

Nya problemogräs med ett förändrat klimat/odlingssystem.

Håkan Fogelfors

Förändringar av ogräsfloran styrs av:

- **Genetisk variation (plasticitet)**
- Spridningsförhållanden
- Odlingssystemets utformning
- Odlingksåtgärder
- Klimatförhållanden

Förändringar av ogräsfloran styrs av:

- Genetisk variation (plasticitet)
- **Spridningsförhållanden**
- Odlingssystemets utformning
- Odlingksåtgärder
- Klimatförhållanden

Bland de idag väletablerade
arter som inkommit de senaste
250 åren kan nämnas:

Gatkamomill (*Matricaria matricaroides*)



- Inkommen från Nordamerika.
- Första fynd 1848 (Uppsala).
- Idag allmän hela landet.

Kanadabinka (*Conyza canadensis*)



- Inkommen från Nordamerika.
- Första fynd 1768.
- Idag ganska vanlig i fr a Götaland.

Jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*)



- Ursprungligen från Kaukasus.
- Inplanterad prydnadsväxt ca 1850, första förvildade fynd slutet av 1800-talet.
- Idag ganska vanlig i södra halvan av landet.

Parksallat (*Cicerbita macrophylla*)



- Ursprungligen från Uralbergen.
- Inkommen som prydnadsväxt, första förvildade fynden på 1920-talet (Vaxholm).
- Idag lokalt tämligen allmän i Götaland och Svealand.

Förändringar av ogräsfloran styrs av:

- Genetisk variation (plasticitet)
- Spridningsförhållanden
- **Odlingssystemets utformning**
- Odlingsåtgärder
- Klimatförhållanden

Flyghavre (*Avena fatua*)



Åkerven (*Apera spica-venti*)



Förändringar av ogräsfloran styrs av:

- Genetisk variation (plasticitet)
- Spridningsförhållanden
- Odlingssystemets utformning
- **Odlingsåtgärder**
- Klimatförhållanden

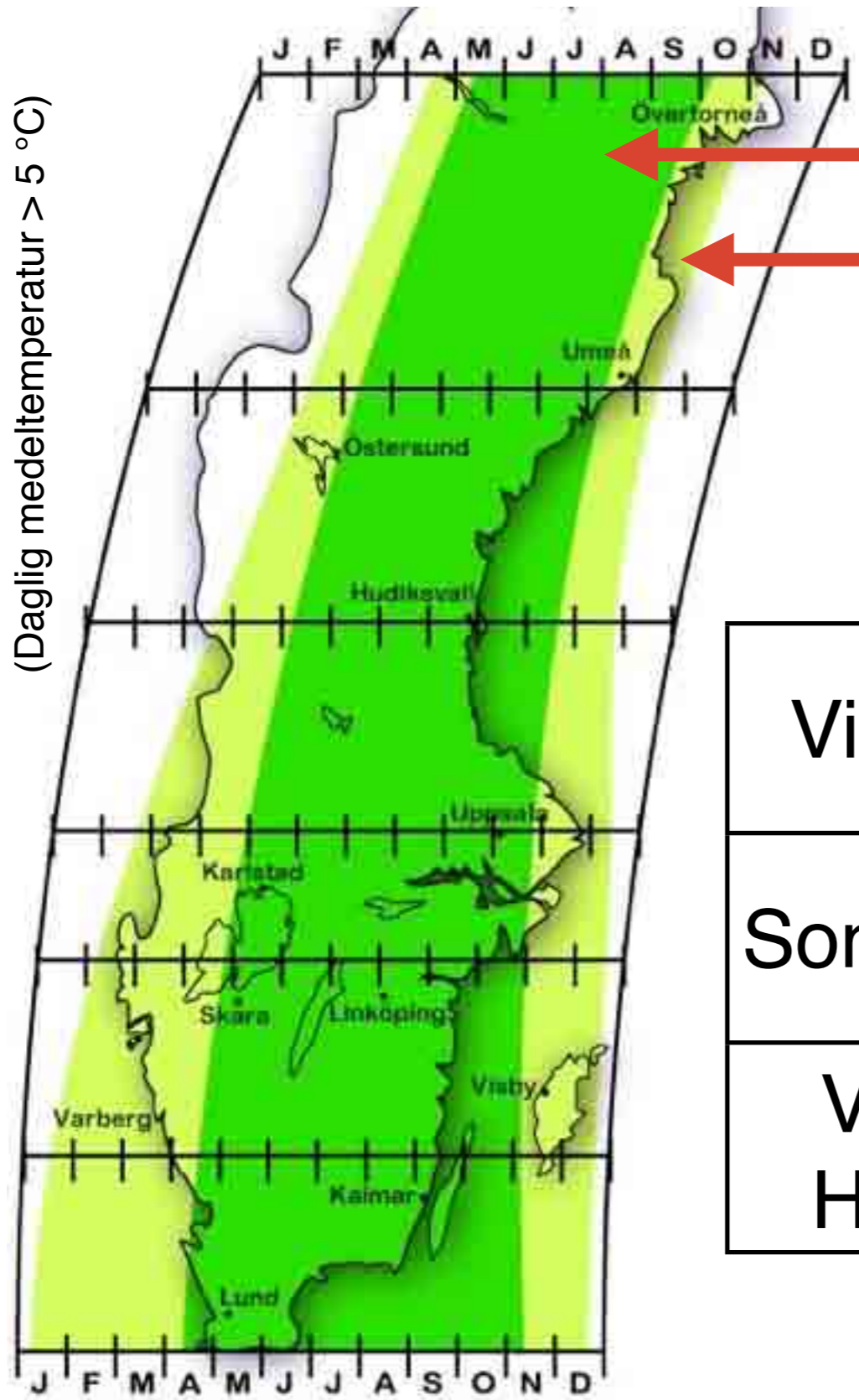
Råglosta (*Bromus secalinus*)



Förändringar av ogräsfloran styrs av:

- Genetisk variation (plasticitet)
- Spridningsförhållanden
- Odlingssystemets utformning
- Odlingsåtgärder
- **Klimatförhållanden**

Vegetationsperiod - nu och i framtiden



Daglig medeltemperatur > 5 °C

← Vegetationsperiod 1961-92, medelvärde.
 ← Vegetationsperiod 2085 (A2).

	Temperatur °C	Nederbörd
Vinter	4,5 - 5,5 ↑	40 - 50% ↑
Sommar	2 - 3 ↑	0 - 5% ↓
Vår/ Höst	3,5 - 4,5 ↑	20 - 30% ↑

FANAN 2008 Källa SMHI

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- Ökande CO₂-halter.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- Ökande CO₂-halter.
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- Ökande CO₂-halter.
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- Ökande CO₂-halter.
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- Ökande CO₂-halter.
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.
 - Öppnar möjligheter för mindre hårdiga arter.
- Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.
- Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.
 - Större andel höstsådda grödor, gynnar vinterannuella ogräs.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.
 - Större andel höstsådda grödor, gynnar vinterannuella ogräs.
 - Gynnar C4-växter med bättre vattenutnyttjande.

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.
 - Större andel höstsådda grödor, gynnar vinterannuella ogräs.
 - Gynnar C4-växter med bättre vattenutnyttjande.
- **Längre vegetationsperiod.**

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.
 - Större andel höstsådda grödor, gynnar vinterannuella ogräs.
 - Gynnar C4-växter med bättre vattenutnyttjande.
- **Längre vegetationsperiod.**
 - Nya grödor, särskilt radodlade (gynnar mindre konkurrensstarka arter).

Vilka framtida klimatförändringar ser vi då?

- **Ökande CO₂-halter.**
 - Större biomassa? C3 arter gynnas sannolikt.
- **Högre medeltemperatur, särskilt vintertid.**
 - Öppnar möjligheter för mindre härdiga arter.
- **Mer nederbörd under vinterhalvåret, särskilt i väster och norr.**
- **Torrare somrar, särskilt sydöstra Sverige.**
 - Missgynnar vårsådda grödor.
 - Större andel höstsådda grödor, gynnar vinterannuella ogräs.
 - Gynnar C4-växter med bättre vattenutnyttjande.
- **Längre vegetationsperiod.**
 - Nya grödor, särskilt radodlade (gynnar mindre konkurrensstarka arter).
 - Gynnar ogräs med lång livscykel – artrikare.

Tänkbara förändringar på artnivå:

Tänkbara förändringar på artnivå:

Spridning norrut av i landet redan etablerade arter:

Tänkbara förändringar på artnivå:

Spridning norrut av i landet redan etablerade arter:

- **Renkavle** (*Alopecurus myosuroides*)



Tänkbara förändringar på artnivå:

Spridning norrut av i landet redan etablerade arter:

- **Sandlosta** (*Bromus sterilis*)



Tänkbara förändringar på artnivå:

Spridning norrut av i landet redan etablerade arter:

- **Bägarnattskatta** (*Solanum physalifolium*)



Tänkbara förändringar på artnivå:

Spridning norrut av i landet redan etablerade arter:

- **Gängel** (*Galinsoga parviflora/ciliata*)



Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

- **Hönshirs** (*Echinochloa crus-galli*), m fl hirs-arter.



Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

- **Gullört** (*Amsinckia micrantha*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

- **Kryp- och klöveroxalis** (*Oxalis corniculata/fontana*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

- **Malörtsambrosia** (*Ambrosia artemisiifolia*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Idag sällsynta eller mindre vanliga arter ökar i betydelse:

- **Svinamarant** (*Amaranthus retroflexus*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Invandring av nya arter, kända som ogräs söderut:

Tänkbara förändringar på artnivå:

Invandring av nya arter, kända som ogräs söderut:

- *Avena ludoviciana* (höstgroende "flyghavre")

Tänkbara förändringar på artnivå:

Invandring av nya arter, kända som ogräs söderut:

- *Avena ludoviciana* (höstgroende "flyghavre")
- Bermuda grass (*Cynodon dactylon*)

Tänkbara förändringar på artnivå:

Invandring av nya arter, kända som ogräs söderut:

- *Avena ludoviciana* (höstgroende "flyghavre")
- Bermuda grass (*Cynodon dactylon*)
- Ogräsdurra (*Sorghum halapense*)

Tänkbara förändringar på artnivå:

Invandring av nya arter, kända som ogräs söderut:

- *Avena ludoviciana* (höstgroende "flyghavre")
- Bermuda grass (*Cynodon dactylon*)
- Ogräsdurra (*Sorghum halapense*)
- Småflen (*Phalaris minor*)

Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Murgrönsveronika** (*Veronica hederifolia*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Ryssgubbe** (*Buneas orientalis*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Sandvita** (*Berteroa incana*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Skräppa**-arter (*Rumex spp*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Sommargyllen** (*Barbarea vulgaris*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Taggsallat** (*Lactuca serriola*).



Tänkbara förändringar på artnivå:

Bland andra arter som idag ökar märks:

- **Vitgröe** (*Poa annua*).



Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.
- Ökad andel vinterannueller – höstsått.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.
- Ökad andel vinterannueller – höstsått.
- Varmare och torra ger ökad plantstress - förhöjda doser.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.
- Ökad andel vinterannueller – höstsått.
- Varmare och torka ger ökad plantstress - förhöjda doser.
- Mer nederbörd försvårar mekanisk bearbetning.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.
- Ökad andel vinterannueller – höstsått.
- Varmare och torka ger ökad plantstress - förhöjda doser.
- Mer nederbörd försvårar mekanisk bearbetning.
- Ökad areal plöjningsfri odling?

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

- Artrikare, fler arter att ta hänsyn till.
- Fler radodlade grödor ger mer ogräs.
- Ökad andel vinterannueller – höstsått.
- Varmare och torka ger ökad plantstress - förhöjda doser.
- Mer nederbörd försvårar mekanisk bearbetning.
- Ökad areal plöjningsfri odling?
- Svenskt jordbruk – liten användning av herbicider/ha.

Förändrat klimat – ökat kontrollbehov?

Svaret är JA!

Vill du veta mer? Gå till:

OGRÄSRÅDGIVAREN på nätet



Artbestämning Kontrollåtgärder

Ogräsens biologi och ekologi

Litteratursökning Rådgivning

hemsida: ograsradgivaren.slu.se

Tack för er uppmärksamhet!

hakan.fogelfors@slu.se