

SPRØJTEMIDDEL REDUKTION INDEN FOR KARTOFFELAVL - EN DANFOIL BRUGERUNDERSØGELSE



Undersøgelsen er gennemført i samarbejde med:



Danfoil Production
Aalborg Universitet
November 2010

FORORD

Sprøjttemiddelreduktion er og bliver en af landbrugets store udfordringer. En reduktion af sprøjttemiddelforbruget vil medføre en forbedret drift hos landmanden, ligesom det vil have en gavnlig effekt på miljøet. Brugen af pesticider rammer ikke alene skadevoldere, men også den øvrige flora og fauna, ligesom rester af pesticider vil kunne spredes til omgivelser og forekomme i fødevarer.

Regeringen har derfor fremlagt en målsætning for at nedbringe anvendelsen af sprøjttemidler i pesticidplan 2004-2009. Denne målsætning er dog ikke nået. Tal fra Miljøministeriet viser, at landbruget stadig mangler en del for at efterleve regeringens målsætning. Dette er til trods for at de nye tal viser, at landmændene har sprøjtet mindre i 2009 end året før. Ifølge Bekæmpelsesmiddelstatistik 2009 fra Miljøstyrelsen, udgjorde det samlede salg af sprøjttemidler 2798 tons i 2009, hvilket er et fald på 1300 tons, svarende til 32 % i forhold til 2008. Det er den laveste solgte mængde siden Miljøstyrelsen begyndte at publicere den årlige opgørelse af pesticidanvendelse i dansk landbrug i 1990.

Der er gennem mange år opbygget en stor viden om muligheder for at reducere forbruget af pesticider, og om hvordan metoder til nedbringelse af pesticidanvendelse kan omsættes i praksis. Noget tyder dog på, at denne viden ikke anvendes i tilstrækkeligt omfang hos selve brugerne af pesticiderne.

Nærværende undersøgelse er Danfoils forsøg på skabe et større indblik i den enkelte kartoffelavlervs sprøjteadfærd samt identificere indsatsområder, som behøver et skærpet fokus i bestræbelserne på at nedbringe dansk landbrugs pesticidanvendelse.

Rapporten er gennemført i samarbejde med Agrolap, Agri Nord og O D Agro. Reimer Ivang, adjunkt ved Aalborg Universitet har håndteret dataindsamling samt analyse af de indsamlede data.

Indhold

1	Rapporten - kort fortalt	4
2	Beskrivelse af respondenter	5
3	Undersøgelsens Resultater	7
3.1	Reduktion af sprøjtemiddelforbrug ved nedvisning af kartofler	7
3.2	Reduktion af sprøjtemiddel - ingen negativ indvirkning på udbyttet!	8
3.3	Ikke kun kartoffelavlere som tænker på miljøet	12
4	Tilfredshed hos Danfoil kunder	13
4.1	Stor Kapacitet ved Danfoil Marksprøjte	13
4.2	En Danfoil landmand – en glad landmand.....	14
5	Metode og fremgangsmåde	16

1 RAPPORTEN - KORT FORTALT

Formål med undersøgelse Denne undersøgelse er fokuseret på at undersøge og dokumentere en evt. udbredelse af sprøjtemiddelreduktion blandt de kartoffelavlere, som anvender en Danfoil marksprøjte. Nærværende undersøgelse er udelukkende en brugerundersøgelse, der afdækker de eksisterende erfaringer og den dertil knyttede sprøjteadfærd blandt kartoffelavlere. Rapporten undersøger:

Undersøgelses-spørgsmål

1. Reducerer kartoffelavlere, der anvender en Danfoil marksprøjte, sprøjtemiddelforbruget, når de nedvisner kartofler? Hvis ja – hvor meget?
2. Hvilken kapacitet kan kartoffelavlere opnå, når de nedvisner med en Danfoil marksprøjte (hvilken vandmængde anvendes typisk)?
3. Har den angivende reduktion af sprøjtemidler en negativ indvirkning på udbyttet?
4. Hvilken reduktion i sprøjtemidler er typisk, når landmanden anvender en Danfoil marksprøjte på andre afgrøder end kartofler?
5. Hvor tilfredse er kartoffelavlerne med deres Danfoil marksprøjte?

Undersøgelsens væsentligste resultater er følgende:

Stort potentiale, hvis alle landmænd reducerer sprøjtemiddelforbruget i samme omfang, som de landmænd der reducerer mest!

- 82 % af kartoffelavlerne reducerer sprøjtemiddelkoncentration i forhold til den dosering, som anbefales på etiketten.
- I gennemsnit reducerer kartoffelavlerne mellem 30-40 % i forhold til den dosering, som anbefales på etiketten
- Langt færre landmænd reducerer, når der udføres sprøjtninger på andre typer afgrøder end kartofler.

Store besparelser at hente for både miljø og landmænd

- Der kan realiseres store besparelser for miljø og landmand, hvis alle kartoffelavlere reducerer i samme omfang, som de kartoffelavlere der reducere mest.

Stor kapacitet ved en Danfoil marksprøjte

- En Danfoil marksprøjte anvender i gennemsnit en vandmængde på 41-50 l/ha

Få negative oplevelser i udbytte ved sprøjtemiddelreduktion

- 89 % af landmændene, der har reduceret sprøjtemiddelforbruget, har ikke oplevet negativ indvirkning på udbyttet.
-

Danfoil kunder, er tilfredse kunder

- 90 % af de adspurgte landmænd ville anbefale andre at købe en Danfoil marksprøjte

2 BESKRIVELSE AF RESPONDENTER

I det følgende afsnit, vil de respondenter, som har indvilliget i at deltage i denne undersøgelse, blive beskrevet. Formålet er at danne et bedre billede af datagrundlaget for denne undersøgelse samt give et indblik i, hvem der anvender Danfoil marksprøjter.

VÆSENTLIGSTE POINTER I DETTE AFSNIT:

- Størrelse på den gennemsnitlige landmand i undersøgelsen, er 150 – 300 hektar
- Den gennemsnitlige landmand har 78 hektar dyrket med kartofler
- 95 % af kartoffelavlere anvender Reglone til nedvisning af kartofler
- 72 % anvender en Danfoil liftsprøjte
- De anvendte Danfoil marksprøjter var i 2010, i gennemsnit, 7 år gamle

Deltagende landmænd fordelt over hele landet De deltagende landmænd er geografisk placeret over hele landet. Dog er langt størstedelen af landmændene i denne undersøgelse fra Nordjylland, Midtjylland og Sønderjylland, mens kun en mindre del af respondenterne er fra Fyn, Sjælland og Falster.

Flest landmænd med over 375 hektar Respondenterne i undersøgelsen varierer i størrelse. Antallet af hektar, som er tilknyttet bedrifterne, varierer lige fra 0 – 75 hektar og op til over 375 hektar. Den gennemsnitlige landmand i denne undersøgelse, har 150-300 hektar tilknyttet bedriften.

Flest kartoffelavlere med 0-100 hektar kartofler Størstedelen af de deltagende kartoffelavlere har omkring 1-100 hektar dyrket med kartofler. Det er hele 75 % af de deltagende kartoffelavlere, som har 0-100 hektar dyrket med kartofler. Den gennemsnitlige andel af hektar, som er beplantet med kartofler, udgør i denne undersøgelse 78,28 hektar.

Alle tre typer kartofler stort set ligeligt repræsenteret Når den plantede kartoffeltype analyseres, kan det dokumenteres, at der er en ligelig fordeling mellem: spisekartofler, læggekartofler og industrikartofler. Alle tre typer kartofler er repræsenteret ved ca. 50 % hos de kartoffelavlere, som har deltaget i denne undersøgelse.

95 % af kartoffelavlere anvender Reglone Hele 95 % af kartoffelavlere anvender Reglone til nedvisningen af kartoflerne. 25 % har angivet, at de har anvendt andre sprøjtemidler end Reglone og Basta. Her var det i langt størstedelen af tilfældene Spotlight, som anvendtes. Grunden til, at andelen af landmænd som bruger Reglone og andelen der bruger noget andet overstiger 100 %, skyldes at flere landmænd anvendte både Reglone og Spotlight.

Danfoil liftsprøjte er mest anvendt Cirka 2 ud af 3 marksprøjter i undersøgelsen er en Danfoil liftsprøjte. Derudover anvender 24 % en Danfoil trailersprøjte, mens kun 4 % anvender selvkørende Danfoil marksprøjte.

Flest marksprøjter af nyere årgang Omkring halvdelen af marksprøjterne er fra årgang 2005 – 2010. Yderligere er 25 % fra 2000 – 2004. Det er altså forholdsvis nye Danfoil marksprøjter som er repræsenteret i denne undersøgelse.

Danfoil marksprøjter er i gennemsnit 7 år gamle Den ældste marksprøjte i undersøgelsen er fra årgang på 1989 mens den nyeste Danfoil marksprøjte er fra 2010. Gennemsnitsårgangen på Danfoil marksprøjterne i denne undersøgelse er 2003 – dvs. marksprøjterne er i gennemsnit 7 år gamle.

For at opsummere respondentbeskrivelsen, vil den gennemsnitlige landmand i denne undersøgelse blive beskrevet.

Den gennemsnitlige landmand Den gennemsnitlige landmand i denne undersøgelse har 150-300 hektar tilknyttet sin bedrift, hvoraf ca. 80 hektar er beplantet med kartofler. Disse hektar er beplantet ligeligt med spisekartofler, industrikartofler og læggekartofler. Yderligere anvender den gennemsnitlige landmand en Danfoil marksprøjte fra 2003.

3 UNDERSØGELSENS RESULTATER

I det følgende kapitel vil resultaterne af den foreliggende undersøgelse blive præsenteret og illustreret. Formålet er at besvare de undersøgelsesspørgsmål, som er blevet opstillet og fremstillet i introduktionen, og derigennem give et retvisende billede af landmændenes eksisterende sprøjteerfaringer og den dertil knyttede sprøjteadfærd.

VÆSENTLIGSTE POINTER I DETTE AFSNIT:

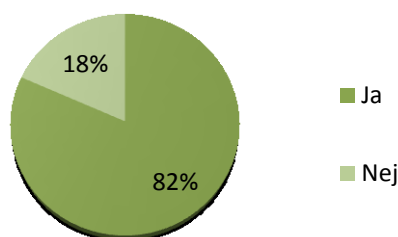
- Reduktion af sprøjtemiddel påvirker ikke udbyttet
- Danfoil kartoffelavlere reducerer normalt sprøjtemiddelforbruget i forhold til de anbefalede mængder på etiketten ved nedvisning af kartofler
- Stor spredning i størrelsen af sprøjtemiddelsreduktionen indikerer behov for oplysning blandt kartoffelavlere
- Stort uudnyttet potentiale og store miljømæssige og økonomiske besparelser kan realiseres
- Mindre reduktion i sprøjtemiddelforbruget ved andre typer sprøjtninger end ved kartofler
- Stor kapacitet med Danfoil marksprøjte som følge af lav vandmængde pr. hektar.
- Der reduceres også, når der sprøjtes andre afgrøder end kartofler – dog i mindre omfang sammenlignet med kartofler.

3.1 REDUKTION AF SPRØJTEMIDDELFORBRUG VED NEDVISNING AF KARTOFLER

Reduktion af sprøjtemiddelforbruget ved nedvisning af kartofler

På baggrund af denne undersøgelse er der skabt indsigt i Danfoil marksprøjtebrugernes erfaring med sprøjtemiddelreduktion. Undersøgelsen viser, at langt de fleste landmænd har været i stand til at reducere mængden af sprøjtemidler, når der nedvisnes kartofler.

Figur 1: Reduceres der i doseringsmængden i forhold til anbefalingerne på etiketten, når der nedvisnes kartofler?



82 % af kartoffelavlernerne i stand til at reducere doseringsmængden ved nedvisning af kartofler Som det fremgår af figur 1 (se forrige side), angiver 82 % af respondenterne, at de reducerer doseringsmængden, når de anvender deres Danfoil marksprøjte. Dog er der stadig 18 % af landmændene i denne undersøgelse, som ikke har været i stand til at nedbringe deres sprøjtemiddelforbrug i forhold til de doseringsmængder, der står angivet på etiketterne af det pågældende sprøjtemiddel.

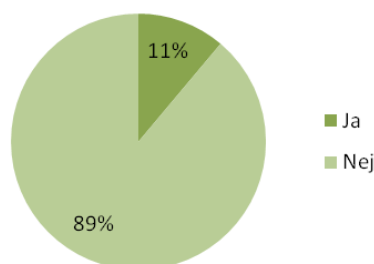
*Undersøgelsen dokumenterer, at langt størstedelen af de respondenter, som har deltaget i denne undersøgelse, **reducerer doseringsmængden af sprøjtemiddel i forhold til de anbefalinger, som står angivet på etiketterne af de pågældende sprøjtemidler.***

3.2 REDUKTION AF SPRØJTEMIDDEL - INGEN NEGATIV INDVIRKNING PÅ UDBYTTET!

Mange faktorer influerer udbyttet

En væsentlig ting at undersøge når man beskæftiger sig med reduktionen af sprøjtemiddelforbrug er, hvorvidt en reduktion, har haft en eventuel negativ indvirkning på udbyttet. En sådan undersøgelse kan være forholdsvis vanskelig, eftersom flere faktorer bl.a. vind og vejr har betydelig indflydelse årets samlede udbytte. Derfor kan det være svært for respondenterne at vurdere, hvorvidt det handler om reduktion i anvendelsen af sprøjtemidler eller om det skyldes andre faktorer.

Figur 2: Har reduktionen af sprøjtemiddel haft negativ indvirkning på udbyttet?

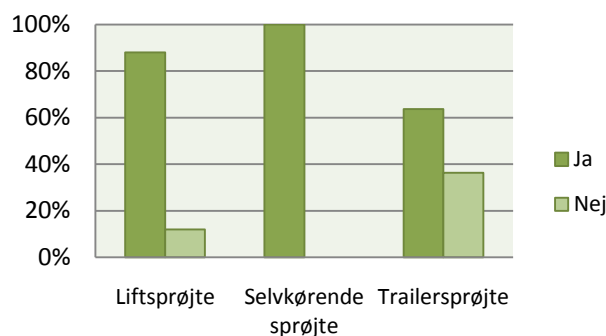


Størstedelen af respondenterne har ikke oplevet negativ indvirkning på udbyttet! Til trods herfor viser nærværende undersøgelse, at langt størstedelen af de landmænd, som har deltaget, ikke har oplevet en egentlig negativ effekt i forbindelse med reduktion i sprøjtemiddelforbruget. Dette illustreres i figur 2. Derfor vil langt størstedelen af de medvirkende kartoffelavlere også fortsat nedbringe deres forbrug.

*Hele 89 % af de deltagende landmænd angiver at **de ikke har oplevet nogen negativ indvirkning på udbyttet**, efter de har reduceret i sprøjtemiddelforbruget med deres Danfoil marksprøjte*

Størstedelen af de, som ikke reducerer i sprøjtemiddel, anvender trailersprøjte Som det fremgår af figur 3, er omkring 90 – 100 % af de, som anvender en Danfoil liftsprøjte eller selvkørende sprøjte, i stand til at formindske forbruget af sprøjtemidler. I den sammenhæng er det dog vigtigt at gøre opmærksom på, at der kun er to respondenter, som anvender en selvkørende sprøjte, hvorimod halvdelen af respondenterne anvender en liftsprøjte.

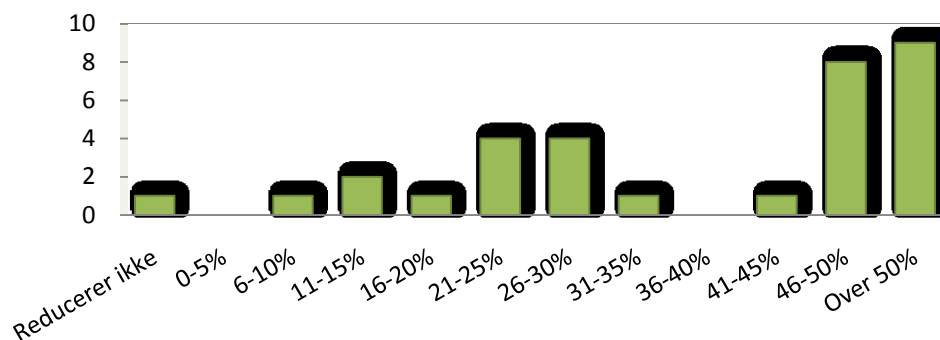
Figur 3: Hvilke typer Danfoil marksprøjter er i stand til at føre til reduktion af sprøjtemiddel?



Stor forskel i den opnåede sprøjtemiddel reduktion Som det kan ses i nedenstående figur, er forskel på i hvilken grad, man har reduceret brugen af sprøjtemidler. Som det fremgår af figur 3, har nogle respondenter reduceret med helt op til 75 % - de anvender altså kun 1/3 af den anbefalede doseringsmængde – mens andre stort set ikke reducerer overhovedet.

*der er et stort **uudnyttet potentiale** når det handler om, at **reducere sprøjtemiddelforbruget ved nedvisning af kartofler yderligere**. Øget reduktion vil være til fordel for både landmændenes pengepung og miljøet.*

Figur 4: Grad af reduktion i sprøjtemiddelkoncentration (i forhold til de anbefalede doseringsmængder på etiketterne)



Behov for information Som det fremgår af figur 4, viser undersøgelsen stor spredning i graden af den reduktion, som finder sted i sprøjtemiddelforbruget ved nedvisning af kartofler. Dette indikerer, at der ikke eksisterer nogen typiske retningslinjer for, hvor meget sprøjtemiddelforbruget kan reduceres ved en Danfoil marksprøjte. Det er i stedet den enkelte landmand, som beslutter sig for doseringsmængden på baggrund af egne erfaringer. Der synes derfor at være et behov for yderligere oplysning og uddannelse i brugen af Danfoil marksprøjten og i, hvilke metoder der kan anvendes med henblik på at nedbringe brugen af sprøjtemiddel med helt op til 75 %.

Undersøgelsen viser samtidigt, at hvis alle kartoffelavlere i undersøgelsen er lige så gode til at nedbringe forbruget af sprøjtemidler vil dette udløse en besparelse på 2,2 tons pr. år¹ udelukkende i forbindelse med nedvisning af kartofler.

Hvis de landmænd, som er dårligst til at reducere forbruget af sprøjtemiddel (dvs. slet ingen reduktion i forhold til de anbefalede doseringsmængder på etiketterne af sprøjtemidlet) bliver ligeså gode til at nedbringe sprøjtemiddelforbruget som de bedste, vil dette udløse en økonomisk besparelse for den enkelte gennemsnitlige kartoffelavler på 20.250² kr. ved en enkelt nedvisning. Det svarer til 101.250 kr. over en 5-årig periode udelukkende i forbindelse med nedvisning.

*hvis alle kartoffelavlere i undersøgelsen er lige så gode som de bedste til at nedbringe forbruget af sprøjtemidler vil dette udløse en **besparelse på 2,2 tons sprøjtemiddel pr. år**, udelukkende i forbindelse med nedvisning af kartofler.*

Som det kan ses i figur 5, er det specielt de landmænd, der dyrker spisekartofler og industrikartofler, som opnår de store reduktioner i sprøjtemiddelforbruget på over

¹ Den anbefalede dosering af Reglone varierer fra 1x2,5 l/ha til 2x2,5 l/ha. Alt efter hvornår i afmodningsprocessen sprøjtningen foregår. Derfor er der anvendt en gennemsnitlig dosering som er opgjort til 3,75 l/ha.

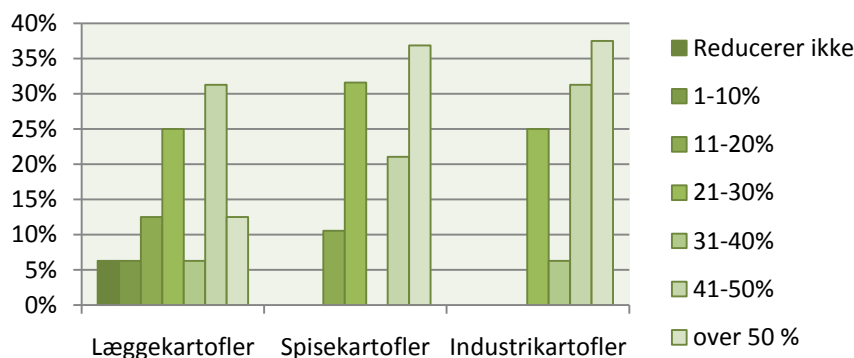
² Beregningen er foretaget med listepriisen for Reglone, som pr. 10/9 2010 var 135 kr/l. Hvis det skulle købes hos FAF (DLG) er prisen 176 kr/l uden rabat ordning hvorfor besparelserne kan være endnu større end det er angivet i rapporten.

Særligt spisekartofler og industrikartofler opnår store reduktioner i sprøjtemiddelforbrug

50 %. 25 % af de kartoffelavlere, som dyrker læggekartofler, vil dog være i stand til at reducere med 46-50 %, hvilket også er en betydelig reduktion.

Dermed kan det konkluderes, at de største reduktioner opnås i forbindelse med spise- og industrikartofler, men der er også mulighed for at reducere betydeligt, når det gælder læggekartofler.

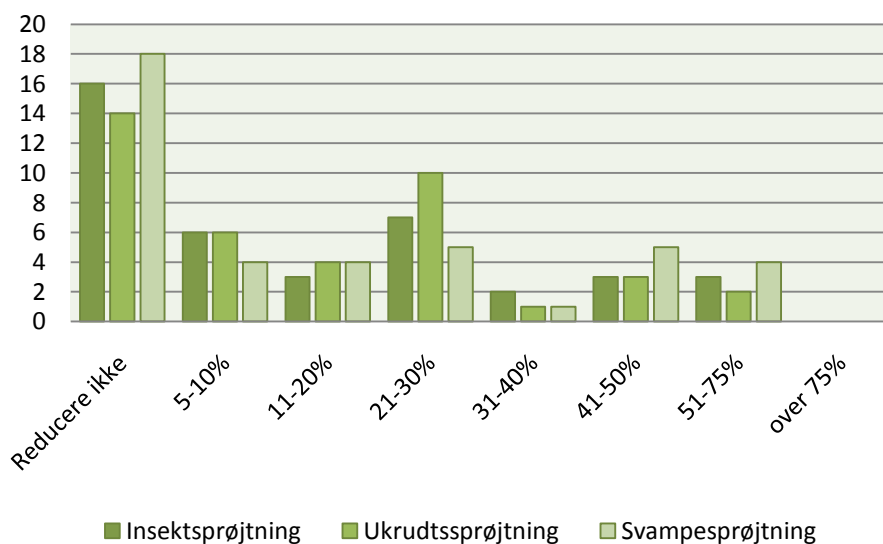
Figur 5: Hvilke typer kartofler opnår størst reduktion i sprøjtemiddelforbruget?



Reduktion i sprøjtemiddelforbrug ved andre typer sprøjtninger af kartofler – dog forholdsvis mindre end ved nedvisning

Det er ikke kun i nedvisningen, kartoffelavlerne har været i stand til at reducere sprøjtemiddelforbruget. Som det fremgår af figur 6, er reduktionerne i sprøjtemiddelforbruget dog ikke ligeså store, som de reduktioner, man har opnået i nedvisningen af kartoflerne.

Figur 6: Reduceres der i sprøjtemiddelforbruget ved andre typer sprøjtninger i kartofler?



Mere viden omkring reduceret sprøjtemiddelforbrug ved andre typer

Undersøgelsen viser, at der ikke reduceres i så stort et omfang, når der sprøjtes mod insekter, ukrudt og svamp i kartofler. Dog viser undersøgelsen, at nogle kartoffelavlere har været i stand til at reducere betragteligt i sprøjtemiddelforbruget i forbindelse med selvsamme sprøjtning.

sprøjtninger ved kartofler Her viser undersøgelsen ligeledes en stor spredning i graden af sprøjtemiddelsreduktion. Der er derfor også her behov for oplysning og uddannelse, da undersøgelsen desuden viser, at det er muligt at nedbringe sprøjtemiddelforbruget med 50-75 % ved insektsprøjtning, ukrudtssprøjtning og svampesprøjtning uden at dette har en negativ indvirkning på udbyttet.

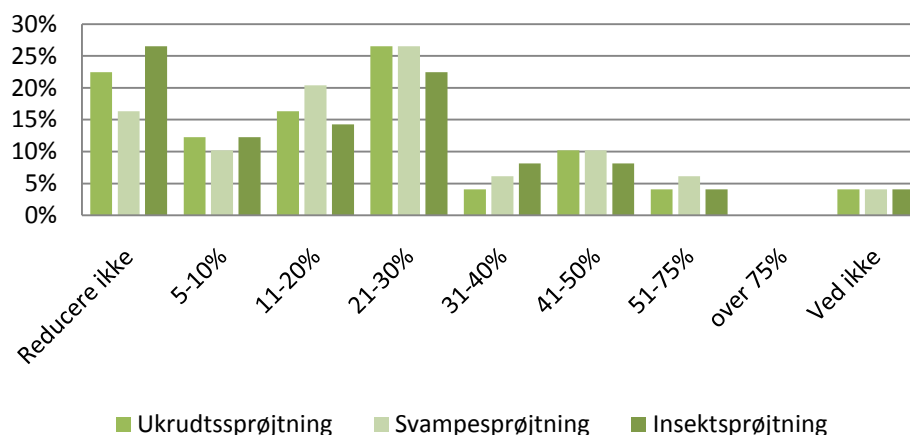
Erfaringer vigtig, hvis man skal have succes med at opnå besparelser i forbindelse med forbruget af sprøjtemidler De fleste landmænd understreger vigtigheden af erfaringen med en Danfoil marksprøjte. Det er vigtigt at have den nødvendige erfaring, for at være ordentligt i stand til at styre og kontrollere luften og dermed opnå fordelene med stor afsætning. Hvis man ikke mestrer dette, og derfor anvender forkert indstilling af luften, kan man ikke opnå de samme reduktioner af kemikalieforbrug – man kan ligefrem opleve det stik modsatte og komme ud for at sprøjtningen ikke har den ønskede effekt.

3.3 IKKE KUN KARTOFFELAVLERE SOM TÆNKER PÅ MILJØET

Tidligere blev det vist, hvorledes kartoffelavlerne er i stand til at reducere sprøjtemiddelforbruget med helt op til 50 – 75 % i nedvisningsprocessen, til gavn for både kartoffelavlernes pengepung og miljøet. Men har de været i stand til at opnå samme reduktion i pesticidforbruget, når der er tale om andre afgrøder end kartofler?

Det er også muligt at reducere brugen af sprøjtemiddel, når der er tale om andre afgrøder end kartofler Som det fremgår af figur 7, viser denne undersøgelse, at det også er muligt at reducere kemikalieforbruget ved sprøjtning af andre afgrøder end kartofler. Dog er der her tale om mindre grad af reduktion, når man sammenligner med den reduktion, der kan opnås i forbindelse med nedvisningen

Figur 7: Reduktion af doseringsmængde på andre afgrøder end kartofler



Her viser undersøgelsen igen stor spredning i forhold til graden af reduktionen i brugen af sprøjtemidler. Undersøgelsen viser også, at nogle af respondenterne har været i stand til at nedbringe doseringen med hele 75 %. Også dette indikerer, at der er behov for mere oplysning og uddannelse i bestræbelserne på at få landmændene til at formindske deres brug af sprøjtemidler.

4 TILFREDSHED HOS DANFOIL KUNDER

VÆSENTLIGSTE POINTER I DETTE AFSNIT:

- Stor kapacitet med Danfoil marksprøjte som følge af lav vandmængde pr. hektar.
- Den store kapacitet er den hyppigste årsag til køb af Danfoil marksprøjte
- Danfoil kunder er tilfredse med deres Danfoil marksprøjte.

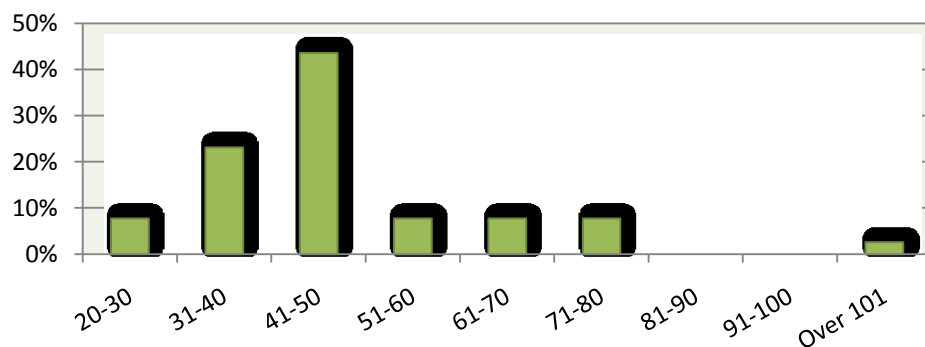
4.1 STOR KAPACITET VED DANFOIL MARKSPRØJTE

En af måderne, som Danfoil forsøger at differentiere sig fra konkurrenterne på, er den generelt større kapacitet, altså den vandmængde der anvendes pr. hektar. Ved at nedsætte vandforbruget pr. hektar, er man i stand til at sprøjte et større område pr. tankfyldning og derfor også i stand til at spare tid.

Lav vandmængde pr. hektar ved anvendelse af Danfoil marksprøjte

Nærværende undersøgelsen viser, at landmændene har opnået en forbedret kapacitet ved at anvende en lav vandmængde pr. hektar. Som det fremgår af figur 8, er kartoffelavlerne i stand til at sprøjte med en væsentligt lavere vandmængde pr. hektar end normalt ved anvendelse af konventionelle sprøjter.

Figur 8: Anvendt vandmængde pr. hektar ved Danfoil marksprøjte

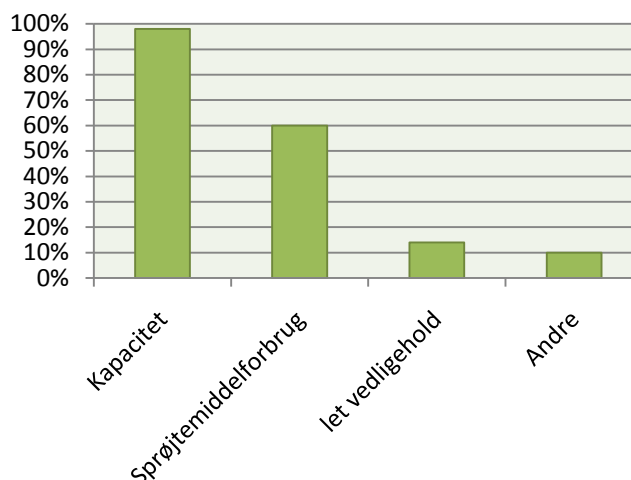


Størstedelen af landmændene er i stand til at opnå markante forbedringer i kapaciteten ved at nedbringe vandmængden pr. hektar helt ned til 31-50 l/ha og derved sprøjte et langt større areal pr. tankfyldning

Større kapacitet årsag til De gode erfaringer med en større kapacitet ved Danfoil marksprøjter, afspejles af figur 9. Her angiver tæt på 100 % af landmændene, at årsagen til deres køb af en Danfoil

størstedelen af anskaffelse marksprøjte, var muligheden for forbedret kapacitet og dermed øget effektivitet i kraft af evnen til at dække et større areal pr. tankfyldning uden at skulle tanke så ofte.

Figur 9: Hvad var årsagen til købet af Danfoil marksprøjte?



Undersøgelsen understøtter derfor Danfoil og viser, hvorledes Danfoil marksprøjter udnytter vandforbruget pr. hektar end konventionelle sprøjter. Dette kan øge effektiviteten og spare den enkelte landmand for en masse tid.

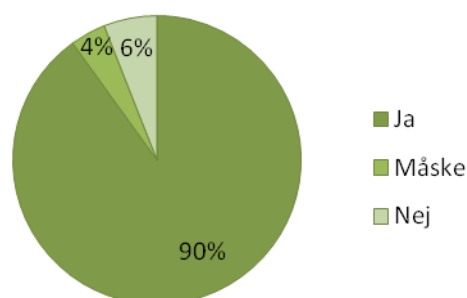
4.2 EN DANFOIL LANDMAND – EN GLAD LANDMAND

Stor tilfredshed blandt ejerne af Danfoil marksprøjter

I det følgende vil det undersøges, hvorvidt de deltagende landmænd er tilfredse med deres Danfoil marksprøjte.

Som det fremgår af figur 10 (se næste side), vil hele 90 % af de adspurgte landmænd anbefale andre at anskaffe sig en Danfoil marksprøjte. Samtidig angiver kun 6 %, at de ikke ville anbefale en til andre, mens 4 % angiver, at de måske vil anbefale andre at købe en.

Figur 10: Vil du anbefale en Danfoil marksprøjte til andre?



Tilfredshed med den forbedrede

Årsagerne til at landmændene vil anbefale andre at anskaffe sig en Danfoil marksprøjte er mange. De hyppigst nævnte årsager i denne undersøgelse er: den

kapacitet forbedrede kapacitet, muligheden for reduktion af pesticidforbrug samt begrænset vedligehold.

Tilfredshed med reduktion af sprøjtemidler Mange af landmændene har udtrykt stor tilfredshed med den større kapacitet, som de har opnået ved at sænke vandforbruget pr. hektar. Dermed er der sket en effektivisering, da landmændene kan dække et meget større areal pr. tankfyldning. Dette er forbundet med betydelig tidsbesparelse. Det gælder særligt for de landmænd, som har store afstande mellem deres jord og deres gård.

Danfoil marksprøjte kræver erfaring Ydermere har mange udtrykt stor tilfredshed med de store besparelser i sprøjtemiddelforbruget, som de har været i stand til at opnå. De påpeger dog, at det er vigtigt, at man har den nødvendige erfaring hvis dette skal lykkes.

Mange landmænd nævner altså, at det kræver erfaring og træning at køre med en Danfoil marksprøjte. Derfor kan man ikke bare lære at udnytte en Danfoil marksprøjte fuldt ud på en enkelt sæson. Når man derimod har den påkrævede erfaring, er de fleste enige om, at det er en fortræffelig sprøjte.

5 METODE OG FREMGANGSMÅDE

Datagrundlag Resultaterne er baseret på 50 besvarelser fra telefoninterviews. Telefoninterviewene blev gennemført på baggrund af et spørgeskema, som respondenterne blev guidet igennem over telefonen. Alle interviews er gennemført i oktober 2010. Svarprocenten i denne undersøgelse var 64 %.

Population Undersøgelsens population er kartoffelavlere, som anvender en Danfoil marksprøjte. Populationen udgør 78 kartoffelavlere, som er blevet udvalgt på baggrund af Danfoils database over deres kunder. Undersøgelsen viser dog, at 9 respondenter i populationen ikke dyrker kartofler. Disse landmænd er derfor ikke inkluderet i de spørgsmål, som omhandler sprøjteadfærd i forbindelse med dyrkning af kartofler. Deres svar er dog stadig brugbare og relevante i forhold til de spørgsmål, som omhandler Danfoil og sprøjteadfærd ved andre afgrøder end kartofler.

Validitet

For at sikre en høj validitet i denne undersøgelse, er de anvendte spørgeskemaer blevet udviklet i samarbejde med konsulenter fra Agrinord, Agrolap og OD Agro. Formålet med at inddrage disse konsulenter i udarbejdelsen af spørgeskemaet var at sikre, at spørgsmålene og spørgemåden var korrekt og forståelig med hensyn til undersøgelsens formål.