,75 l Mustang Forte 1 l U46 M	10-15 cm + 14 dg	92	84	94	100	388
9.	1 l Zypar	10-15 cm	85	72	91	99	385
2023. 2 forsøg							
2.	0,75 l Mustang Forte	10-15 cm	37	-	-	59	143
3.	1 l U46 M	10-15 cm	49	-	-	52	245
4.	1 l Zypar	10-15 cm	52	-	-	78	235
Tabel 1: Bekæmpelse af gråbynker i vårbyg. Kilde Landsforsøg 2024, side 106. 1) Størrelse på 2. årsplanter ved behandling. 2) Bedømmelse på enkeltplanter.							

me sædskifte også være problemer med spildkartofler. Behandlingen med Mustang Forte i kombination med Pixxaro, efterfulgt af glyphosat, har vist sig anvendelig både mod gråbynker og spildkartofler.

Mustang Forte giver begrænsninger på anvendelsen af halm i dosis på 0,75 l/ha, som anbefales. Samtidig må midlet ikke anvendes året inden kartofler (se etiketten eller middeldatabasen for nærmere information).

Derfor vil det være nødvendigt at se på alternativ blanding året inden

**DEWULF
ENDURO
GENERATION II**

Ny kabine
10 tons 2-delt aflæssertank
3 drejbare aksler
Lille venderadius
Lavt akseltryk

JEPPE FAUERBY
☎ 24 83 86 16

**Yding Smedie
& Maskiner**
LIND & KRUSE
BYGGERI, LØS OG YOUNG RANCHER & MASKINER



Foto 1:

Spildkartoffel på 6,5 cm i diameter fra d. 18. september. Foto: Frederik Boel Danielsen.

Tabel 2: Midler med over 80 % effekt mod spildkartofler fra 2018 og 2019. 4 forsøg. Fra Landsforsøgene 2019.

kartoflerne. Der kan være problemer med f.eks. resistent fuglegræs, der gør brugen af Pixxaro EC nødvendig.

Som sagt er flere af behandlingerne jævnbyrdige, men kombineres begge midler i én strategi, har de en rigtig god effekt. Derfor kan man blive tvunget til at vælge nogle afsætningsmuligheder fra, hvis man vil have styr på nogle af rodukrudsproblemerne i sædskiftet.

Behov for en glyphosat-sprøjtning

Med al sandsynlighed vil man ikke få ryddet ordentligt op uden brug af glyphosat. En sprøjtning på genvækst i september eller start oktober, med en dosis på 1.080 g/ha, vil være nødvendig. Tilsæt 2 l/ha ammonium-sulfat.

Men husk destruktionsdatoerne for efterafgrøder.

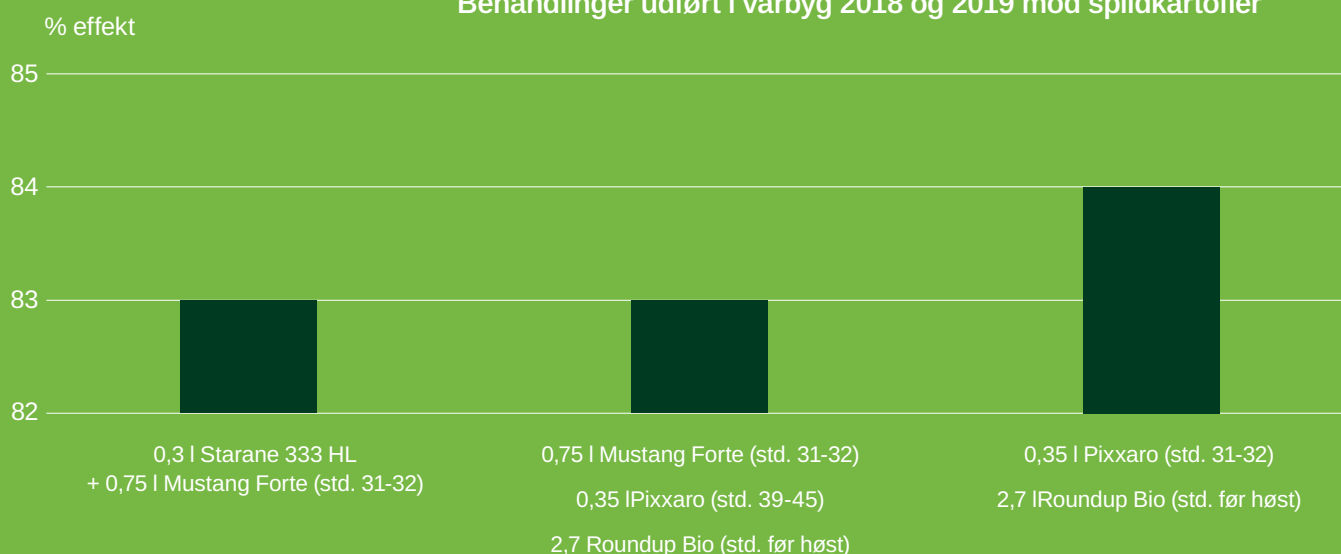
Spildkartofler

– hvad kan vi gøre?

Spildkartofler er også et voksende problem, og fungerer som et falsk sædskifte.

Andelen af efterafgrøder og datoer for destruktion gør det ikke nemmere at bekæmpe spildkartofler rettidigt. Hvis hele arealet først nedvisnes den

Behandlinger udført i vårbyg 2018 og 2019 mod spildkartofler



20. oktober, kan vi risikere at have en spredning af skimmel, da vi ikke behandler skimmel i kornafrøderne. Samtidig kan frosten have taget livet af kartoffeltoppen, og vi får derfor ikke mulighed for at få transporteret glyphosat ned i døtreknoldene og ødelægge spireevnen.

Kræver også en flerårig indsats

Spildkartofler skal på lige fod med rod ukrudt ses som en flerårig indsats, og er bestanden rigtig stor, anbefales det at anvende glyphosat enten før høst, eller i efteråret inden der kommer frost.

Det kan her være nødvendigt at anvende spotsprøjtning, da mange bedrifter er ramt af et stort efterafgrødeareal. Her er det nødvendigt at have en ide om størrelsen af arealet af glyphosatsprøjtningen, inden det endelige areal af efterafgrøder indberettes. Her kan en droneflyvning være anvendelig til at estimere arealet der skal spotsprøjtes, og derved fratrækkes efterafgrødearealet.

Man skal være opmærksom på, at meget små spildkartoffelplanter kan være svære at lokalisere med drone, selv ved lav flyvehøjde, se Foto 1.

Standardstrategier for ukrudt 2025

Der er generelt ikke nogen større ændring i vores anbefaling til ukrudtsstrategien i forhold til de tidligere år.

Dog skal man være meget opmærksom på afstandskravet ved anvendelse af Proman. Der skal ifølge etiketten være 10 m afstand til veje,

boliger, institutioner og offentlige arealer. Det gælder også trampestier i landskabet. Derfor skal man have lagt en klar strategi ud mod disse arealer, hvis Proman skal indgå i ukrudtsbekæmpelsen.

Glyphosat har ligeledes på de nuværende markedsførte produkter et afstandskrav til vej på 2 m, som vil

KRAMPE KROGHEJSEVOGNE MED ISOBUS

FÅ ENDNU HØJERE BRUGSVÆRDI

VALTEC

www.valtec.dk

Krampe

KVALITET PÅ HJUL

- Betjent både via traktorterminal eller fjernbetjening
- Smarte automatikfunktioner
- Ingen mulighed for betjeningsfejl via sensorer
- Nem sammenkobling med traktor
- Programmér vognens funktioner i AUX-N joystick på traktor
- Smarte fordele i kombination med et EBS-anlæg

EU-Typegodkendt 9552

1. sprøjtning 5-7 dage før fremspiring	2. sprøjtning ved beg. fremspiring	3. sprøjtning 5-7 dage efter 2. sprøjtning	Pris inkl. kørsel
Standard-ukrudt + sort natskygge			
1000 g glyphosat/ha + 0,25 l clomazon/ha	2 l Proman/ha		1.431 kr./ha
Standard-ukrudt + mange storkenæb			
1000 g glyphosat/ha + 0,25 l clomazon/ha	2 l Fenix/ha	0,25 l Fenix/ha	1.692 kr./ha

Tabel 3:
Behandlingsstrategier med priser fra middeldatabasen.

være nemt at overholde i de fleste situationer.

Døjer man med store mængder storkenæb, er det Fenix der skal anvendes. Fenix har ikke afstandskrav til veje og stier, som Proman har.

Dosering af glyphosat kan tilpasses ud fra størrelsen på pileurt. Er der kun kimblade, kan dosis sænkes til 720 g/ha.

Doseringen af Proman kan også reduceres i visse situationer. Hvis kammen er stabil og jordfugten er høj,

kan det være en mulighed at sænke doseringen til 1,5 l/ha.

Mekanisk rensning

Man kan som udgangspunkt holde sine kartofler rene med alle former for rensere. Det kan være meget forskelligt hvad de koster, hvilken kapacitet de har og hvordan de er bygget op. Men som udgangspunkt handler det om at køre mens ukrudtet er meget småt, gerne på kimbladsstadiet, eller bare som kim spire i det øverste jordlag.

Erfaringer fra forsøgene har vist, at det er bedst enten at vælge ren kemi eller ren mekanisk rensning. Kombination med glyphosat forud for en rensning har over årene klaret sig ringest.

Har du meget problemukrudt, som f.eks. lægejordrøg, er mekanisk rensning den bedste løsning. Herefter handler det om at få valgt en løsning der passer til pengepung og areal.

Der kommer en større opfølgning på ukrudtsstrategier i maj-nummeret af Dansk Kartoffelstivelse. ●



Mekanisk rensning fungerer bedst når ukrudtet er meget småt.