

## Senaste nytt inom mekanisk ogräsbekämpning, odling med Crimperroller

EKOTANKESMEDJA 2023

Erkki Vihonen

Lyckegård Finland Oy

  
lyckegård



## Crimperroller och förnybar odling



Bilderna av Timo Lötjönen, Lyckegård; Boris och Erkki.  
Tabeller Luke; Timo Lötjönen, Pentti Ruuttunen.



## Crimperroller knäckvält – ett annat sätt att göra "såbäddsbearbetning" på

- + Ingen jordbearbetning
- + Växttäcke 100%
- + Täckning mot ogräs
- + Effektiv, snabb och förmånlig
- + Nya stödvillkor möjliggör effektiv användning av maskinen



- Måste lyckas med grön gödslingsgrödorna
  - Såmaskinen måste klara av lång knäckt gröda
  - Begränsad användning på våren (åtminstone ännu)
  - Övervintring?
  - Val av växter
  - Möjliga växtsjukdomar?
  - Förändringar i växtföljden
- Knäckvältningen kräver lyckade grön gödslingsgrödor och ändringar i växtföljden

## Förnybar odling

Projekt tillsammans med Luke och ProAgria:

- Försöker att producera bra skördar med minimerad jordbearbetning
- Användning av maximalt växttäcke
- Alltid fånggrödor i växtligheten
- Mångsidig växtföljd
- Mångsidigt växtval
- Ingen plöjning i fyra årig växtföljd



  
lyckegård

## Några förslag på växtföljder:

### Växtföljd för växtodlingsgård med valldominans:

1. året: Försommarträda + grüngödsling + höstsäd
2. året: Höstsäd (eller vårsäd) + fånggröda
3. året: Vårsäd (eller ärter) + vallinsådd
4. året: Klöverrik vall
5. året: Klöverrik vall

### Växtodlingsgårdens växtföljd (maximering av salugrödor):

1. året: Försommarträda + grüngödsling + höstsäd
2. året: Höstsäd (eller vårsäd) + fånggröda
3. året: Ärtor eller ärthavre + fånggröda
4. året: Havre + fånggröda

### Djurgårdens växtföljd:

1. året: Klövervall
2. året: Klövervall
3. året: Klövervall + sensommarträda, fånggröda
4. året: Vårsäd
5. året: Vårsäd + vallinsådd

Försöksrutor i Ruukki och på Saarikoski gård.

## I detta system lönar det sig att satsa på fånggrödor och grüngödsling

### Naturcoms snabba grüngödslingsblandning 2020

Vihervauhti

Mängd 50 kg/ha

	%	kg
Italienskt raigräs Meroa	8	4
Westervoldiskt raigräs Bendix	8	4
Fodervicker Ebena	30	15
Persiskt klöver DS Magic	15	7,5
Bovete Aiva	10	5
Oljereticka Valencia	12	6
Vitsenap Iris	12	6
Honungsblomma Boratus	5	2,5

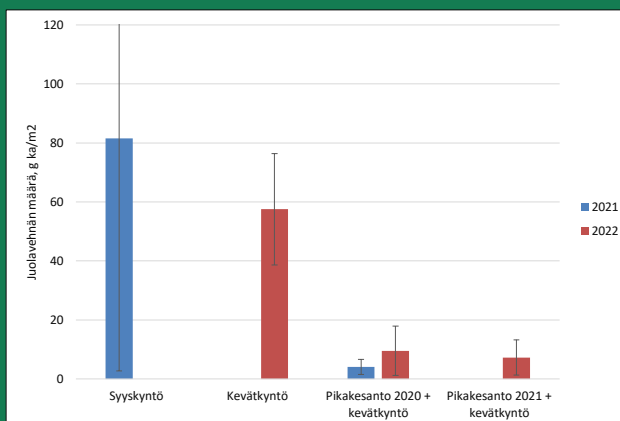
### Fånggrödor 2020 - 21

Mängd 15 kg/ha

	%	kg
Italienskt raigräs Meroa	50	7,5
Engelskt raigräs Riikka	20	3
Persiskt klöver DS Magic	10	1,5
Vitklöver GL Huia	20	3



## Försommarträda (maj - juni), 3 - 4 kördrag



Förekomst av kvickrot i spannmål mätt före skörd 2021 och 2022. Segmenten beskriver standardavvikelsen (n=4). Jordart: Torv jord. Obs! Försöksresultat är inte från den förnybara odlingens rutor.

## Den förnybara odlingens resultat 2020 - 2021:

- Med gröngödsling 3,5 tn höstvetete skörd, 78 hl
- Gröngödslingsgrödornas torrsubstans-skörd 3,5 tn ha
- Ärthavrens ts-skördar 5,8 - 8,1 tn ha
- Litet ogräs

  
lyckegård



**Perttu-havre + fånggrödor 2022, ingen gödsling, Ruukki.  
Skörd 3,5 ton/ha, hlv 54,7 kg.**



**Eso-ärter + fånggrödor 2022, Ruukki.  
Ingen gödsling. Skörd 3,3 ton/ha.**



**Annastiina-korn 2022. Gödsling LM-Agro 10-3-1,  
500 kg/ha.**

**Skörd 2,1 ton/ha, hlvt. 56,9 kg.**



## Krossning av gröngödslingsvall!



## Nytt inom ogräsbekämpning, projekt-JUOTVAI

**Målsättning** att producera användbar information för åkerodling: Alternativa hanteringsmetoder av **kvickrot** vid eventuell utfasning av glyfosat (efter 2023)

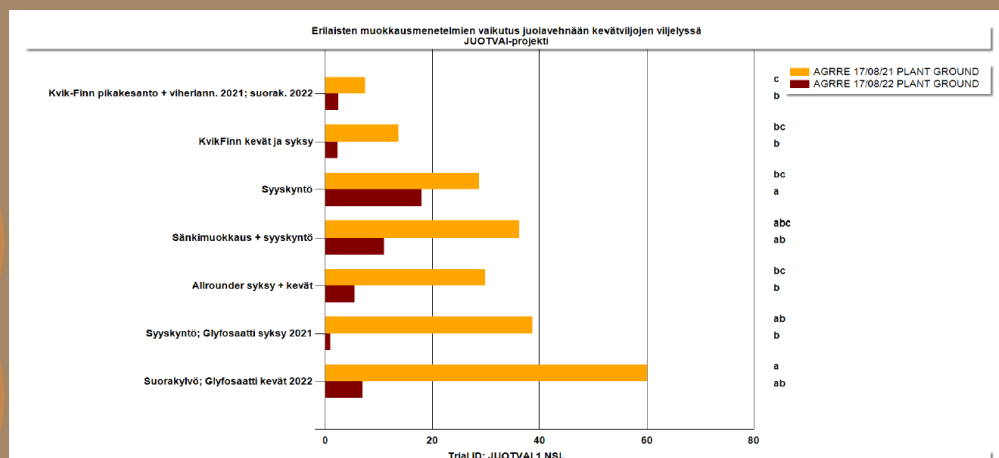


## JUOTVAI 1 –försöksplan 2021-2023

Försöksrutor	2021	2022	2023
1. Direktsådd varje år (glyphosat enligt behov)	Korn	Havre	Korn
2. Glyphosat i stubb + plöjning	Korn	Havre	Korn
3. Stubbearbetning höst + harvning våren	Korn	Havre	Korn
4. Höstbearbetning + plöjning	Korn	Havre	Korn
5. Höst eller vårplöjning + harvning varje vår	Korn	Havre	Korn
6. Kvikfynn varje år, vår + höst	Korn	Havre	Korn
7. Försommarträda (Kvikfynn) + grüngödsling 2021, direktsådd	Grüngödsling	Havre	Korn

## JUOTVAI 1 Ingå: Kvikrotens förekomst före tröskning 2021 och 2022

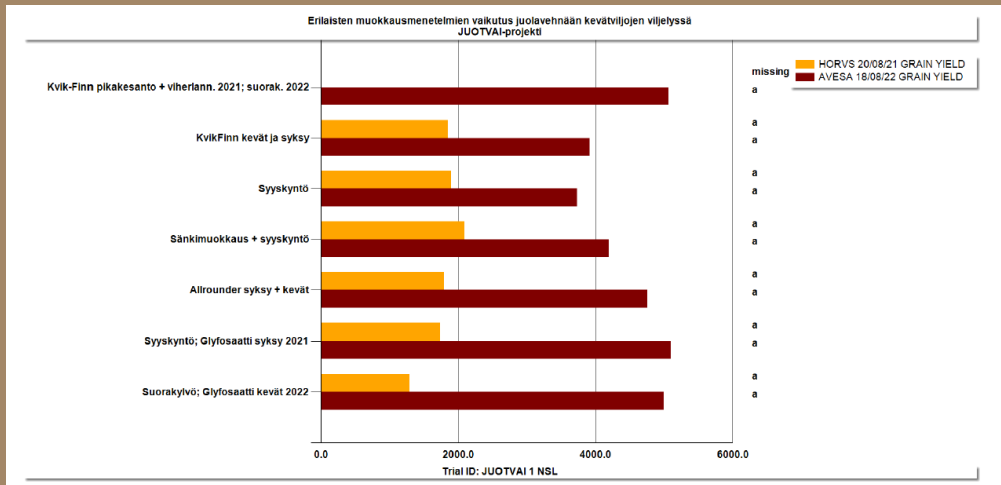
**Olika bearbetningsmetoders påverkan på kvikrot vid odling av vårsäd**





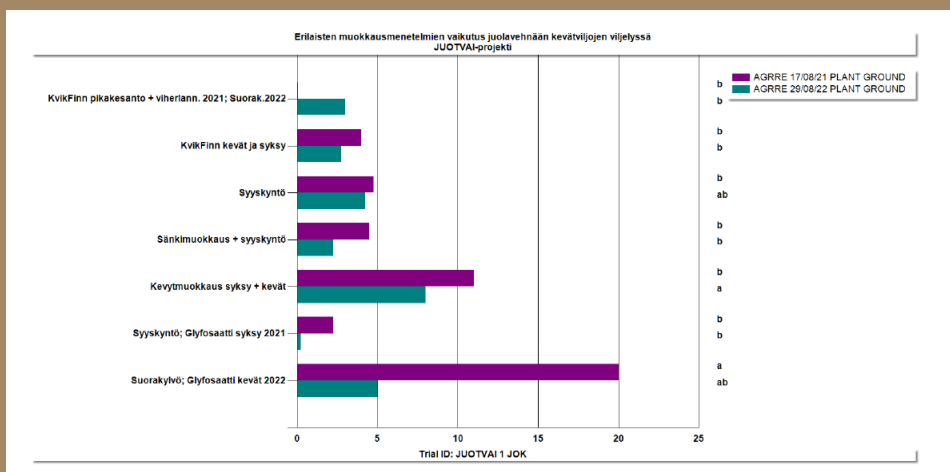
## JUOTVAI 1 Ingå: Kornskörd 2021 och havreskörd 2022 kg/ha

### Olika bearbetningsmetoders påverkan på kvickrot vid odling av vårsäd

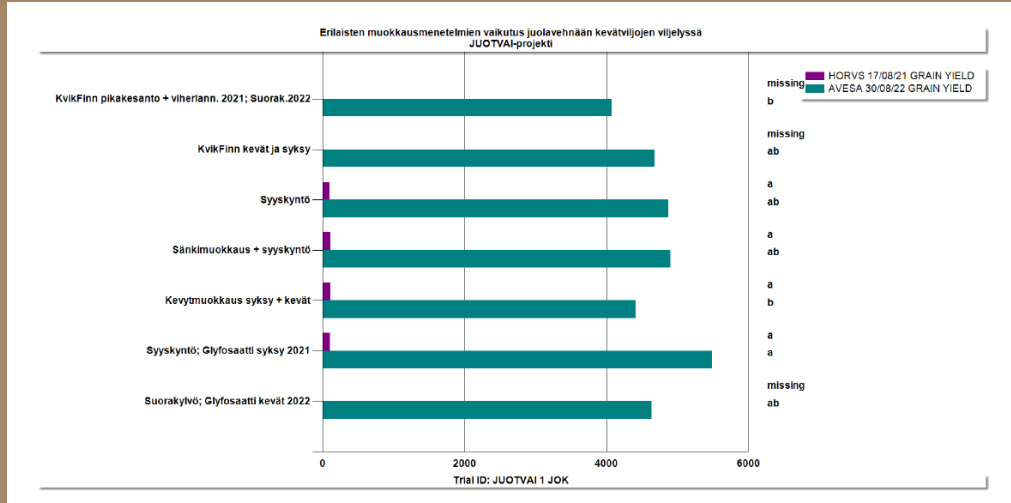


## JUOTVAI 1 Jockis: Kvickrotens förekomst före tröskning 2021 och 2022

### Olika bearbetningsmetoders påverkan på kvickrot vid odling av vårsäd



## JUOTVAI 1 Jockis: Kornskörd 2021 och havreskörd 2022 kg/ha



2021 skörd misslyckades pga väderleksförhållanden!!!

## Slutsatser:

- "Sprättin" (**Kvickfinn**) fungerar, men förbrukar bränsle, tid och jordstruktur om den används under fel förhållanden
- Skärande gåsfotharv (**Allrounder**) ger samma resultat som plöjning
- Försommarträda med Kvickfinn + gröngödsling producerade en bra havreskörd 2022 (i Jockis sämre, varför? Jordstruktur?)
- Bearbetningssättens känslighet för väderförhållanden konkretiserades på Jockis besvärliga lerjordar 2021
- Hur kan fånggrödor förändra resultaten?
- Direktsådd lyckas med försommarträda och bra växtföljd
- Forskning fortsätter 2023 och tillför mera tilläggsinformation, också lönsamhets beräkningar
- Dessa försök visar liksom tidigare gjorda att Kvickfinn har stor effekt på roto gräs

## Tack så mycket!

Boris 2000



Kvickinn 2003



Kronos 2004



Köckerling Allrounder 2007



Kvickinn 2008 exporterera

Kvickinn, Luke, Timo  
Lötjönen, Sievi 2013-2015



Tehoa  
pohjoiseen  
luomuun,  
ProAgria /  
Luke 2015-



# lyckegård



Luke, Regeneratiivisen  
demoruudut, JUOTVAI,  
Crimperoller 2019-

Kvickinn 2019 exporterera Frankrike