Indirekta kontrollåtgärder

- växtföljd
- gröda (konkurrensförmåga, sortval)
- såteknik (utsädesmängd)
- jordbearbetning
- jordförbättrande åtgärder (dränering, kalkning..)
- spridningshämmande åtgärder

Exempel: växtföljdseffekt på åkerven

Andel höstsäd	Fält med åkerven (%)	
	Totalt	Stora populationer
1 år av 8	10	5
2 år av 8	22	11
3 år av 8	40	27
4 år av 8	70	47

Fogelfors, 2001

Direkta kontrollåtgärder

- falsk såbädd
- ogräsharvning
- radhackning
- stubbearbetning
- plöjning
- övriga mekaniska åtgärder (flamning etc.)
- biologisk bekämpning
- behovsanpassad kemisk bekämpning
  - Tröskelvärde, dosnyckel, punktbekämpning

Försäljning av kemiska ogräspreparat 2010

- 1200 ton verksamt ämne
  - Varav glyfosat 657 ton
- 2,1 milj hektardoser
- 1,65 normaldos/ha åkermark (vall och ekologisk odling borträknat)

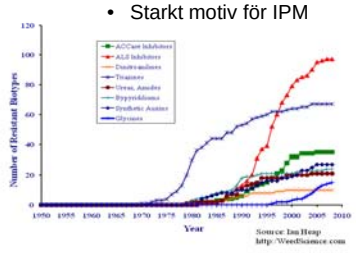
Trend 1

- Ökad andel höstsådd areal – växtföljdsproblematik
- Ökad andel reducerad jordbearbetning – problem med fleråriga ogräs och ettåriga gräsogräs (renkavle, åkerven, sandlosta)
- Ökat prisgap mellan kemisk och mekanisk kvickrotsbekämpning

Trend 2

Ökad risk för herbicidresistens

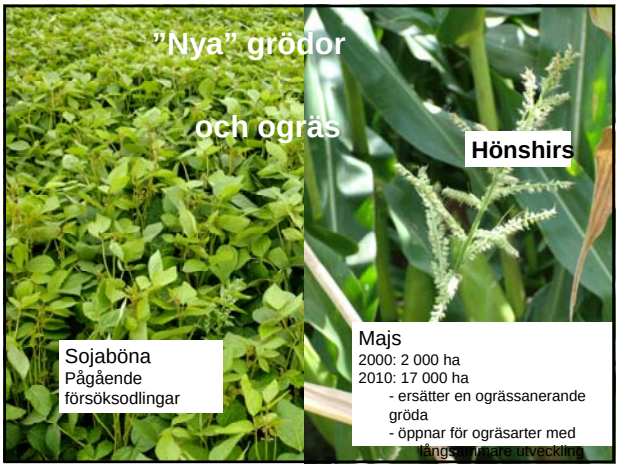
- Kräver högre doser
- Starkt motiv för IPM



Trend 3

- Klimatförändring – pågående och framtida
  - nya grödor med sämre konkurrensförmåga
  - ökad andel höstsådda grödor
  - fler specialgrödor (små arealer)

Nya ogräsarter och -problem



Vad behövs för framgångsrik integrerad ogräsbekämpning?

- Information, utbildning och motivering
  - Miljömässiga och ekonomiska risker med ensidig kemisk bekämpning
  - Möjligheter och framgångsrika exempel på IPM
- Forskning
  - Optimering av åtgärder utifrån biologisk kunskap
  - Underlag för resurseffektiva strategier
  - Riskanalyser utifrån förändringar i klimat och odlingssystem
- Växtförädling
  - Konkurrensstarka grödor och sorter
- Teknisk utveckling
  - Alternativ avsättning för vallskörden
  - Precisionsstyrd mekanisk kontroll
  - Behovsanpassad och precisionsstyrd kemisk bekämpning

Sveriges lantbruksuniversitet
www.slu.se

Exempel: Resurseffektiv kontroll av kvickrot

Exempel: Strategi mot renkavle

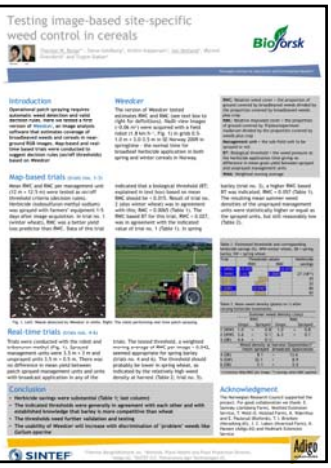
- Varierad växtföljd med stor andel konkurrenskraftiga vårsådda grödor
- Behovsanpassad kemisk bekämpning med preparat omväxlande från olika herbicidgrupper
- Anpassad jordbearbetning
  - Liten till måttlig fröbank, stor fröproduktion i årets gröda: Plöjning för att vända ner fröna.
  - Stor fröbank: Reducerad jordbearbetning under år med liten till måttlig fröproduktion, gärna i kombination med sen sådd för att fröna ska hinna gro innan sådd (”falsk såbädd”). Plöjning med längre intervall.

Sveriges lantbruksuniversitet
www.slu.se

Exempel: Platsspecifik ogräskontroll

Bildanalys + tröskelvärde styr bekämpningen.

Berge et al., 2010



Berge et al., 2010