



## RADRENSNING GIVER MERUDBYTTE I VÅRSÆD

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

I 2016 alene er der opnået merudbytte på 3,1 hkg. pr. ha. ved radrensning i vårsæd med 25 cm rækkeafstand. Begge forsøgs år (2015 og 2016) resulterede i et sikkert merudbytte ved radrensning på 3,9 hkg. pr. ha.

Der er i 2015 og 2016 undersøgt effekt af landmandens radrensning sammenlignet med ubehandlede og ukrudtsfrie plots. Derudover er der også undersøgt effekten i plots, der både er radrenset og luget, for også at vurdere påvirkningen af afgrødeskade ved radrensning på udbyttet. Forsøget har været placeret i og behandlet som landmandens mark og er derfor et udtryk for, hvad landmanden har fået ud af radrensningen. Hvor landmanden har blindharvet er forsøget også blindharvet. Effekten af radrensning i vårsæd i to forsøgs år 2015 og 2016 er et merudbytte på 3,9 hkg. pr. ha. gennemsnitligt i 11 marker, sammenlignet med et merudbytte på 6,2 hkg. pr. ha. for både radrensning og håndlugning (se tabel 1). I 2016 alene er der opnået samlet merudbytte gennemsnitligt i fem marker på 3,1 hkg. pr. ha., sammenlignet med et merudbytte på 4,3 hkg. pr. ha. for både radrensning og håndlugning.

Forskellen på merudbyttet ved radrensning alene og både radrensning og håndlugning samlet i 2016 er ikke signifikant, hvorved det kan konkluderes at radrensningen ikke har skadet afgrøden i en sådan grad, at det har haft betydning for udbyttet.

I de marker med normalt udbytte (over 35 hkg pr. ha.), er der opnået merudbytte for radrensning og yderligere merudbytte for lugning. I de marker med lavt udbytte (under 35 hkg. pr. ha.), er der ikke opnået merudbytte for hverken radrensning eller lugning, hvilket tyder på at der kan opnås merudbytte, når der er et godt udbyttepotentiale i marken. På trods af at der ikke opnås merudbytte for radrensning, kan det stadig have en positiv værdi i sædskiftet ved at reducere opformering af ukrudt.

I 2016 i forsøg i fem marker er der som gennemsnit opnået et samlet merudbytte på 3,1 hkg pr. ha for radrensning i forhold til parceller uden radrensning (Tabel 1). Dette er lidt lavere

sammenlignet med resultater fra **samme forsøg i 2015**, hvor det samlede merudbytte ved radrensning var på 4,6 hkg. pr. ha.

Tabel 1. Resultater fra 2016. Effekt af radrensning og manuel lugning i vårsæd sået på 25 cm rækkeafstand.

| Vårsæd             | Alle marker | Mark 1, vårbyg | Mark 2, Ølandshvede | Mark 3, vårhvede | Mark 4, vårhvede | Mark 5, vårhvede |
|--------------------|-------------|----------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ubehandlet         | 25,4a       | 18,4a          | 35,5a               | 31,5a            | 15,4a            | 21,7a            |
| Luget              | 4,7b        | -0,6a          | 7,8b                | 11,3b            | 7,3b             | -2,1a            |
| Radrenset          | 3,1b        | 1,6a           | 6,8b                | 5,6ab            | 3,9b             | -2,5a            |
| Radrenset og luget | 4,3b        | -0,3a          | 8,7b                | 10,9b            | 4,6b             | -2,3a            |
| LSD                | 2,1         | ns             | 5,3                 | 6,1              | 3,9              | ns               |

Der er i 2016 luget tre gange og første gang efter 1. radrensning. Der er i alle marker radrenset én gang.

I mark 1 og 5 er der ikke opnået merudbytte ved radrensning. I mark 2,3 og 4 er der opnået merudbytte ved radrensning, som ikke er signifikant forskellig fra håndlugede plots, hvilket indikerer, at der er lige så stor effekt af radrensning på udbyttet, som der er af håndlugning.

Ved sammenligning af den procentvise dækning af jorden (ukrudt og afgrøde) efter første radrensning er dækningen mindst i de radrensede plots (tabel 2). Ud fra dette konkluderes at ukrudtsdækningen i de radrensede plots er mindre. Ved anden og tredje lugning, har afgrøden været så langt fremme, at det ikke har været muligt at analysere billederne.

Tabel 2. Sammenligning af grønmassedækning i de 5 undersøgte marker efter første radrensning.

| Grønmassedækning ukrudt og afgrøde (pct.) | Dato    | Radrenset | Ikke radrenset |
|---|---------|-----------|----------------|
| Mark 1                                    | 19. maj | 30        | 35             |
| Mark 2                                    | 31. maj | 28        | 36             |
| Mark 3                                    | 1. juni | 37        | 45             |
| Mark 4                                    | 19. maj | 23        | 36             |
| Mark 5                                    | 28. maj | 30        | 35             |

I 2016 er der ikke opnået yderligere merudbytte ved håndlugning, sammenlignet med lugning og radrensning. Fra det kan det konkluderes, at afgrøden ikke har taget skade af radrensningen i nogen af de fem marker som har indgået i forsøget.

Nedenfor en beskrivelse af de enkelte marker i forsøget:

## MARK 1:

Intet merudbytte ved radrensning. Lav ukrudtsdækning.

Ølandshvede sået 2. april. Ingen blindharvning. Radrenset 18. maj.



Jordtype er JB 4-5, forfrugt hvidkløver til frø, ugødet.

Dominerende ukrudtsarter er snerlepileurt, alm. fuglegræs og kamille.

D. 19. maj efter 1. radrensning var der i gennemsnit 199 planter pr. m<sup>2</sup> i det ubehandlede led og i det radrensede led var der i gennemsnit 25 planter pr. m<sup>2</sup>. Ved skridning var der en lav ukrudtsdækning på 4 pct. i de radrensede led, sammenlignet med 23 pct. i ubehandlede led.

Der er ikke opnået merudbytte ved radrensning eller ved lugning i forhold til radrensning og der har været forholdsvis lav ukrudtsdækning.

|   | Ubehandlet | Håndluget | Radrenset | Radrenset og håndluget |
|---|------------|-----------|-----------|------------------------|
| Udbytte hkg pr. ha                            | 18,4a      | 17,8a     | 20a       | 18,1a                  |
| Ukrudtsdækning ved skridning, pct             | 23         | 0         | 4         | 0                      |
| Ukrudts planter pr. m2 (pct. dækning af jord) |            |           |           |                        |
| Før 1. lugning (19. maj)                      | 199        | 218       | 25        | 28                     |
| Før 2. lugning (6. juni)                      | 223        | 98        | 37        | 31                     |
| Før 3. lugning (efter skridning)              |            | 19        | 38        | 17                     |

| Radrenset   | Ikke radrenset   |
|---|--|
|  |  |
| DSCN2269  | DSCN2248   |
| Ingen stor visuel forskel på ukrudtsmængde.   |  |

## MARK 2:

Merudbytte ved radrensning på 6,8 hkg pr. ha.

Vårbyg (Evergreen), sået 10. april, blindharvet 16. maj, radrenset 29. maj.



Jordtype er JB 5-6, forfrugt kløvergræs, gødet med 27 tons sogylle.

Dominerende ukrudtsarter er hvidmelet gåsefod, snerlepileurt og ærenpris.

D. 31. maj efter 1. radrensning var der i gennemsnit 1852 planter pr. m<sup>2</sup> i ubehandlede plots og 389 i radrensede. Den høje procentvise dækning af ukrudt ved skridning i ubehandlede led er

reduceret med 68 pct. ved radrensning fra 92 pct. til 29 pct.

Højt udbytte og meget ukrudt har i dette forsøg resulteret i god effekt af radrensning med merudbytte på 6,8 hkg.

|  | Ubehandlet | Håndluget   | Radrenset | Radrenset og håndluget |
|--|------------|---|-----------|------------------------|
| Udbytte hkg pr. ha   | 35,5a      | 43,3b   | 42,3b     | 44,2b                  |
| Ukrudtsdækning ved skridning, pct  | 92         | 0   | 29        | 0                      |
| Ukrudts planter pr. m2 (pct. dækning af jord)                                      |            |   |           |                        |
| Før 1. lugning (31. maj)   | 1852       | 1950  | 389       | 380                    |
| Før 2. lugning (13. juni)  | 1361       | 221   | 389       | 165                    |
| Før 3. lugning (6. juli)   | -          | 107   | -         | 83                     |
| Radrenset  |            | Ikke radrenset  |           |                        |
|  |            |  |           |                        |
| DSCN2347   |            | DSCN2372  |           |                        |
| God buskning af vårbyg og god effekt af radrensning ved visuel bedømmelse.         |            |   |           |                        |

## MARK 3:

Ikke signifikant merudbytte ved radrensning. Merudbytte ved håndlugning og radrensning og håndlugning på hhv. 10,8 hkg p. ha og 10,9 hkg pr. ha. Lav ukrudtsdækning.

Sået 23. april, ingen blindharvning, radrensning 28. maj.

Jordtype er JB6, forfrugt lucerne, gødet med 25 tons svinegyde.



Dominerende ukrudtsarter er: alm. hyrdetaske, snerlepileurt og græsukrudt.

Efter første radrensning var der en reduktion af ukrudtsplanter fra 170 planter pr. m<sup>2</sup> til 47 planter pr. m<sup>2</sup>, hvilket er en relativ lav ukrudtsdækning.

Ingen forskel i ukrudtsdækningen ved skridning og der er ingen signifikant effekt af radrensningen på udbyttet.

|                    | Ubehandlet | Håndluget | Radrenset | Radrenset og håndluget |
|--------------------|------------|-----------|-----------|------------------------|
| Udbytte hkg pr. ha | 31,5a      | 42,3b     | 37,1ab    | 42,4b                  |

|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Ukrudtsdækning ved skridning, pct             | 44  | 0   | 50  | 0   |
| Ukrudts planter pr. m2 (pct. dækning af jord) |     |     |     |     |
| Før 1. lugning (1. juni)                      | 170 | 176 | 47  | 46  |
| Før 2. lugning (14. juni)                     | 135 | 46  | 112 | 58  |
| Før 3. lugning (4. juli)                      | -   | 112 | -   | 104 |

|  |  |
|--|--|
| Radrenset  | Ikke radrenset   |
|   |  |
| DCSN2421   | DSCN2395   |
| Stort set uændret forekomst af ukrudt ved radrenset og ikke radrenset. Der kan dog visuelt ses en reduktion af ukrudt ved radrensning. |  |

## MARK 4:

Merudbytte ved radrensning på 3,9 hkg pr. ha.

Vårhvede (Dacke), sået 20. april, blindharvet 9. maj, radrenset 15. maj

Jordtype er JB 4, forfrugt kløvergræs, ugødet

Dominerende ukrudtsarter er: Agerkål, snerlepileurt, ferskenpileurt og storkronet ærenpris.

Relativ lav ukrudtsdækning ved skridning

På trods af lavt udbytte er der opnået merudbytte ved radrensning på 3,9 hkg pr. ha, men der er ikke opnået yderligere merudbytte for lugning.

|   | Ubehandlet | Håndluget | Radrenset | Radrenset og håndluget |
|---|------------|-----------|-----------|------------------------|
| Udbytte hkg pr. ha                            | 15,4a      | 22,7b     | 19,3b     | 20b                    |
| Ukrudtsdækning ved skridning, pct             | 33         | 0         | 6         | 0                      |
| Ukrudts planter pr. m2 (pct. dækning af jord) |            |           |           |                        |
| Før 1. lugning (19. maj)                      | 180        | 232       | 91        | 95                     |
| Før 2. lugning (6. juni)                      | 229        | 142       | 68        | 41                     |
| Før 3. lugning (20. juni)                     | 185        | 30        | 51        | 20                     |

|           |                |
|-----------|----------------|
| Radrenset | Ikke radrenset |
|-----------|----------------|



6. juni



DSCN2211



DSCN2206

20. juni



DSCN2488



DSCN2483

Stor effekt af radrensning på agerkål både ved første og anden lugning.

## MARK 5:

Ingen merudbytte ved radrensning.

Vårhvede (Hamlet), sået 25. april, blindharvet 29. april, radrenset 27. maj



Jordtype er JB 4

Dominerende ukrudtsarter: pileurt og kamille

Ukrudtsdækningen ved skridning er ca. halveret, men der har været stor fremspiring af ukrudt mellem 1. og 2. lugning.

Der har ikke været nogen effekt af radrensning på udbytte, men heller ikke af lugning. Derfor må det være andre udbyttebegrænsende faktorer til stede i marken ud over ukrudtet.

|                                   | Ubehandlet | Håndluget | Radrenset | Radrenset og håndluget |
|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|------------------------|
| Udbytte hkg pr. ha                | 21,7a      | 19,6a     | 19,2a     | 19,4a                  |
| Ukrudtsdækning ved skridning, pct | 68         | 0         | 31        | 0                      |

| Ukrudts planter pr. m2 (pct. dækning af jord)   |     |  |     |     |
|---|-----|--|-----|-----|
| Før 1. lugning (28. maj)  | 843 | 823  | 416 | 378 |
| Før 2. lugning (13. juni)   | 758 | 259  | 580 | 234 |
| Før 3. lugning (5. juli)  |     | 103  |     | 245 |
| Radrenset   |     | Ikke radrenset   |     |     |
|    |     |  |     |     |
| DCSN2288  |     | DSCN2309   |     |     |
| Reducering af ukrudt ved radrensning ved visuel bedømmelse. Svært at bedømme en reduktion i ukrudtsdækning ved skridning i de radrensede plots ved kraftig afgrøde. |     |  |     |     |

## RESULTATER:

Samlede resultater for 2015 og 2016 for merudbytte og ukrudtsdækning kan ses i *Oversigten over Landsforsøg 2016 tabel 2 side 270*.

Enkeltresultater fra 2015 kan ses [her](#)