



Hushållnings
sällskapet



Stiftelsen
Lantbruksforskning

Mellansvenska
växtodlingskonferensen
29-30 januari 2025
Örebro

Hönshirs - resultat ifrån flerårsförsök i majsväxtföljder

Theo Verwijst (SLU)¹, Anneli Lundkvist (SLU), Ann-Charlotte Wallenhammar (HS) & Eva Edin (HS)

¹Professor, Institutionen för växtproduktionsekologi, SLU

Innehåll

1. Hönshirs
2. Resultat från flerårsförsök mot hönshirs i majsväxtföljder
3. Vad ska man inte göra
4. Vad ska man göra
5. Framtiden

1. Hönshirs - biologi

- Vår-sommargroende 1-årigt gräsogräs
- Annan typ av fotosyntes (C4)
- Hushållar bättre med vatten
- Nyttjar ljus, CO₂ och N effektivt vid högre temperaturer
- **Kräver värme** för groningen
- Gror senare => undgår bekämpningar som görs mot andra ogräs
- Producerar 2000 frön/planta
- Fröna överlever mer än 5 år i marken => bygger fröbank



Hönshirs

1. Hönshirs - resistens

- Utvecklar snabbt resistens
- Resistent hönshirs i 26 länder
- Främst i ris och majs
- Resistens mot 9 olika verkningsmekanismer
- 12 fall av multipel resistens (mot 2 till 4 verkningsmekanismer)
- Ingen resistent hönshirs har hittats i Sverige ännu => dock bara en tidsfråga



Hönshirs i majs



2. Resultat från flerårsförsök

- SLF-projekt: 2021-2023, 2024-2025
- *Bakgrund*: Alexander Lilliehöök (2020). Hönshirs – ett gräsogräs på frammarsch
- *Samarbete*: SLU, Hushållningssällskapet och Jordbruksverket
- *Projektgrupp*: Anneli Lundkvist (SLU, projektansvarig), Theo Verwijst (SLU), Ann-Charlotte Wallenhammar (HS) och Eva Edin (HS)
- *Referensgrupp*: Jordbruksverket, Hushållningssällskapet Halland, HIR Skåne, VäxaSverige, NIBIO (Norge)



2. Resultat från flerårsförsök

- 2 försök (Kristianstad, Öland)
- Faktorer: Jordbearbetning, växtföljd och kemisk bekämpning

Vi förväntar oss bättre kontrolleffekt mot hönshirs med:

- plöjning jämfört med stubbearbetning
- varierade växtföljder jämfört med ensidig majsodling

Vi förväntar oss även att:

- Kemisk bekämpning mot hönshirs ger bra effekt än så länge eftersom vi nog inte har resistent hirs ännu.

2. Resultat från flerårsförsök

Faktor A: Jordbearbetning (efter skörd)

1. Plöjning (ca 18-20 cm)
2. Stubbearbetning (ca 10 cm)

Faktor B: Växtföljd (2021-2024)

1. Majs – majs – majs – majs
2. Majs – vårkorn – majs – vårkorn
3. Majs – vårkorn – vårkorn – majs
4. Majs – höstvetete – höstvetete – majs

Faktor C: Kemisk ogräsbekämpning

1. Kemisk strategi med god effekt mot hirs
2. Kemisk strategi, men som inte bekämpar hirs



2. Resultat efter **3 år**: Skörd (Kristianstad)

Växtföljd	Skörd (majs: ton ts/ha)			
	Plöjning		Stubbearbetning	
	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs
Majs - majs - <u>majs</u>	12,4 ^{ab}	13,8 ^a	7,9^b	13,4 ^a
Majs - vårkorn - <u>majs</u>	12,8 ^{ab}	14,9 ^a	13,3^a	13,9 ^a
Majs - vårkorn - <u>vårkorn</u>	2,3 – 2,6 ton vårkorn/ha			
Majs - höstvetete - <u>höstvetete</u>	2,1 – 2,9 ton höstvetete/ha			

2. Resultat efter **3 år**: Hirs (Kristianstad)

Växtföljd	Marktäckning, % hirs (4 v efter sista beh.)			
	Plöjning		Stubbearbetning	
	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs
Majs – majs - <u>majs</u>	11 ^{abc}	3 ^b	54^a	3 ^b
Majs - vårkorn - <u>majs</u>	18 ^{ac}	3 ^b	10^c	2 ^b
Majs - vårkorn - <u>vårkorn</u>	1 – 3% ^b			
Majs - höstvetete - <u>höstvetete</u>	1 – 4% ^b			

2. Resultat efter 4 år: Skörd (Kristianstad)

Växtföljd	Skörd (majs: ton ts/ha)			
	Plöjning		Stubbearbetning	
	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs	<u>Kem</u> ej hirs	<u>Kem</u> mot hirs
Majs - majs - majs – <u>majs</u>	12,8 ^a	14,0 ^a	9,4^b	13,7 ^a
Majs - vkorn - majs - <u>vkorn</u>	3,4 - 4,2 ton vårkorn/ha			
Majs - vkorn - vkorn - <u>majs</u>	13,4 ^a	13,6 ^a	12,3^a	13,0 ^a
Majs - hvete - hvete - <u>majs</u>	12,4 ^a	14,0 ^a	11,6^a	13,6 ^a

3. Vad ska man inte göra

- Ha ensidig majsväxtföljd
- Reducerad jordbearbetning
- Spruta med preparat med samma verkningsmekanism år efter år – risk för resistensutveckling



4. Vad ska man göra

Variera växtföljden

- Genom att använda vårsäd, höstgrödor och vall i växtföljden får hönshirs svårare att konkurrera då den gror sent på våren

Jordbearbetning

- Direktsådd eller plöjning på infekterade fält

Kemisk bekämpning - resistens

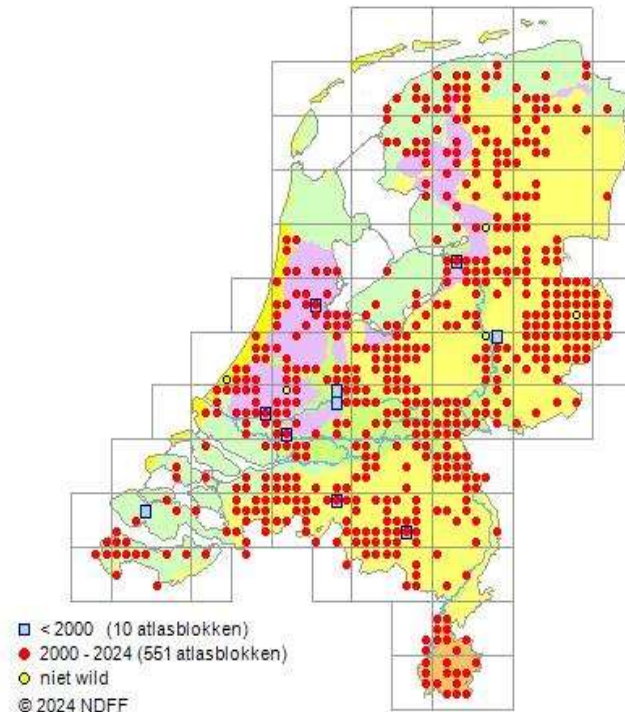
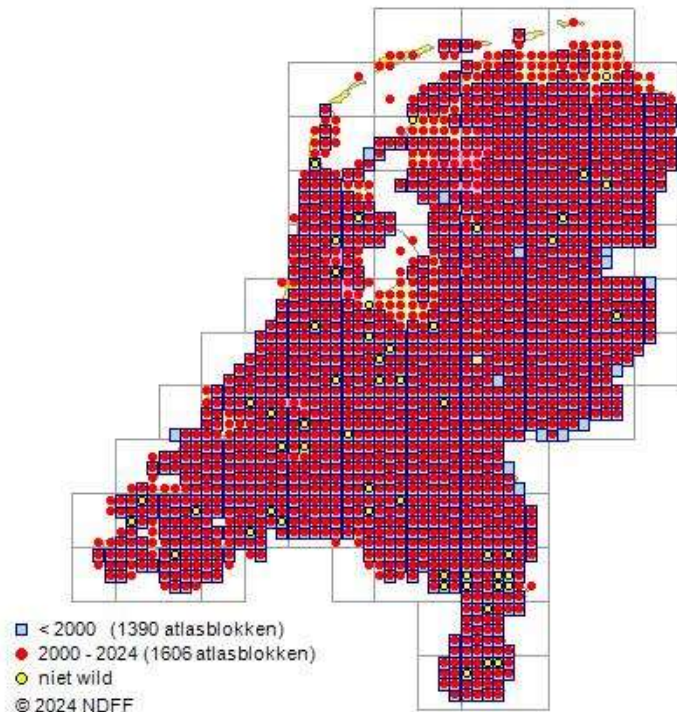
- Växla mellan preparat med olika verkningsmekanismer
.– minskad risk för resistensutveckling



5. Framtiden: Ett nytt problem på ingång

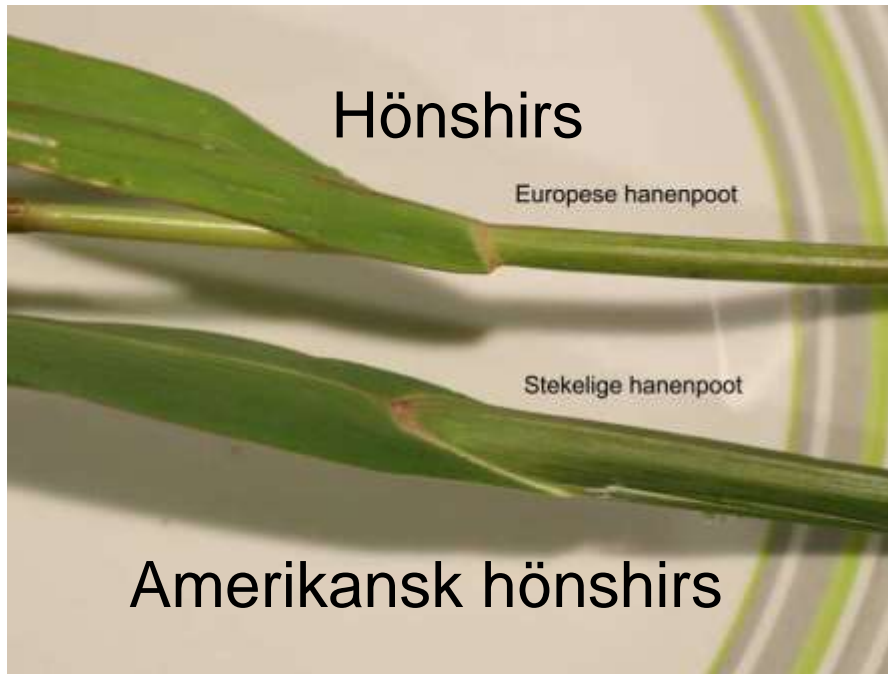
Hönshirs

Amerikansk hönshirs



Utbredning av hönshirs och amerikansk hönshirs i Nederländerna.

5. Den kan skiljas från vanlig hönshirs



Källor: Hinko Talsma - [cc by-nc-sa 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
Website by: Klaas Dijkstra - wilde-planten.nl -
[cc by-nc-sa 3.0 nl](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Källa: Peter van Santbrink - [cc by-nc-nd 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

Tack!

- **Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF)** för finansiering av hönshirsprojekten.
- **Försöksutförarna:** HS Gotland (Bo Pettersson), HS Skåne (Fredrik Persson) och HS KKB (Jan-Olov Karlsson) för allt arbete ni lagt ned på försöken.
- **Projektgrupp** och **referensgrupp** för gott samarbete.
- **Alexander Lilliehöök** (HS Halland) som startade arbetet med hönshirs genom sitt utmärkta kandidatarbete.

Tack för uppmärksamheten!

KONTAKTUPPGIFTER

Theo Verwijst

SLU

Tel: 070-688 4893

E-post: theo.verwijst@slu.se

Anneli Lundkvist

SLU

Tel: 070-344 39 77

E-post: anneli.lundkvist@slu.se