



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

FältForsk

Ämneskommittéerna

Växtskydd och Ogräs

Torsdagen den 19 november 2020, 10:00 – 16:00

Alnarp och zoom-möte

Kaffe från 09:30

Lunch 12:00-13:00

Fika 15:00

10.00	1	Inledning (Erland Liljeroth och Anders TS Nilsson, SLU)
10.15	2	Presentationer från Växtskyddsföretagen kring framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel och dess hållbara användning BASF, Bayer Crop Science, Corteva, FMC och Syngenta
12.00		Lunch
13.00	3	Vad händer inom EU kring regelöversyn mm? (KemI, Peter Bergkvist) Hållbart växtskydd i nutid och framtid (Jordbruksverket, Gunilla Berg och Rikard Andersson m fl)
14.00	4	Gemensam diskussion kring: - Framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel - Möjligheten att utveckla medel med nya verkningsmekanismer - Hållbara användningsstrategier för att bl.a. motverka resistensutveckling - Miljömässigt hållbara användningsstrategier - Växtskyddsmedlens roll i långsiktigt hållbara integrerade strategier. Hur integrera växtskyddsmedlen med andra odlings- och växtskyddsåtgärder i ett helhetsperspektiv?
15.00		Fika
15.15		Fortsättning diskussion och slutsatser Framåtsyftande och lösningsorienterat arbete för växtskydd inom den svenska växtodlingen Major use (Sunita Hallgren, Växtskyddsrådet) Behov av projekt, samverkan, arbetsgrupper och ansökningar
15.45	5	Valideringsgrupperna för fältförsöken – Hur har arbetet påbörjats och hur går vi vidare? (Ulrika Dyrlund Martinsson, Sven-Åke Rydell m fl)
16.00	6	Nästa möte och avslutning

Växtskydd i förändring

EU:s lagstiftning, dir 91/414/EEC, reg 1107/2009 och dir 2009/128/EC

Färre växtskyddsmedel begränsad användning

Krav på IPM 8 allmänna principer

Få/inga nya verkningsmekanismer hos växtskyddsmedel och förlust av äldre

Pesticidresistens

Nya skadegörare invasiva arter

Dir 2009/128/EC. Hållbar användning av växtskyddsmedel

"IPM-direktivet"

Integrerat växtskydd definieras i direktivet som:

"Noga övervägande av alla tillgängliga växtskyddsmetoder och därpå följande integrering av lämpliga åtgärder som motverkar utvecklingen av populationer av skadliga organismer och som håller användningen av växtskyddsmedel och andra former av ingrepp på nivåer som är ekonomiskt och ekologiskt försvarbara och minskar eller minimerar riskerna för människors hälsa och miljön.

Integrerat växtskydd betonar odlingen av sunda grödor med minsta möjliga ingrepp av jordbruksekosystemen och uppmuntrar naturliga mekanismer för bekämpning av skadegörare och ogräs".

Allmänna principer för integrerat växtskydd bilaga III

- 1) Förebyggande åtgärder ska användas i första hand
- 2 och 3) Övervakning av skadegörare och användning av prognossystem och tröskelvärden om det finns
- 4) I första hand icke kemiska metoder
- 5) Så målspecifika preparat som möjligt
- 6) Om möjligt begränsad/reducerad användning av bekämpningsmedel
- 7) Använda resistensstrategi där det är möjligt
- 8) Dokumentera och undersöka nyttan med genomförda åtgärder

EU-direktiv och Sveriges NAP

Europaparlamentet och rådets direktiv 2009/128/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel (EUT L 309, 24.11.2009, s.71)

Regeringen beslutade den 19 juni 2013 om nationell handlingsplan för en hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2013-2017. Målen i handlingsplanen var följande:

- riskerna för miljön och hälsan ska minska,
- halter av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten ska vara nära noll i linje med riksdagens miljökvalitetsmål Giftfri miljö till 2020,
- resthalter av växtskyddsmedel i inhemskt odlade vegetabilier ska vara låga och inte innebära risker för konsumenten,
- risker för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel ska vara små genom att skyddsåtgärder vidtas och arbetsrutinerna utformas på lämpligt sätt, och
- hållbara (uthålliga) odlingssystem, vilket bl.a. inkluderar alternativa metoder och tekniker, ska utvecklas och tillämpas i ökad omfattning för att minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel.

- Utvecklingsmöjligheter av växtskyddsmedel (både kemiska och biologiska) och tillgången till effektiva sådana i framtiden.
 - Framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel
 - Möjligheten att utveckla medel med nya verkningsmekanismer
 - Hållbara användningsstrategier för att bl.a. motverka resistensutveckling
 - Miljömässigt hållbara användningsstrategier
- Växtskyddsmedlens roll i långsiktigt hållbara integrerade strategier. Hur integrera växtskyddsmedlen med andra odlings- och växtskyddsåtgärder i ett helhetsperspektiv?



ÄK Växtskydd & Ogräs

Linköping 17 februari 2020

Ann-Kristin Nilsson BASF

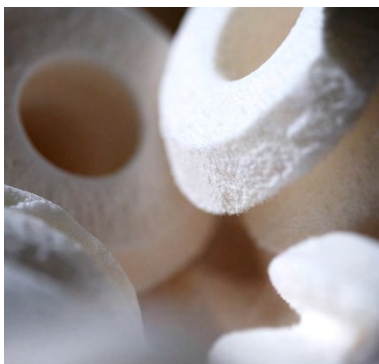
Växtskyddsföretagens framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel och dess hållbara användning

BASF's segments



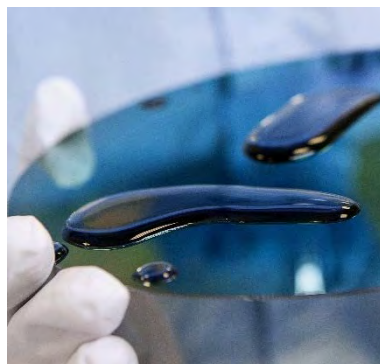
Chemicals

Petrochemicals
Intermediates



Materials

Performance Materials
Monomers



Industrial Solutions

Dispersions & Pigments
Performance Chemicals



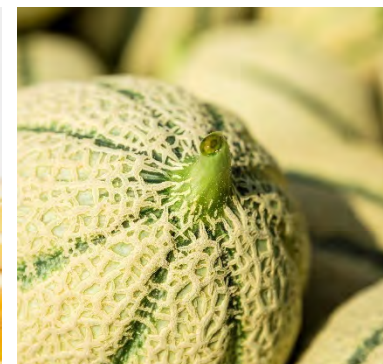
Surface Technologies

Catalysts
Coatings
Construction Chemicals*



Nutrition & Care

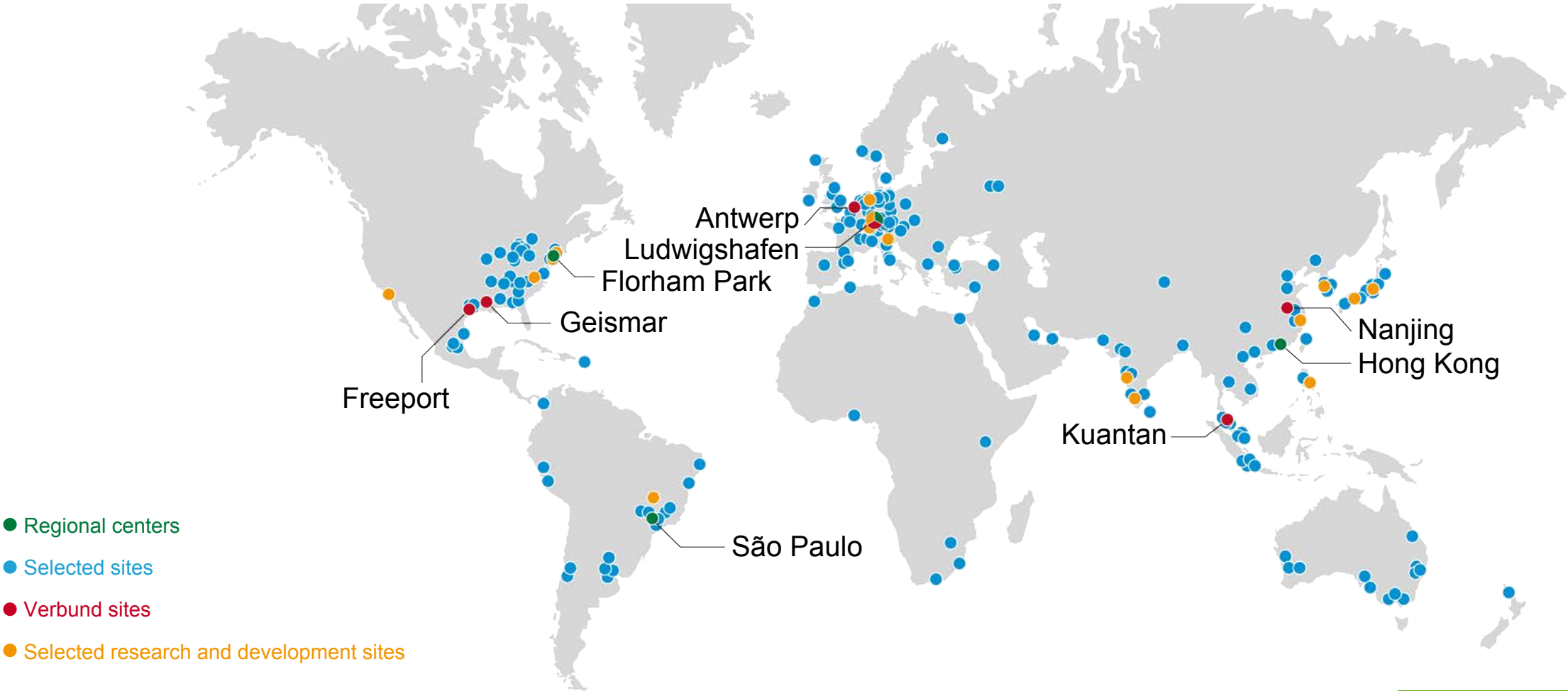
Nutrition & Health
Care Chemicals



Agricultural Solutions

* We are considering the possibility of merging our construction chemicals business with a strong partner, as well as the option of divesting this business. The outcome of this review is open. The Construction Chemicals division will be reported under the Surface Technologies segment until signing of a transaction agreement.

BASF worldwide: sites



Sales* and EBIT in the regions 2018

Figures in million €

North America

Sales	16,659
EBIT	802

South America, Africa, Middle East

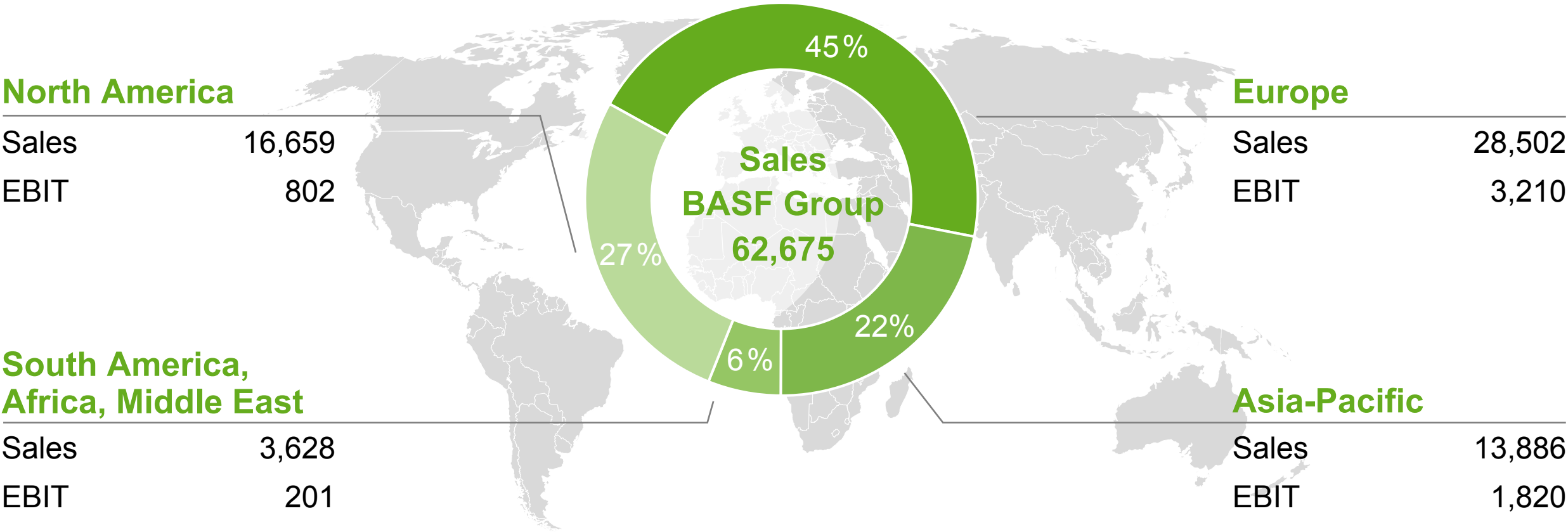
Sales	3,628
EBIT	201

Europe

Sales	28,502
EBIT	3,210

Asia-Pacific

Sales	13,886
EBIT	1,820



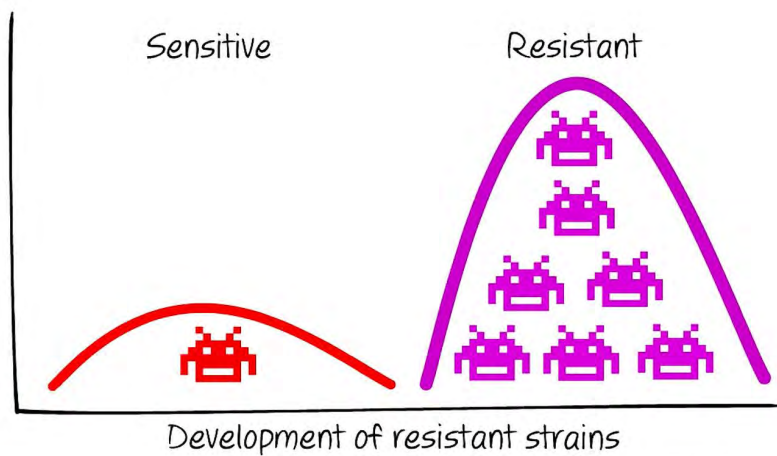
* By location of company

UTMANINGAR

REGISTRERING



RESISTENS



OGRÄS & SVAMPSJUKDOMAR



VÄDERLEK





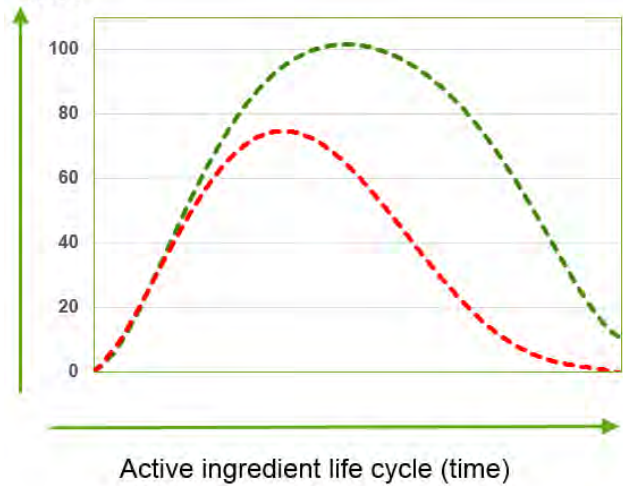
REGISTRERING

“

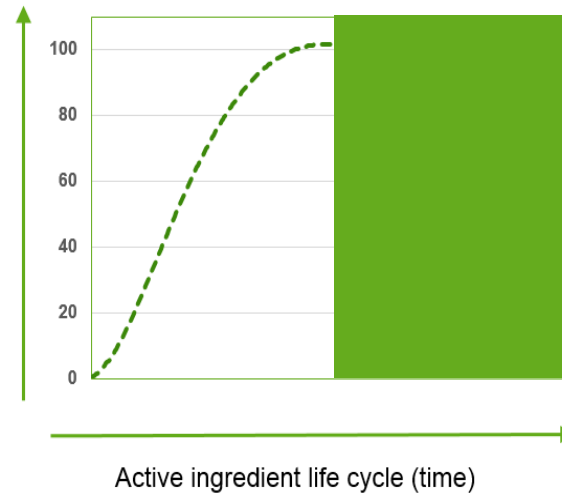
*Allt mer **komplex registreringsprocess** har minskat val-
möjligheterna och gjort
registreringen av nya
aktiva substanser dyrare,
svårare och mer riskabel*

”

Resistensutveckling och förordningar medför minskad mängd av aktiva substanser i framtiden från Industrin



Resistance impact



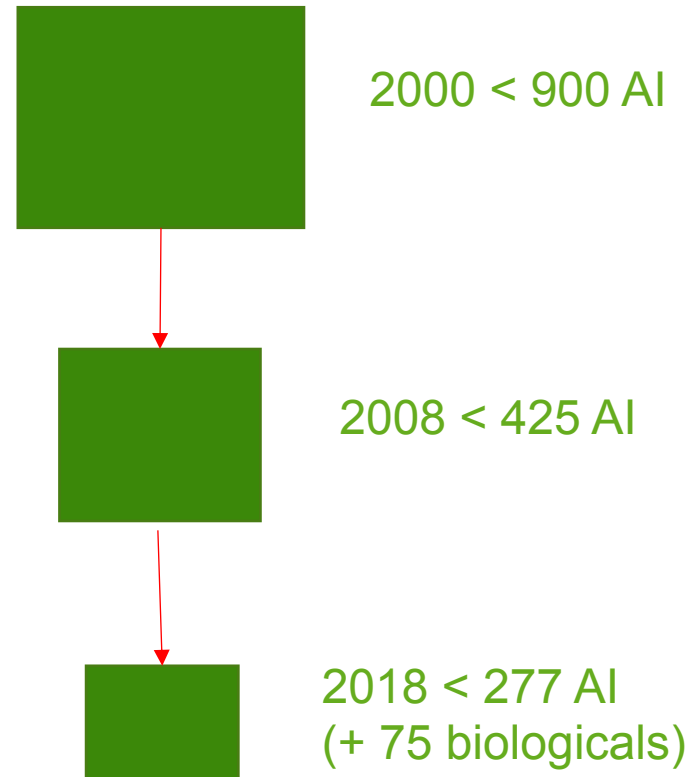
Regulation impact

Decline in Innovation
(due to cost and legislative pressure)

Loss of actives
(due to legislative pressure)

Decline/Loss of performance
(due to resistance)

Fler och fler aktiva substanser försvinner från marknaden – Framtiden kräver innovativa lösningar



2018 application status
(EU 28 all indications including biologicals)

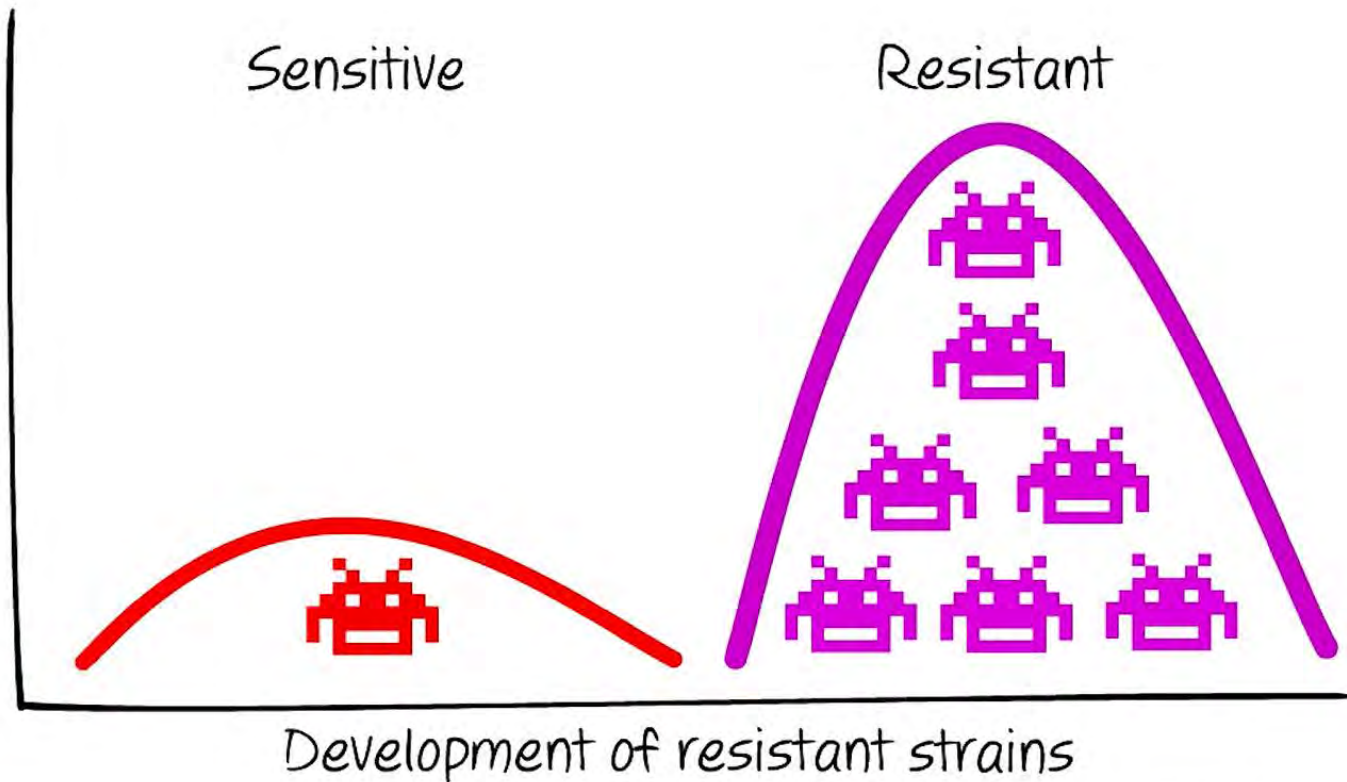
➤ **New AI applications**

- 12/22 approved
- 2/22 not approved
- 8/22 pending

➤ **Re-reg of Ais**

- 32/148 approved
- 8/148 not approved
- 20/148 withdrawn
- 88/148 pending

RESISTENS

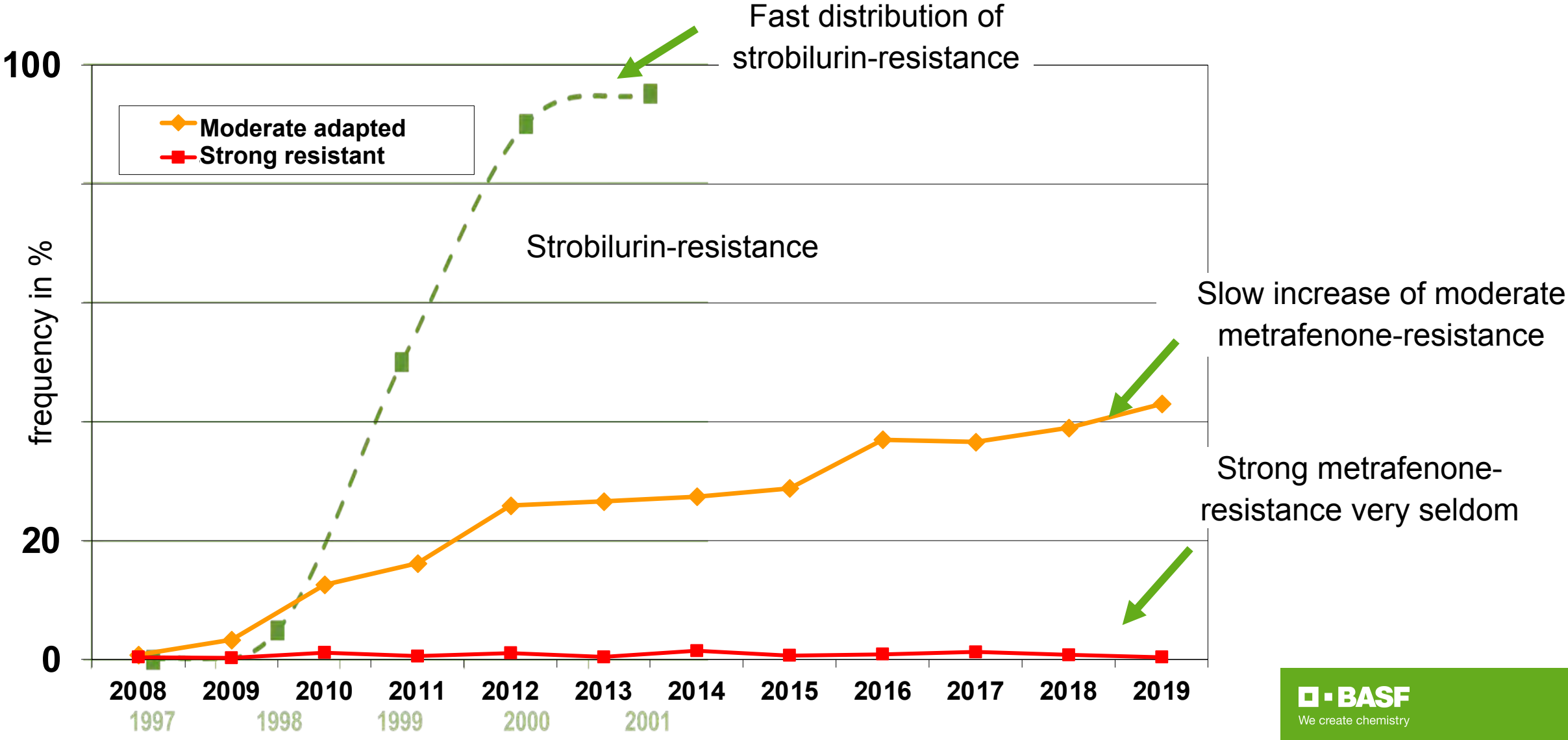


“

*Resistens utveckling av
svampsjukdomar & ogräs
i många grödor*

”

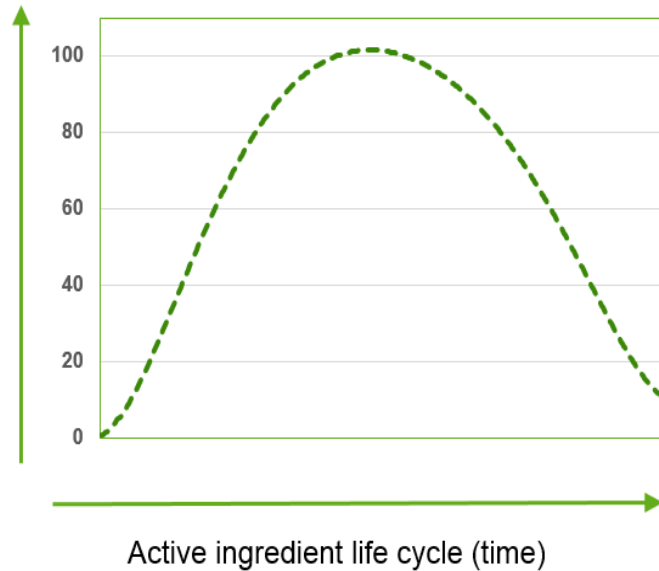
Dynamics of fungicide resistance can be different: e.g. wheat powdery mildew



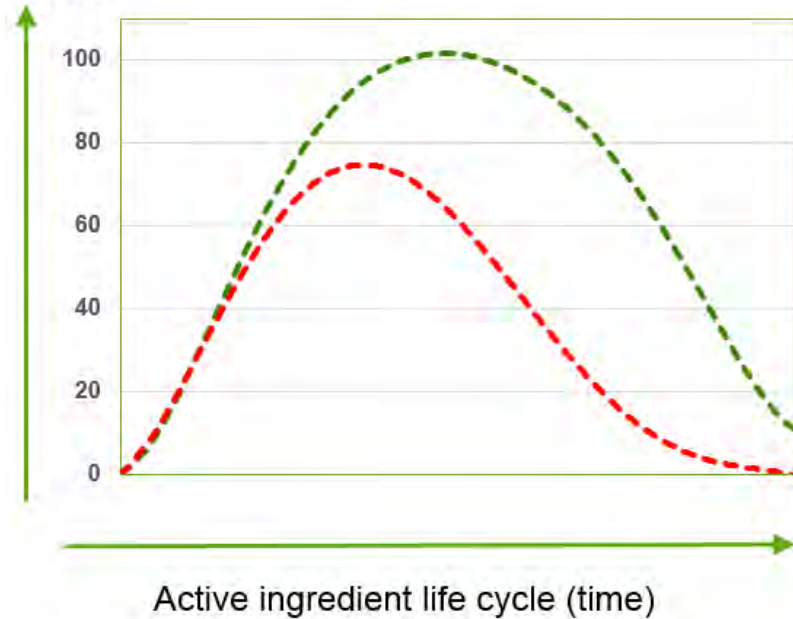
Bevara effekten från gamla & nya a.i – Resistens Management

- Odlingsteknik som minskar sjukdomstryck => selektionstrycket.
- Anpassa strategier mha resultat av resistens monitoring
- Planera strategier utefter lokalens historia
- Begränsa antalet behandlingar med samma verkningsätt.
- Alternera produkter med samma A.I
- Kombinera produkter med olika verkningsätt och gärna multi site fungicider
- Optimal behandling föredra preventiv före curativ

Resistensens betydelse över tiden



Normal lifecycle of an active ingredient on the market



Resistance may reduce efficacy and the availability of solutions on the market



SVAMPSJUKDOMAR & OGRÄS

“

*Svampar o ogräs med
högt och ensidigt tryck
utgör ett stort hot mot
intjäning o vinst i
odlingar.*

”





VÄDER & VIND

“

*Ökad extrem väderlek
betyder att kraven ökar
på nya produkter*

”

Pay Back



“

Krav på “Pay Back” per land.

”

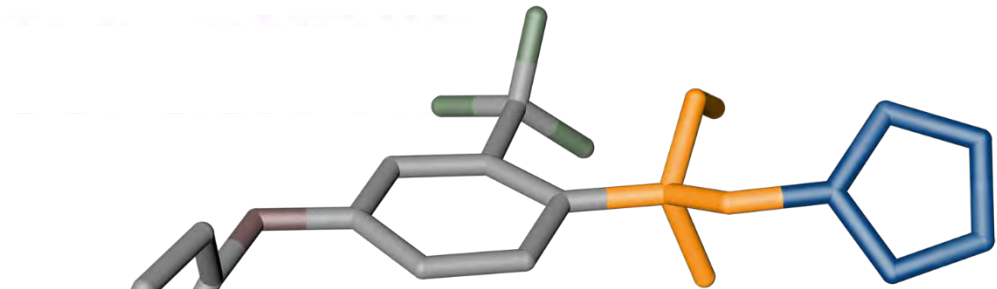


Utveckla nya aktiva substanser kräver nytt sätt att tänka –
...göra som vi alltid gjort fungerar inte längre!

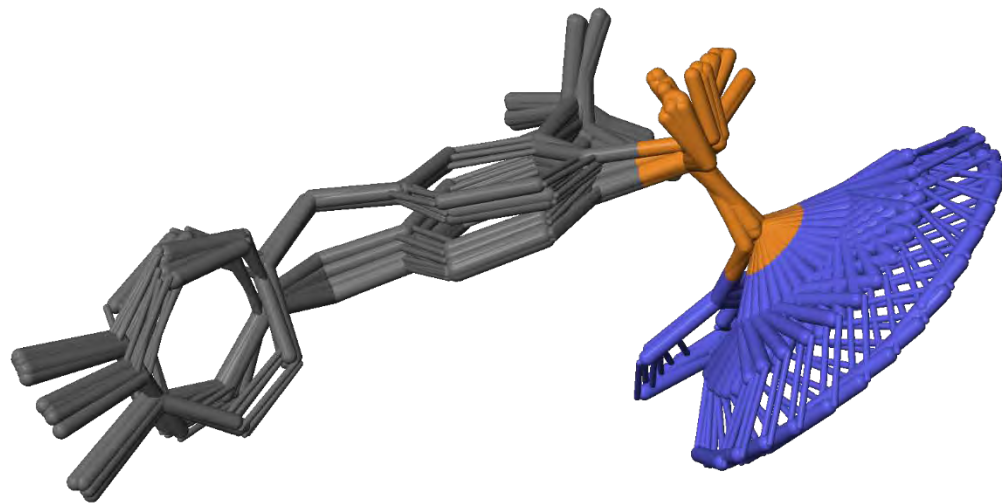
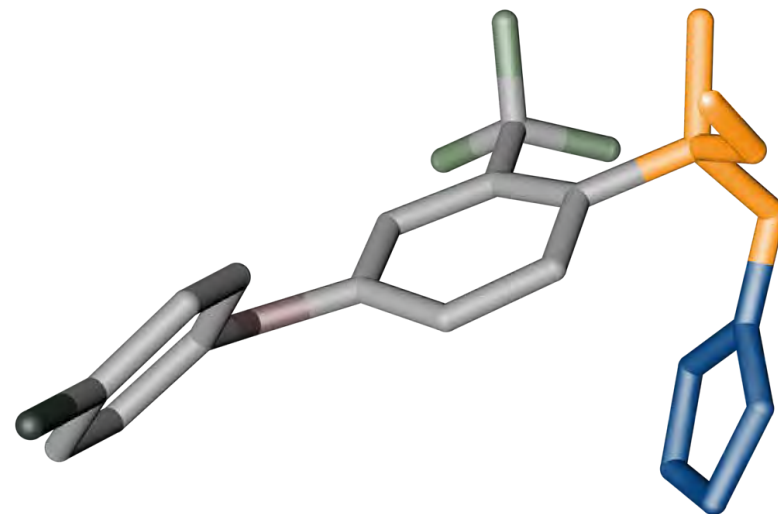


Design efter Kravlista

Utgå från givna förutsättningar



Mefentrifluconazole



Sammanfattning

**Framtida
växtskyddsmedel**

**Nya verknings
mekanismer**

**Hållbara
strategier**

**Motverka
resistens**

Miljö

**Integrera
Växtskydd**

**Registrerings
process**

**Utgå från givna
förutsättningar**

Pay Back



We create chemistry



Framtidens växtskydd

Ämneskommitté växtskydd och ogräs
2020-11-19



Lisa Rydenheim

lisa.rydenheim@bayer.com

0768-677125





Health for all, hunger for none

Advancing Life – that's what we at Bayer are all about





Stora utmaningar för hållbart lantbruk



Växande befolkning

Integrerat
växtskydd

IPM



Färre
växtskyddsmedel

Begränsad
jordbruksmark



Klimatförändringar



Naturskydd (Natura 2000)



Världen behöver mer innovationer inom lantbruket



Need to produce
enough for the growing world
while protecting natural resources

▲ Demand



50 %
More food, feed
& biofuel* needed



70 % 
More meat in developing
nations* needed

▼ Supply

17 % 
Harvest losses*

 **12 Mio**
Ha of agricultural
land loss annually

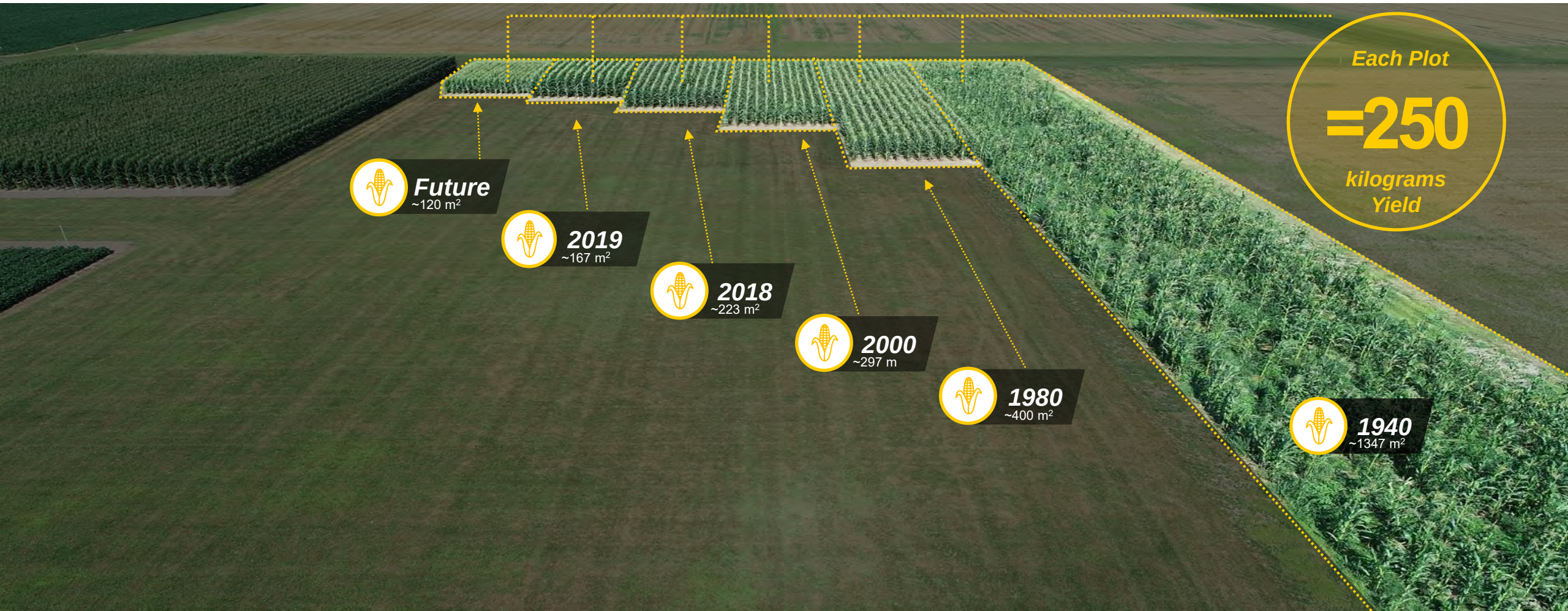


Source: FAO 2017, The Future of Food and Agriculture

* By 2050; ** 2050 land for food per capita estimate: 2000: 0.24ha; 1950: 0.52ha



Innovationer inom lantbruket har gjort att dagens lantbrukare producerar mer mat med mindre insatser än förr





Bayer Crop Science

Business Areas



Chemical & Biological Crop Protection

- // Insecticides
- // Fungicides
- // Herbicides
- // SeedGrowth



Seeds & Traits

- // Seeds for broad acre crops
(e.g. canola/ oilseed rape,
cotton, rice, soybeans)
- // Vegetable seeds
(e.g. tomato, cucumber,
capsicum, broccoli)
- // Traits



Digital Technologies & Services

- // Data platform that measures
agronomic performance
and gives farmers the option
to share with multiple partners
- // Advanced insights that
recommend the efficient
and sustainable use
of crop inputs
- // Precision technologies
enable better compliance
with regulatory requirements



Environmental Science

- // Weed & pest control products
for non-agricultural application
in 6 strategic market segments
with high impact on better life
- // Professional Pest Management
- // Industrial Vegetation Management
- // Vector Control
- // Turf & Ornamentals
- // Forestry
- // Consumer Lawn & Garden
- // Specialty Actives business



Bayer arbetar för hållbar livsmedelsproduktion

Our mission as the industry leader



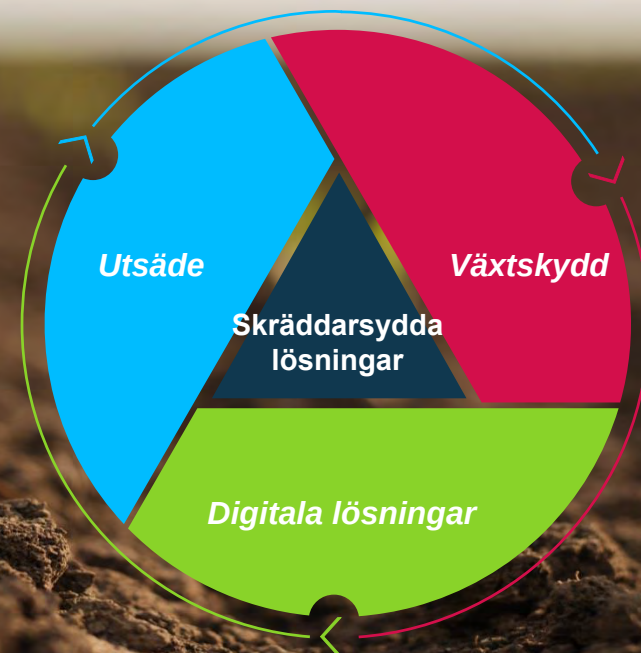
Leverera
innovation
i världsklass



Vara föregångar
inom **digital**
transformation



Sätta nya
standards för
hållbarhet



*Skräddarsydda lösningar är nyckeln till
hållbar hantering av resurser och
förbättrad produktivitet*



We invest more in research and development than any other company in the industry

R&D Investment



~€2.4 B

R&D sites worldwide



>35

R&D employees



>8,500

Breeding sites



>175

Source: Numbers based on company information and internal calculations
Bayer Crop Science + Monsanto pro forma figures considering divestments
Monsanto calendarized to twelve-month period ended November 30, 2017

We believe in the power of human ingenuity and are committed to a world in which agriculture is part of the solution



Advancing Agriculture with a Decade of Transformative Products



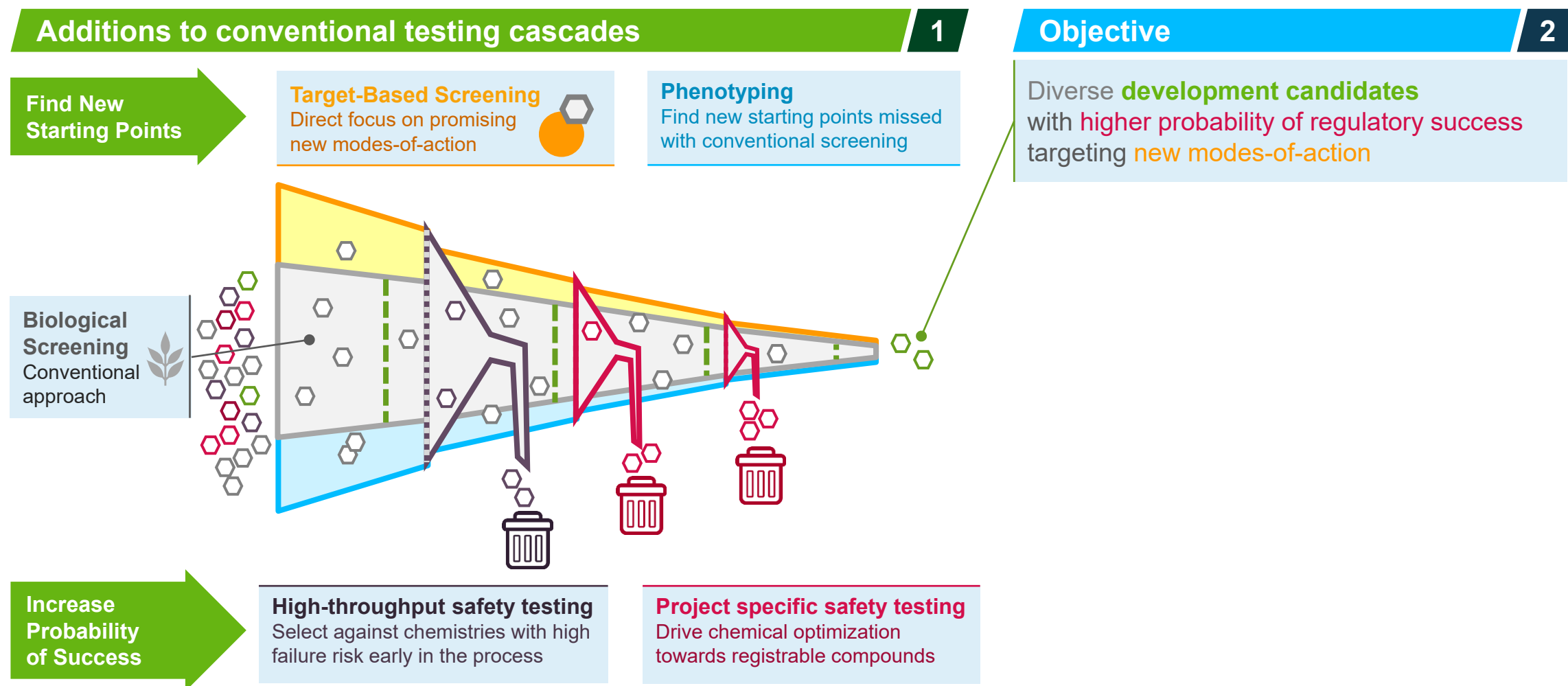
¹ Subject to regulatory approvals and pending registrations. Represents a subset of the pipeline. Launches are all approximates.

² In collaboration with Sumitomo.



Mer effektiva metoder för att identifiera nya verksamma substanser

New Safety Testing and New Screening Approaches, Combined with New Data Tools, Collectively Contribute





Även fokus på att utveckla nya biologiska produkter

Broad Footprint, Unique Capabilities in Microbial Discovery, Characterization & Stabilization

Leadership Position Drivers

- // Collection of >125,000 microbial strains to leverage genetic diversity to enable product development
- // Integrated technology platforms achieve differentiated performance, while driving societal and grower acceptance
- // Focus on classical microbial products and exploring gene-editing technologies

Selected Strategic Partnerships

- // Gene-editing technologies
- // Synthetic biology for e.g. nitrogen-fixation
- // Delivery of biologically active proteins
- // BioAg Alliance



Project Spotlights

Candidate for leaf diseases in fruits and vegetables

- // Identified from Bayer strain collection
- // Optimized with tools comparable to breeding technologies and high-throughput screening for consistent field efficacy and favorable application characteristics



Untreated Control



Treated with Candidate

Crop efficiency candidate for current and new soybean targets

- // Benefits include yield optimization, enhanced crop establishment (below) and root system efficiency



Untreated Control



Treated with Candidate

Crop Efficiency product Acceleron BioRise 2 for corn

- // Increases phosphate availability and stimulates mycorrhizal spores, which can improve water and nutrient uptake
- // Part of BioAg collaboration with Novozymes



Untreated Control BioRise 2 treated

Biologiskt växtskydd



Coniothyrium minitans,
Beauveria bassiana

granulosis virus

Fungi

Viruses

Bacteria

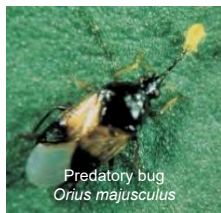


Bacillus thuringiensis,
Bacillus subtilis,
Pseudomonas spp.

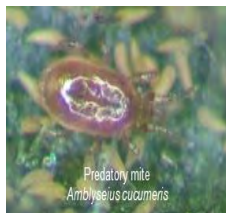
Micro organisms

Macro organisms

Nematoder
Rovkvalster
Stinkflyn



Predatory bug
Orius majusculus



Predatory mite
Amblyseius cucumeris

BIOLOGICALS

Natural substances

Semio-chemicals

Pheromones

mating disruption



Mineral
Origin

Kopparsalter
Svavel
Fosfater
Mineral-olja
etc

Plant
Origin

Neem oil
Pyrethrins
Laminarin
Veg oils
Essential oils
Others

Animal
Origin

Spinosad



För- och nackdelar med biologiska växtskyddsmedel

Fördelar

// Resistensbrytare

- // Nya verkningsmekanismer som skiljer sig från konventionella växtskyddsmedel
- // Ofta "fysikaliskt" verkande vilket gör att skadegöraren har svårt att utveckla resistens

// Lägre resthalter

- // Ofta 0 dagars karens
- // Kan användas i slutet av ett behandlingsprogram – ända fram till skörd + efter skörd

// Ofta mer skonsamma mot nyttodjur och pollinerare

Nackdelar

Är ofta **kontaktverkande** vilket kräver god täckning

- // Mer fokus behöver läggas på **sprutteknik** för att dessa produkter ska få god effekt
- // Har i många fall en **lägre och effekt** och **kortare verknings****tid** än konventionella växtskyddsprodukter
- // **Kräver kunskap för goda resultat**
 - // Timing är ofta avgörande
 - // Verknings
 - // sätt
 - // Kan vara känsliga för temperatur, solljus, regn etc
- // **Kostnaden är ofta hög**



Exempel; fungicider i potatis

Den sammantagna effekten av en fungicid i potatis påverkas av:

- **Produktval och dos: 50%**
- **Timing: 20%**
- **Bomvariation och täckningsgrad: 20%**
- **Munstycksval och vattenmängd: 10%**



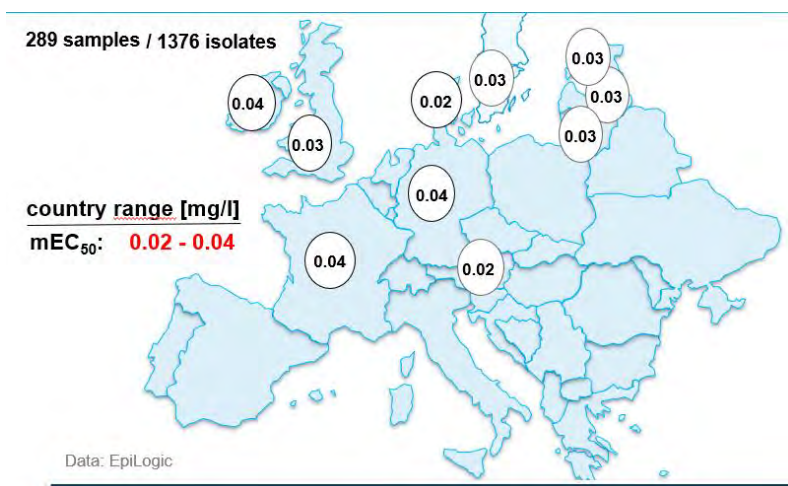
Sprutteknik



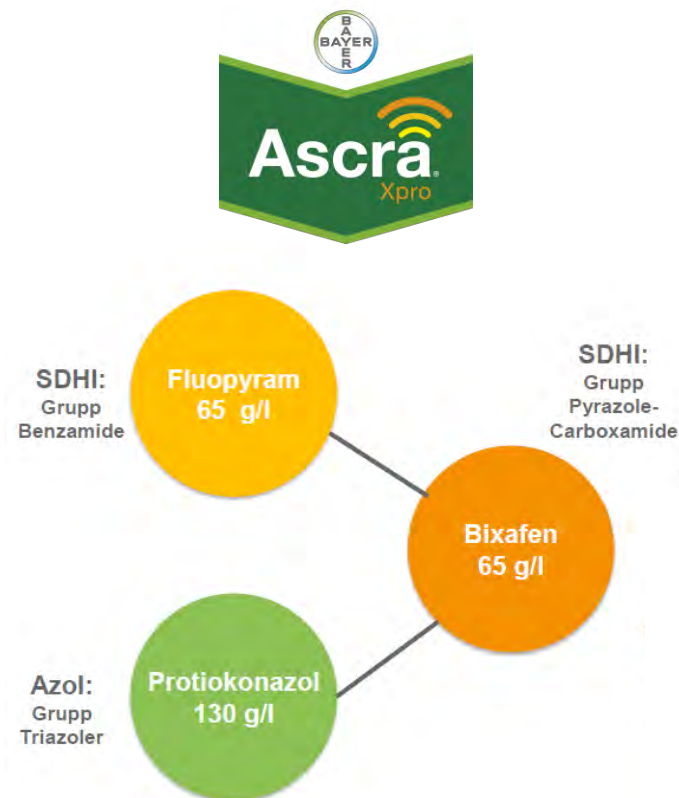


Vi arbetar aktivt för att minska risken för resistensutveckling

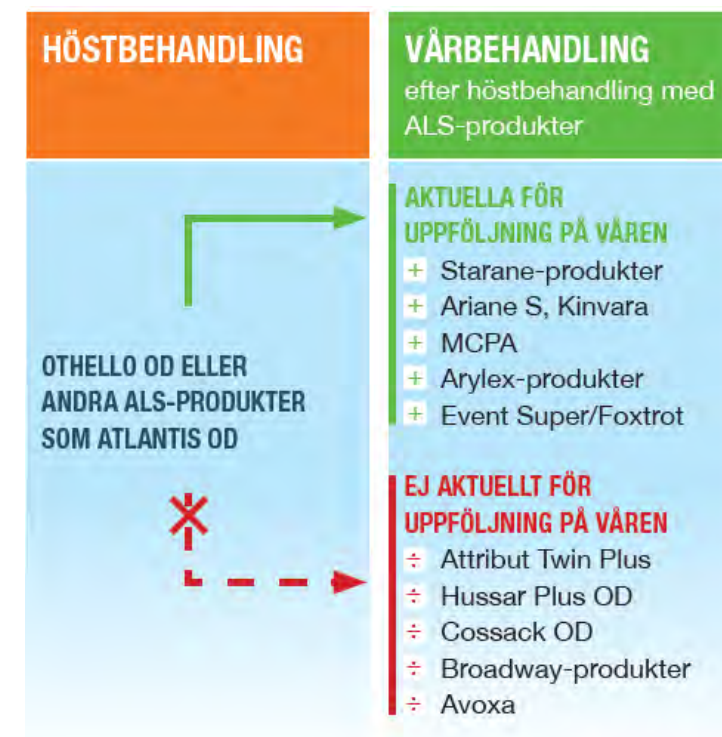
Vi följer resistensutveckling noga genom provtagning
Tex svampsjukdomar i spannmål, potatis och jordgubbar. Ogräs ex renkavle



Vi utvecklar blandnings-
produkter med aktiva
substanser från flera grupper



Vi har tydliga
rekommendationer för att
undvika resistensutveckling
hos våra produkter





Biologiska produkter kan vara ett verktyg i en resistensstrategi

Ex. Gråmögelsbekämpning i jordgubbar. Använd produkter från olika fungicidgrupper:

Fungicid-grupp	FRAC-kod	Produkter	Resistensrisk
Hydroxylanilider	17	Teldor	Låg/medel
Bacillus subtilis	44	Serenade ASO	Låg
PP-fungicider	12	Switch Geoxe	Låg/medel
Anilinopyrimidiner	9	Switch Frupica Scala	Medel
SDHI	7	Signum	Medel
Strobiluriner	11	Signum Amistar/Mirador Candit	Hög

Exempel på resistensstrategi mot gråmögel i jordgubbar

- Nytt verktyg mot mjöldagg och gråmögel
- Möjlighet att behandla mellan plockningar och enda fram till skörd utan risk för resthalter
- Resistensbrytare

Geoxe/Switch, Signum, Teldor, Frupica



- + Tidiga förebyggande behandlingar mot mjöldagg
- + Skydda karten/bären mot sekundära angrepp av gråmögel
- + Möjlighet att behandla enda fram till skörd utan risk för resthalter
- + Behandling mot mjöldagg efter skörd

Framtidens växtkydd

Det finns behov av att kunna producera mer mat med ett mindre avtryck

- + Mer effektiva metoder för att identifiera nya verksamma substanser
- + Utveckling av system för mer behovsanpassad användning av växtskyddsmedel
- + Fokus på utveckling av biologiska produkter som ett komplement till traditionella växtskyddsmedel
- + Färre nya växtskyddsmedel och ökande resistensproblematik kommer att ge mer plats för alternativa växtskyddsmetoder

A close-up photograph of a green melon with several holes eaten into its skin, surrounded by large green leaves. This image serves as the background for the left side of the slide.

Områden med behov av *forskning*

+ Optimal användning av växtskydds- produkter (kemiska & biologiska)

- Timing mot olika sjukdomar
- Användning i behandlingsprogram
- Effektiv appliceringsteknik

+ Utvärdering av olika beslutsstödsytem

- Utveckla tillförlitliga beslutsunderlag för olika sjukdomar
- Hur undviker vi felaktiga rekommendationer?



*Tack för er
uppmärksamhet!*



Frågor?

We don't see dirt.



***We spot
opportunities.***



SLU - Ämneskommittéerna Växtskydd och Ogräs.

Torsdagen den 19 November 2020.

- **Framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel**
- **Hållbara integrerade strategier**

Corteva Agrisciences

Göran Magnusson, allmänt om hållbarhet och erfarenheter av fokusgrupper.

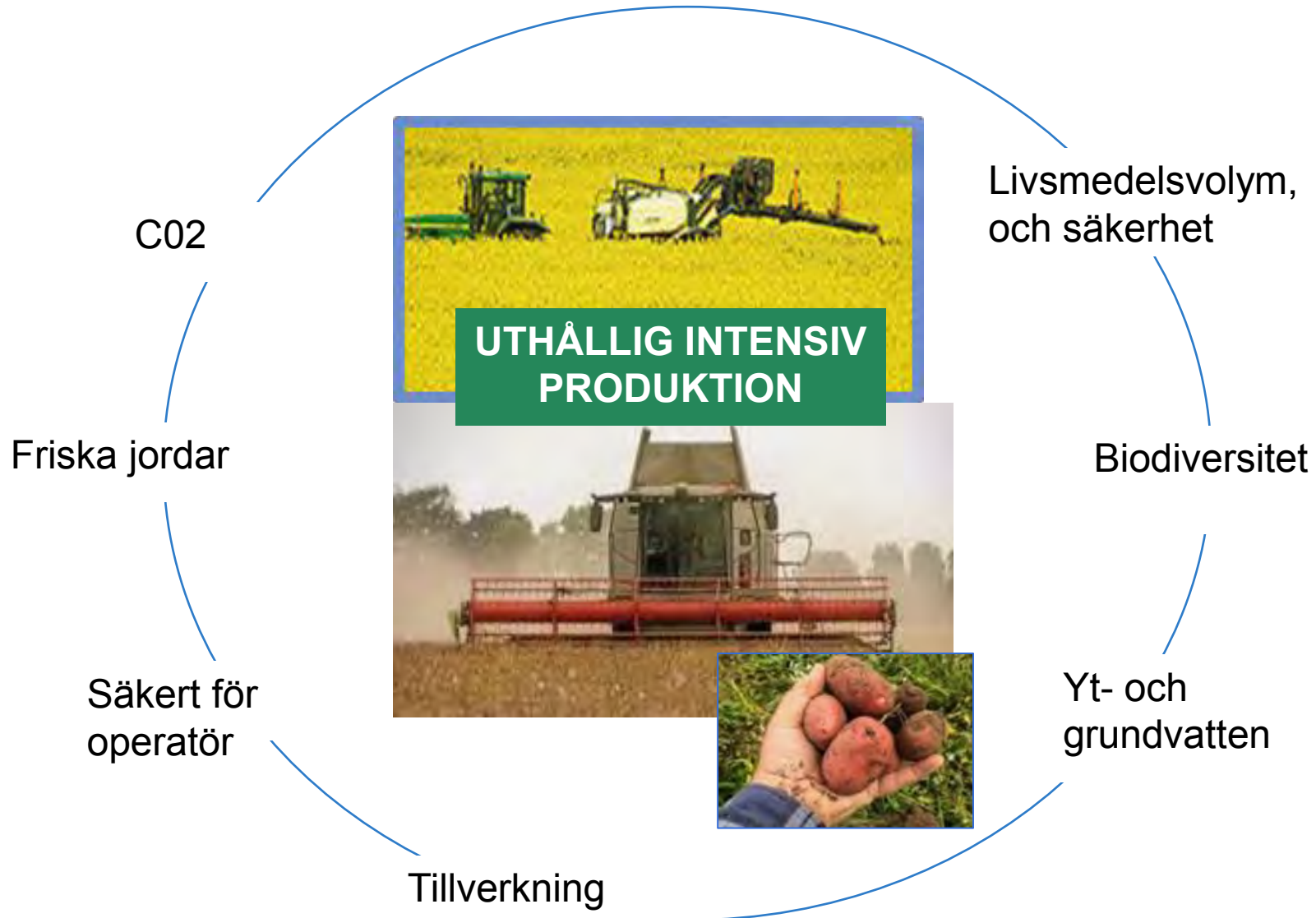
Bertram Larsen, nya aktiva substanser. Resistensstrategier.

19 NOV 2020

Hållbart växtskydd I framtiden – våra verktyg



Hållbar växtodling- och växtskyddsanvändning – definition/indikatorer?



Hållbar växtodling och växtskyddsanvändning – definitionen?

Vilka transparenta indikatorer ska vi använda för att beskriva
”hållbar växtodling”.

– och därmed motivera FoU resurser i utvecklingen av nya
växtskyddsprodukter.

Vad säger forskningen och politikerna?





Sustainable Agriculture

Sustainability Goals

<https://www.corteva.com/sustainability.html>

Sustainability Goals

The company's 2030 sustainability goals include:

Goals to benefit farmers:

1. Provide training for 25 million growers on soil health, nutrient and water stewardship, and productivity best practices.
2. Help increase the productivity, incomes, and sustainable farming practices of 500 million smallholder farmers cumulatively through 2030.

Design, validate and scale management systems that will enable farmers to sustainably increase crop yields by 20% compared to 2020 as a baseline, while simultaneously reducing greenhouse gas emissions by 20% within cropping systems compared to 2020.



Goals to benefit the land:

1. Improve soil health on 30 million hectares of global agricultural land by 2030.
2. Support water stewardship advances in global agricultural production by 2030: Help accelerate improvement in nitrogen use efficiency across global agricultural land by 2030; and reduce water consumption while helping to increasing yields on 2.5 million hectares of seed production and water stressed agricultural land by 2030 compared to 2020.

Enhance biodiversity on more than 10 million hectares of grazing lands and natural ecosystems globally through sustainable management practices and habitat conservation by 2030.



Sustainability goals (forts.)

1. **Goals to benefit communities:**

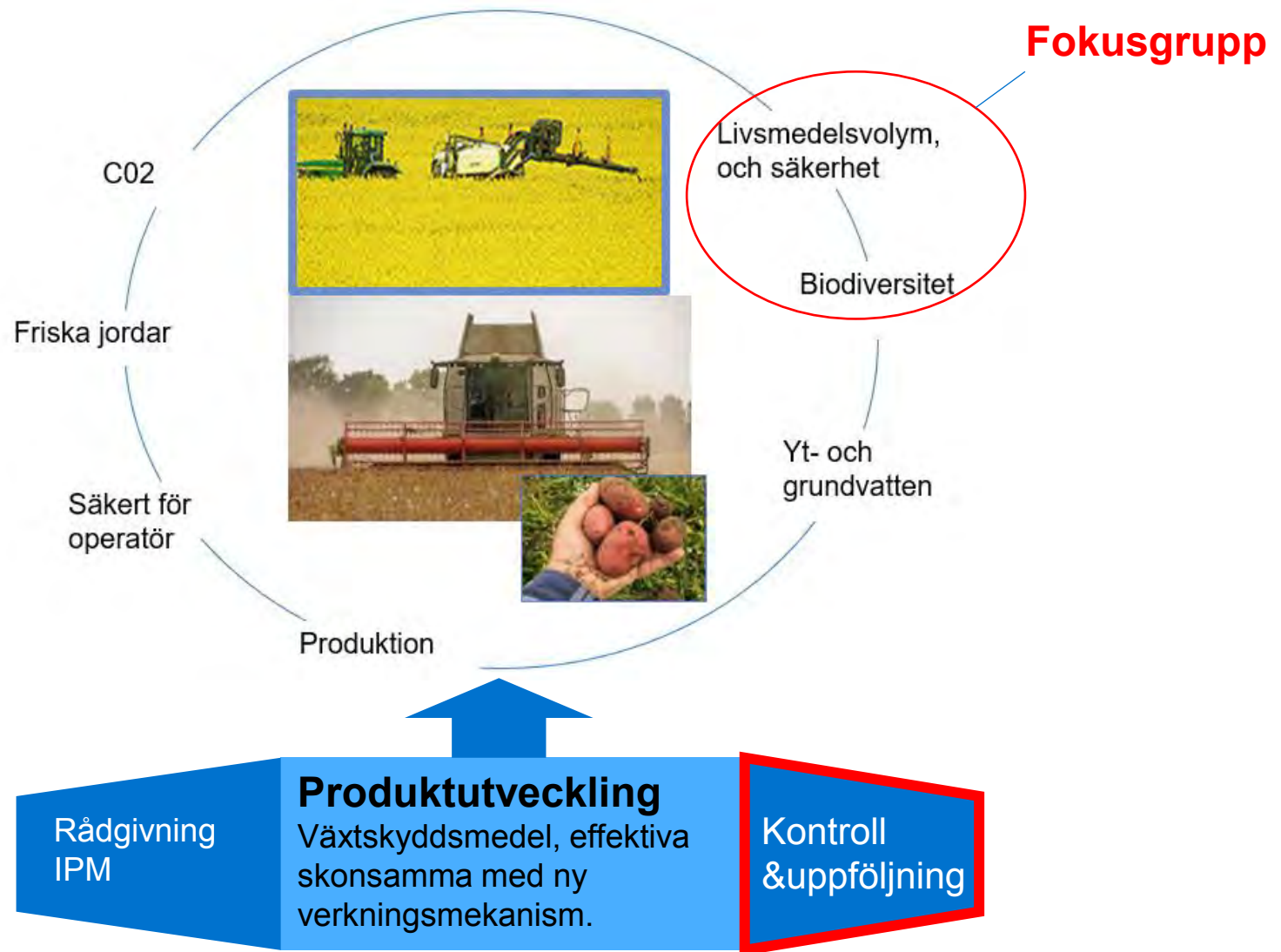
2. Protect the safety of people at Corteva facilities and those working in agriculture.
3. Empower women, enable youth, and engage communities around the globe where Corteva Agriscience employees and customers live and work, by 2030.
4. Volunteer one million employee hours to support people and communities around the world by 2030.
5. Increase supply chain transparency from farmers to consumers, by leveraging digital tools that enable farmers to create additional value through transparency in agriculture markets, food systems, and communities.



Goals for the company's operations:

6. Ensure every new product meets sustainability criteria by 2025.
7. Establish a climate strategy for scope 1, 2, and 3 emissions, including appropriate reduction targets by June 1, 2021.
8. Only use recyclable or reusable packaging by 2030.
9. Operate every site more sustainably through waste reduction, water conservation, and enhanced biodiversity.

Exempel från lokal nivå



Kontrollprogram av resthalter vid bulkproduktion. **Exempel 1.**



- Hur identifiera resthalter?
- Hur spåra dem?
- "Call-backs" planer

Kontrollprogram i bulkproduktion – HACCP/egenkontroll

Möjlighet med gårdsanalys före skörd



Axprovtagning



LC-MS-MS


eurofins

Report utfärdat av
accredited laboratory
Report issued by
Accredited Laboratory



Eurofins Food & Feed Testing Sweden
Laböppning
Sjövegen 3, port 2
831 40 Lidingö
www.eurofins.se

DuPont Danmark ApS
Göran Magnussen
Langebrogade 1
1411 KOPENHAVN K
DENMARK

AR-20-LW-060448-01

EUSELI-00287041

Client code: LW000101

ANALYTICAL REPORT

Batch comments:

Corteva Kontrollprogram 2020

Sample code:	825-2020-08000550
Client Sample:	Corteva kontrollprogram V. Råbælt
Received:	2020-08-08
Report finished:	2020-08-16
Start of analysis:	2020-08-08

Test code	Parameter	Result Unit	Unit	Method	Lab
-----------	-----------	-------------	------	--------	-----

Marktemperatur vid 5 cm i °C

Marktfuktighet yta (rel. normal, ton)

Marktfuktighet 5 cm djup (rel. normal, ton)

Jordstruktur (rel. medium, grow)

Utvätskum BICH

Höjd i cm

Fukt (dägnormalfukt)

Gruv (mättat, mättat, ingen)

Extrakt (rel. fukt)

ent. km/h 4.7 7.4

rel. % 19.0 48

rel. m/s NV 0.2

10

9.0

Normal

Normal

Medium

37

50 95

Normal

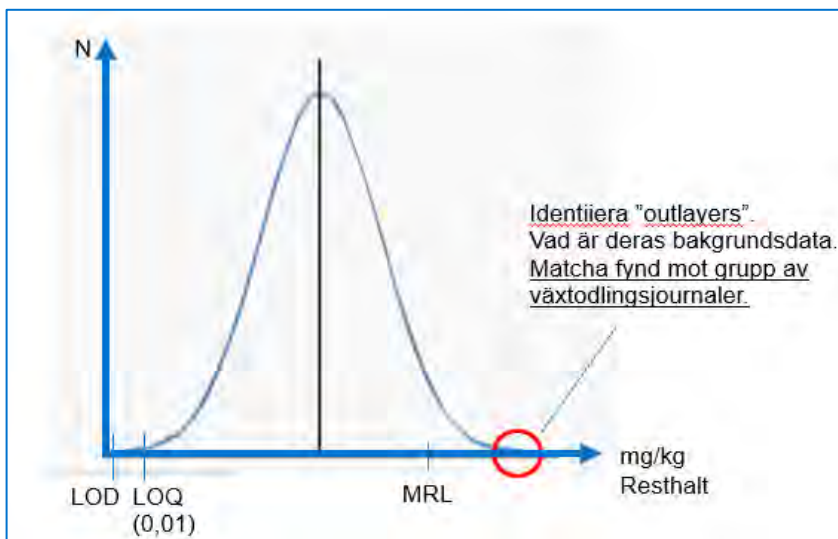
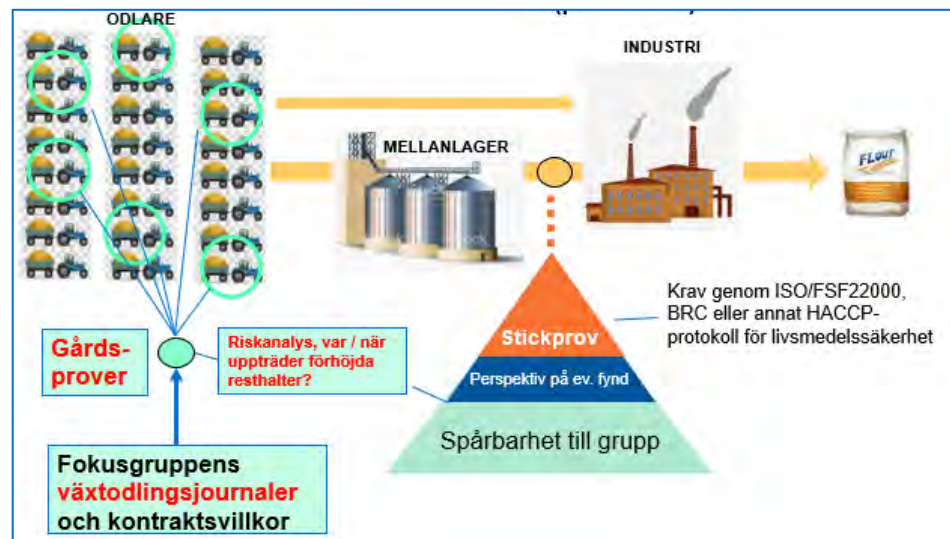
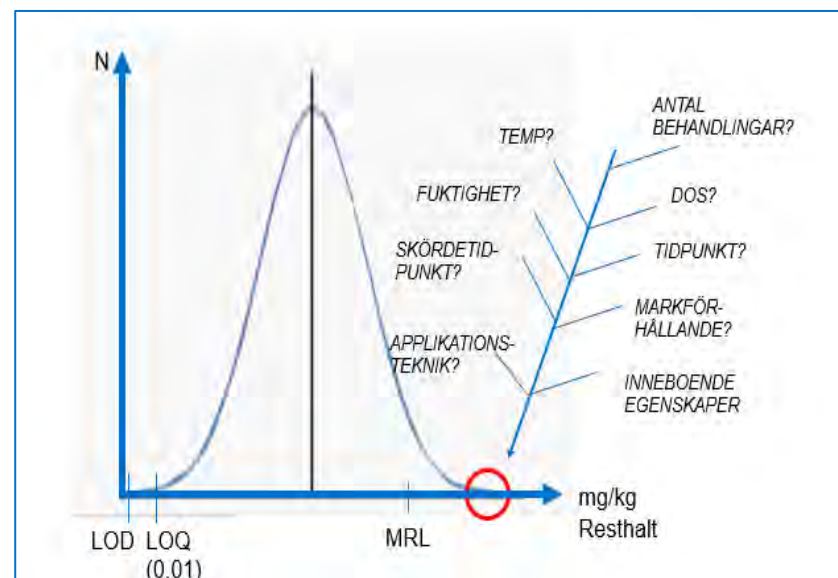
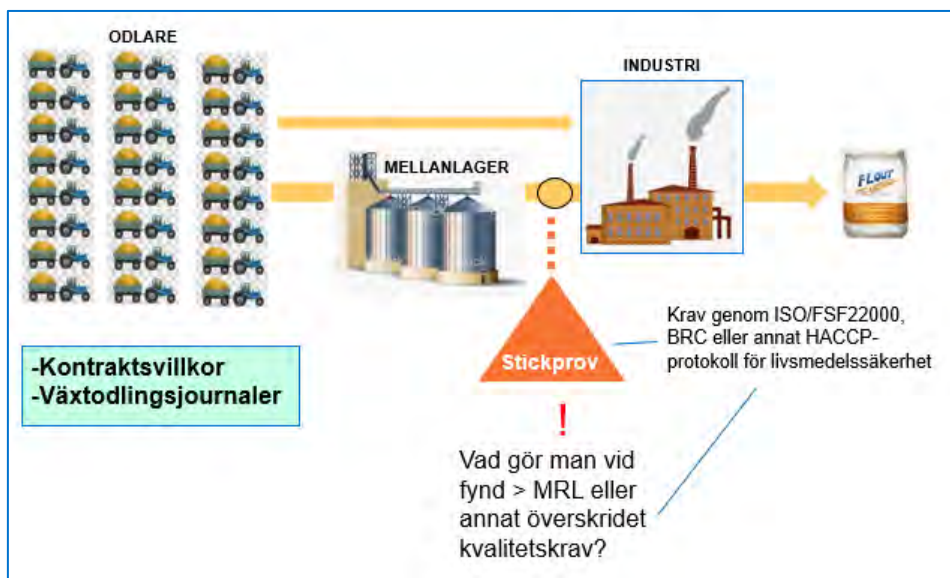
ingen

Neg

Resultat vs sprutjournal



Kontrollprogram av resthalter vid bulkproduktion



Främja biodiversitet i odlingslandskapet. **Exempel 2**



**Biologisk mångfald /
biodiversitet.**

Prioriterat område med stort
samhällsintresse.

**Indikatorer, analys och
uppföljning?**

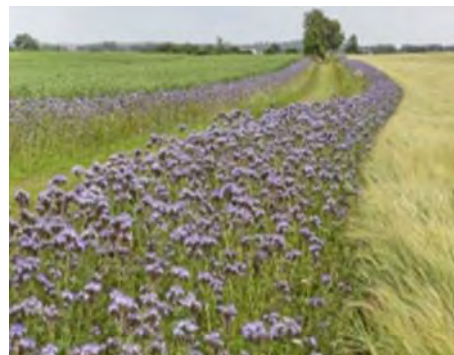


Främja biodiversitet i odlingslandskapet - **indikatorer**

Åtgärd

Indikatorer biodiversitet			a,b,c,d,e,f, a,b,c,d,e,f,
Fältstorlek	VIKT	HEKTAR	
Vattenyta	VIKT	M2	
Naturbeten	VIKT	HEKTAR	
Skog/äng	VIKT	HEKTAR	
Vilda fältkanter	VIKT	M	
Märgelgravar	VIKT	M2	
Impediment			
Markbearbetning	VIKT	INDEX	
Växtföljd	VIKT	INDEX	
Bekämpning	VIKT	INDEX	

Monitering



"Tillstånd"

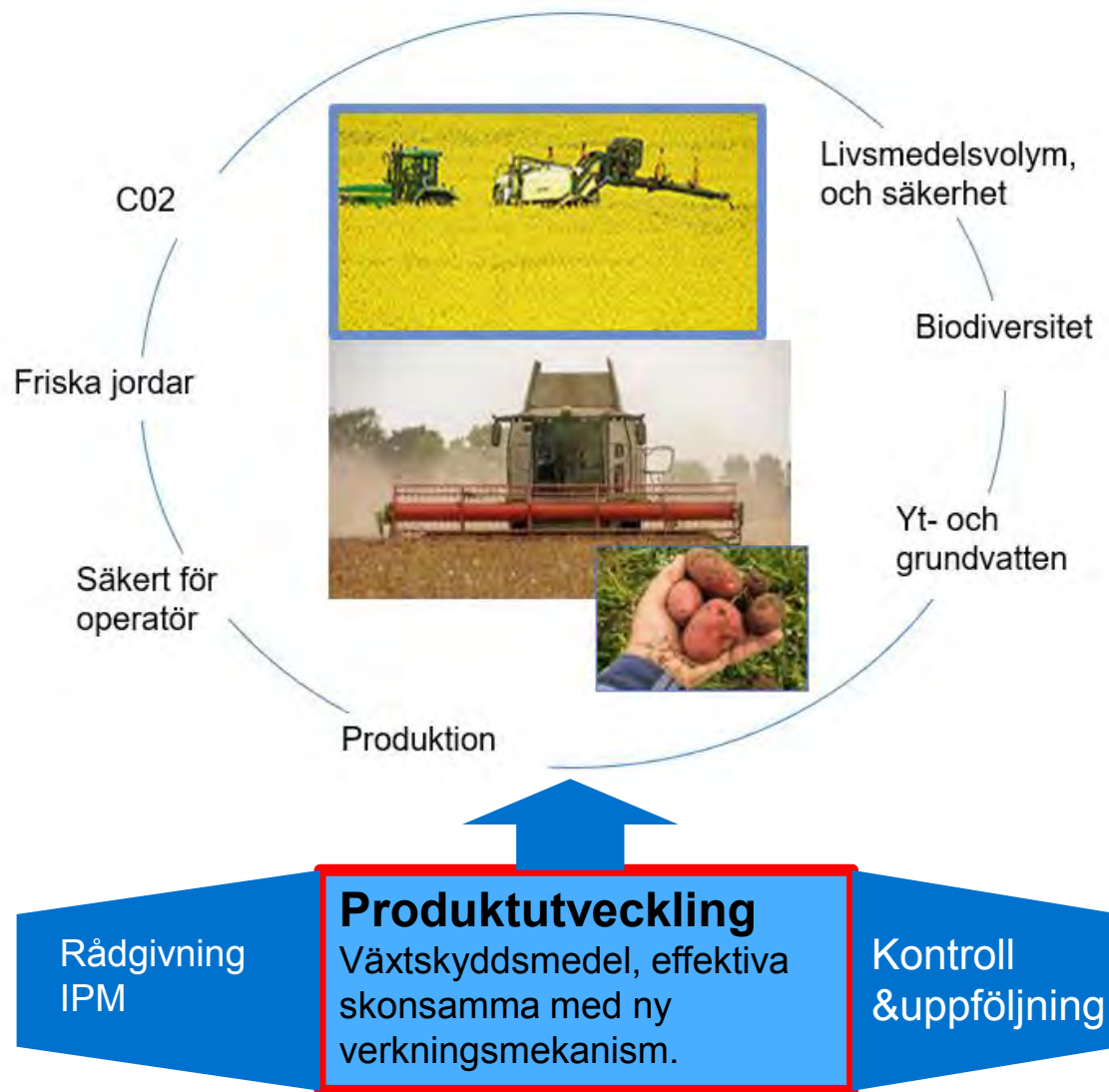
Output

Gröda/livs
medel

Ekosystem
tjänster

Incitament

Hållbar växtskyddsanvändning – våra verktyg.



SLU - Ämneskommittéerna Växtskydd och Ogräs.

Torsdagen den 19 November 2020.

- **Framtida tillgång till effektiva växtskyddsmedel**
- **Hållbara integrerade strategier**

Corteva Agrisciences

Göran Magnusson, allmänt och erfarenheter av fokusgrupper.

Bertram Larsen, nya aktiva substanser. Resistensstrategier.

19 NOV 2020



How can Corteva™ Agriscience contribute to a sustainable production?

Ämneskommittéerna Växtskydd och Ogräs

Bertram Larsen, Customer Technology Specialist Nordic and Baltic

NOVEMBER 2020



To enrich the lives of those who
produce and those who consume,
ensuring progress for generations
to come.

What is sustainable production?

- for the next generation as well

Utilization of new technologies

- Develop
 - New products that are targeted and safe for the environment
 - New modes of action
 - New seed traits to fight pests or changing climate

IPM

- Input - when needed
- Apply agronomic practises
- Utilize new technologies
 - Drone technology



New pest species?



Resistance – the neverending story

Using all the tools in the toolbox



Arylex™ active

Resistance tool on BLW

Arylex™ active is a resistance breaking tool on many ALS and SU-resistant broad leaved weeds such as

- Vallmo (*Papaver*)*
- Våtarv (*Stellaria*)*
- Målla (*Chenopodium*)**

* Confirmed cases in Sweden

** Confirmed cases in Scandinavia

Pixxaro™ EC
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Zypar™
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Quelex™
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Belkar™
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Korvette™
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL

Rexade™ 440
Arylex™ active

OGRÄSMEDEL



Source: www.hracglobal.com

Kerb™ FLO 400

OGRÄSMEDEL

Resistance tool on grassweeds

Propyzamide is a resistance breaking tool for many grassweeds including:

- Renkavle (*Alopecurus*)*
- Åkerven (*Apera*)*
- Vitgröe (*Poa annua*)**
- Rajgräs (*Lolium*)**

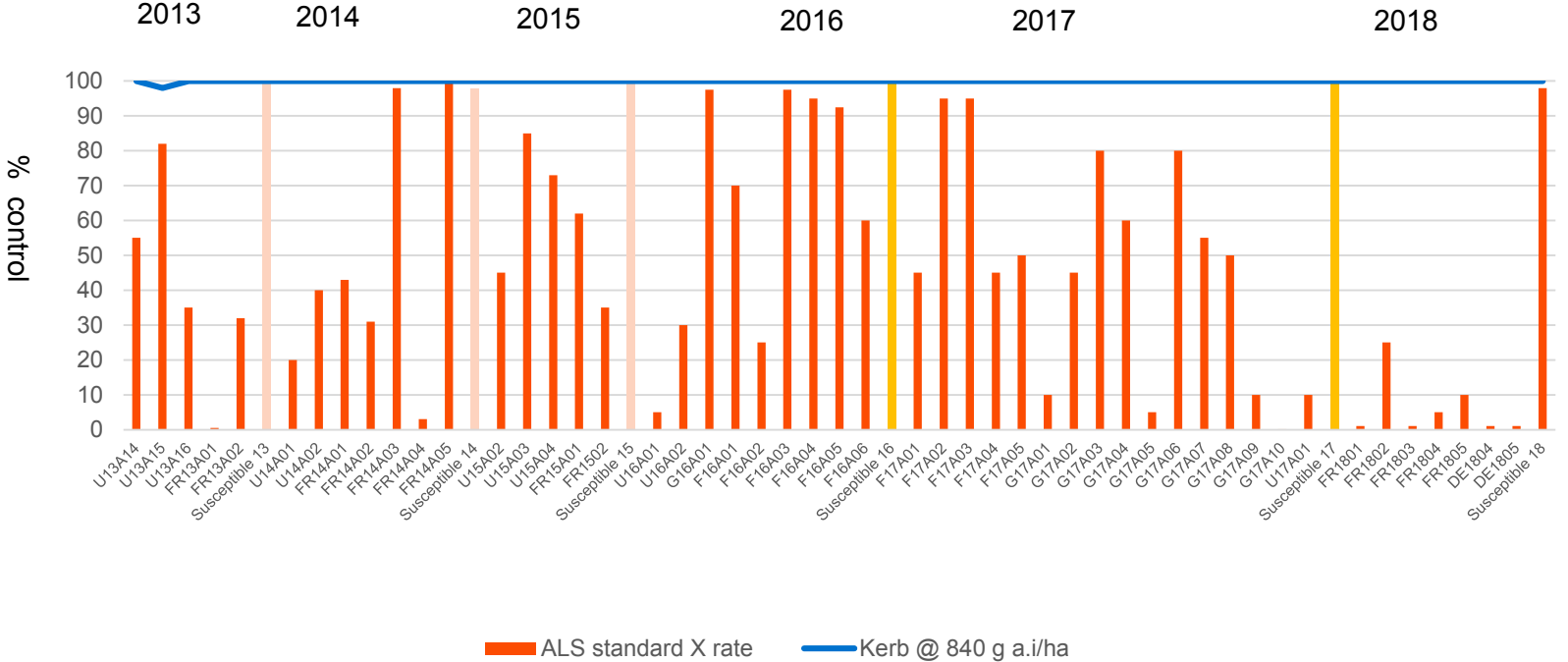
* Confirmed cases in Sweden

** Confirmed cases in Scandinavia



WOSR field in Denmark infected with Råttsvingel (*Vulpia myuros*) and treated with Kerb. Green area is untreated and severely infected. Picture taken early spring 2020.

Blackgrass efficacy testing under greenhouse conditions (2013-18)



ZorvecTM active

Resistance tool on potato late blight

Specific for oomycete control (potatisbladmögel) with very high level of control

New and unique target site

No cross-resistance to existing products



Competitive market-leading product @ 7 day interval



Zorvec[®] @ 10 day interval

Natural origin

The discovery of Spinosad (Conserve)



<https://youtu.be/7ik7pNrDOPE>

**An innovative new cereal fungicide that protects your crop,
yield and business that you are passionate about**



Inatreq™ active

InatreqTM active

Not registered, under development

Derived from a natural product and produced through fermentation

The natural product, UK-2A, is produced by a soil-borne *Streptomyces* species belonging to the phylum Actinobacteria



Disease Resistance Management

Not registered, under development

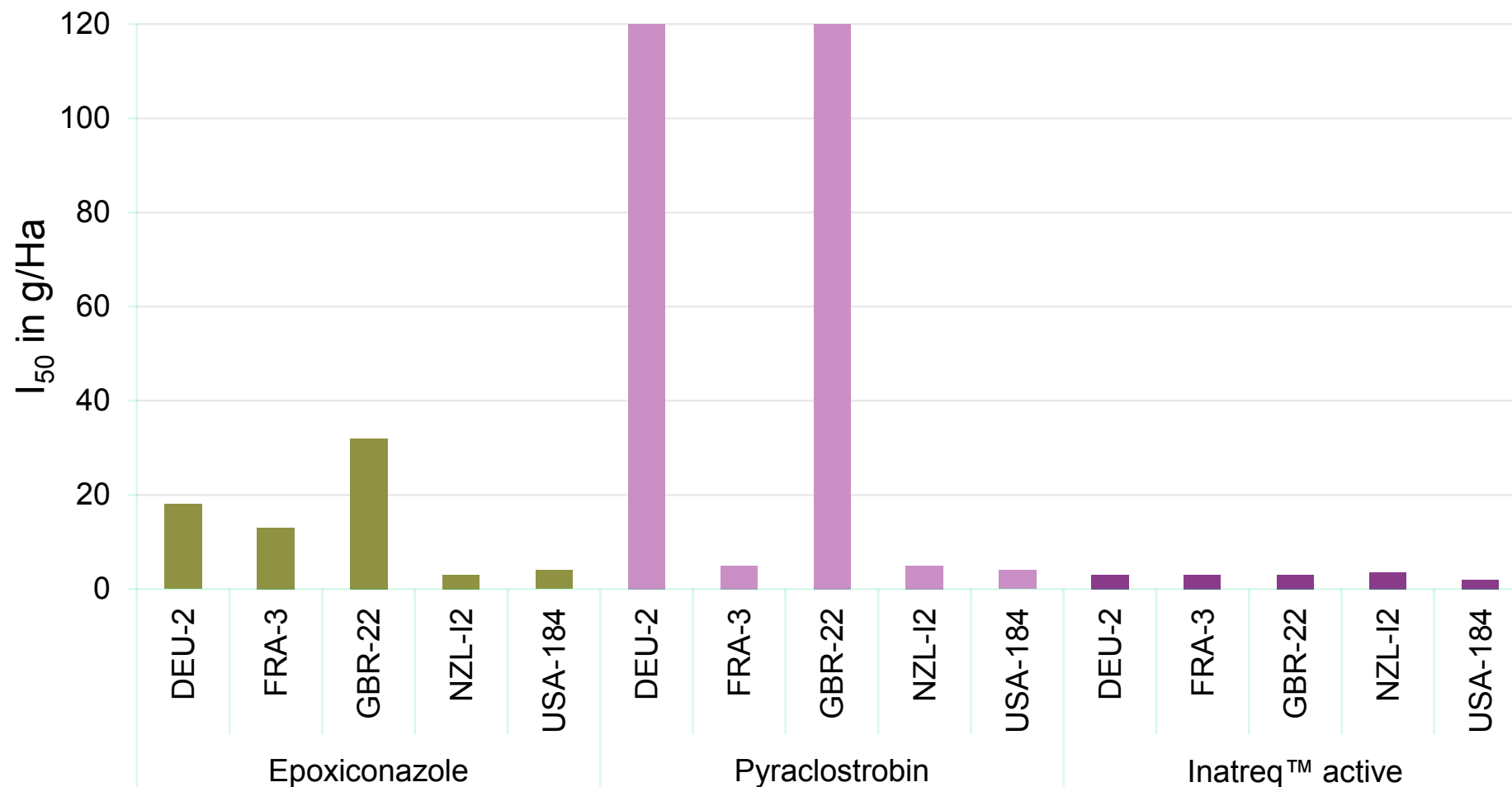
Innovative and new target site in cereals for managing risk in *Septoria tritici*, where growers choices are currently limited



Resistance Management

Not registered, under development

Greenhouse Efficacy of Epoxiconazole, Pyraclostrobin and Inatreq™ active vs 5 Field Isolates of *Septoria tritici*, 1 day protectant



New technologies

Aid for decision support and sustainable solutions

Real-time mapping of

- Crop health index with NDVI
- Plant count, field average and deviations
- Mapping of weed populations
- Assessing insect pest damage
- Decision support





Syngenta R&D and Sustainability
2020-11-19
Carl-Henrik Ljung

Syngenta Group in numbers



48,000
people



100+
countries



\$23 billion
in sales

#1

in Crop Protection

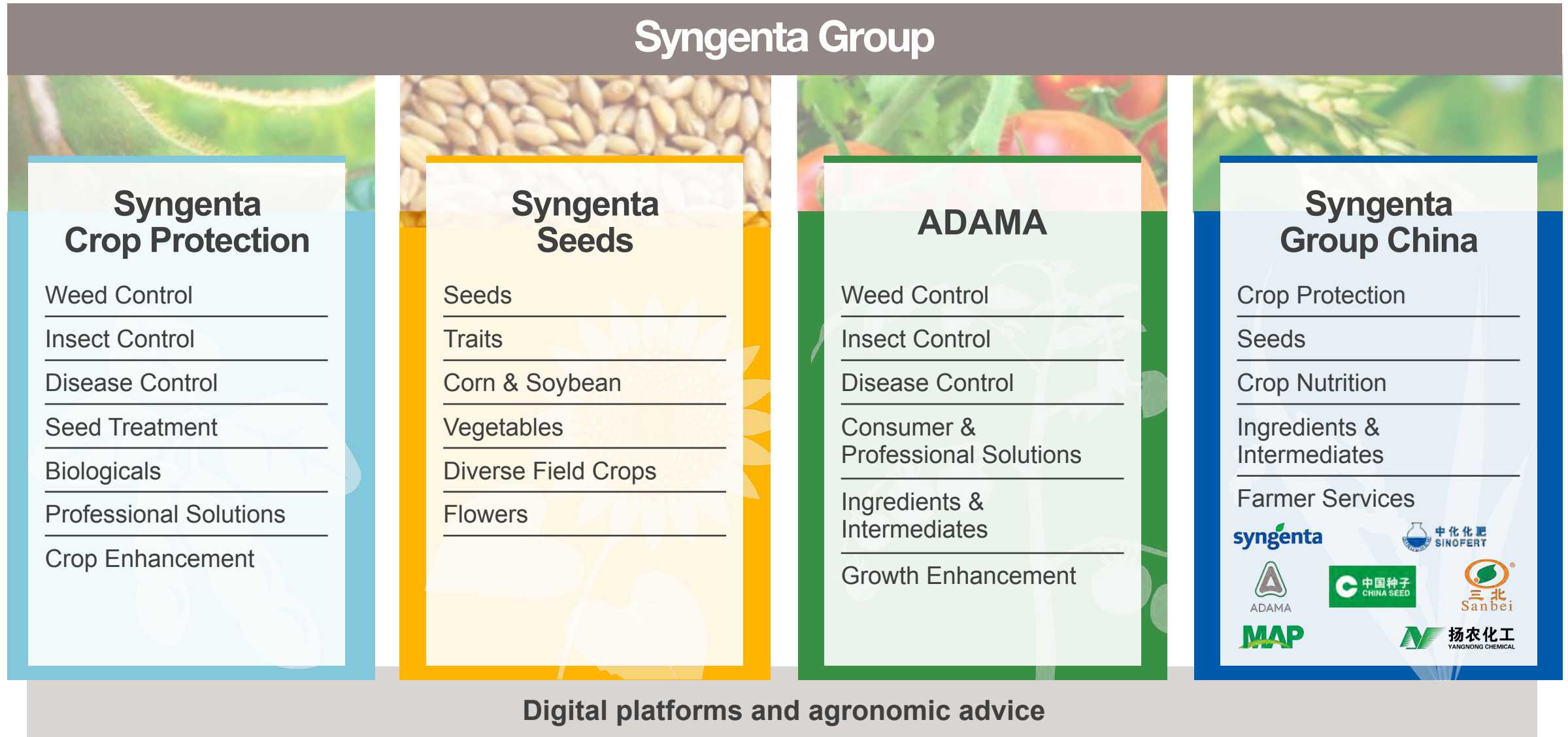
#3

in Seeds

#1

fertilizer and leading
farmer solutions
provider in China

Syngenta Group with four business units to meet customer needs



Who are we?

Syngenta Nordics is a key partner for growers, distribution and policy makers supporting the market with sustainable innovations. We collaborate with a wide range of stakeholders to provide solutions towards more sustainable agriculture.

 **56** employees



Copenhagen office

Most employees work in our main office for Syngenta Nordics, Copenhagen, Denmark.



4 countries



Our **core business** is Seeds and Crop Protection but we also operate within the areas of Flowers, Vegetable Seeds and Professional Solutions.

Our commitments and targets for 2025 in Syngenta

Accelerate innovation for farmers and nature

- Invest \$2bn in sustainable agriculture breakthroughs
- 2 new sustainable technology breakthroughs per year
- Strive for the lowest residues in crops and the environment

Strive for carbon neutral agriculture

- Measure and enable carbon capture and mitigation in agriculture
- Enhance biodiversity and soil health on 3m ha of rural land every year
- Reduce the carbon intensity of our operations by 50% by 2030*

Help people stay safe and healthy

- Goal zero incidents in our operations
- Train 8m farm workers on safe use every year
- Strive for fair labor across our entire supply chain

Partnering for impact

- Build cohesive partnerships and publish their sustainability objectives
- Launch innovation dialogues for inclusive consultation on sustainability
- Board level governance of sustainability



*Currently Syngenta Crop Protection and Syngenta Seeds only

CP Research & Development: **Who we are**

51 
countries
worldwide

108
sites and
offices 

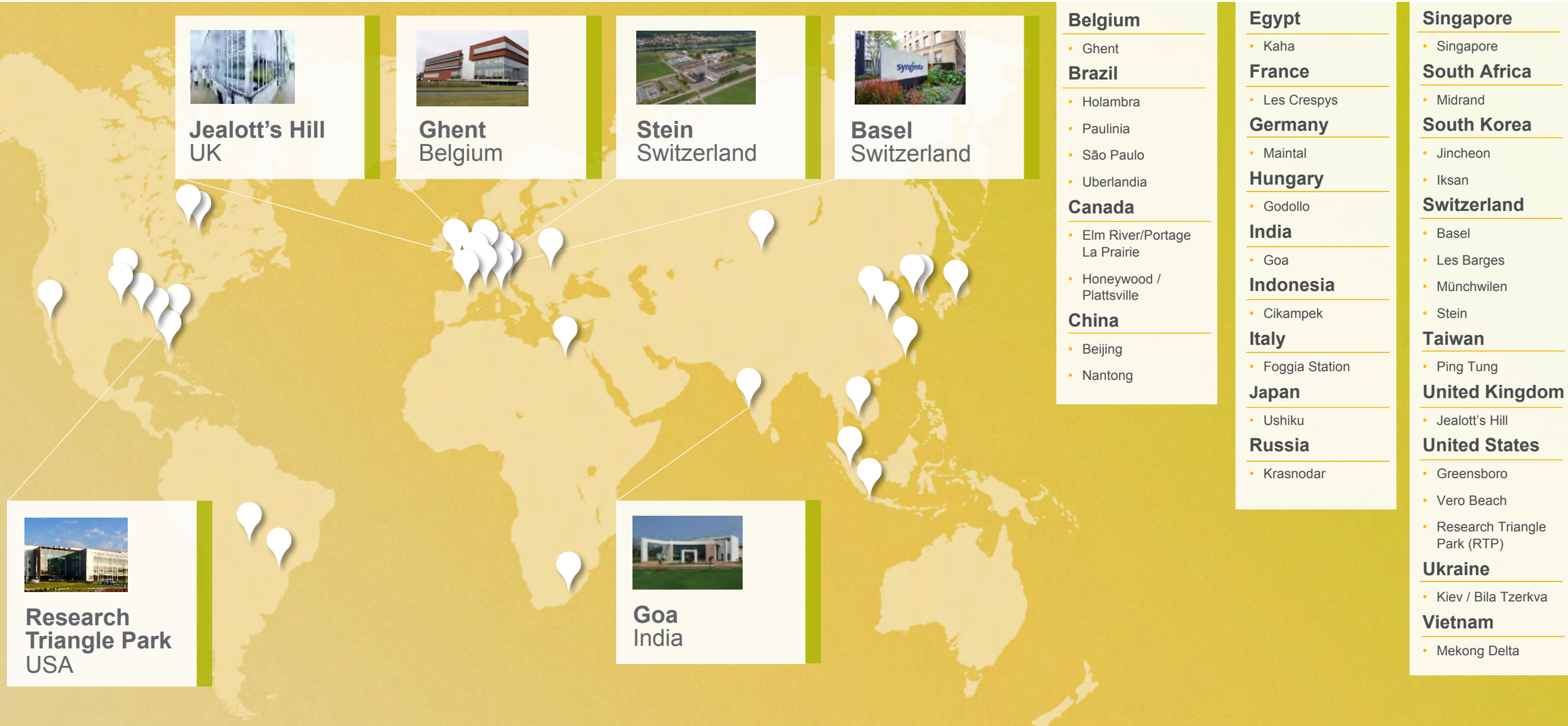
Over
\$700m 
spent per year on
CP R&D

Over
2,500
employees
globally 

40%
 of our
employees
are female

More than
70 
different
nationalities

CP Research & Development: World-class sites with global reach



CP Research & Development: **Focused on nine strategic crops**



Corn



Diverse Field Crops



Rice



Professional Solutions



Specialty



Cereals



Sugar Cane



Vegetables



Soybean

CP Research & Development: Pipeline

- Syngenta has the industry's most productive innovation engine
- It takes time, effort and expertise to bring a CP product to market
- We plan to continue to grow our exciting CP business with new active ingredients

Discover

100,000 compounds

Profile

5,000 compounds

Evaluate

30

Launch

1



\$280m



8-10 years



Uncertainty



Multifunctional teams



Increase innovation

Deliver industry-leading flow of innovations, addressing changing customer needs segments

- Implement R&D operating model to deliver 2 AIs per year
- Expand sources of new products (including biologicals) with external innovations
- Leverage digital and precision agronomy tools to strengthen our offering

Defining Biological affects how you consider them



- Syngenta Group opkøbe i oktober 2020 Valagro
- Understøtter målsætning om at gøre landbruget mere bæredygtigt og klimavenligt i fremtiden
- Valagro har 40 års track record som innovationspioneer inden for biologiske produkter
- Valagro vil fortsat fungere som et uafhængigt brand på markedet, men udnytte kompetencer i Syngenta Crop Protection for at fremme innovation og vækst

BIOLOGICALS

- are defined from where they come (raw material, for example)

BIOCONTROL

- are used to protect against unwanted organisms, such as pathogens, pests and weeds
 - Bio-pesticide Legislation (e.g. 1107)

BIOSTIMULANTS

- contain substance(s) and/or micro-organisms whose function when applied to plants or the rhizosphere is to stimulate natural processes to enhance/benefit nutrient uptake, nutrient efficiency, tolerance to abiotic stress, and crop quality.
 - Fertilizer Legislation

Biologicals





Proactively drive FTO

Gain acceptance of our technologies and obtain regulatory approvals, while taking advantage of market discontinuities

- Secure regulatory approvals and leverage market discontinuities
- Shape key policy and secondary standards, minimizing EU contagion
- Match CP innovation story, targets and stewardship with stakeholder expectations

EASY CONNECT

- Supported by a number of agro-chemical manufacturers to bring an industry wide solution.
- Standardised caps fit all cans with a 63mm neck.
- Integrated rinsing to recyclable standards.
- Minimises operator exposure and spillage risks.
- Collaborative trials at 23 farms in the Denmark 2020/2021.

**An efficient, low-risk
chemical transfer
process**



- The fully recyclable cap is compatible on all chemical cans with a 63mm neck. This allows the easy-connect to provide an industry wide solution.





We want to help farmers stay safe and protect the environment!

- We share a huge responsibility to help improve occupational safety and health in agriculture. That's why helping people stay safe by making sure they know how to use our products safely – it is top priority.
- Aim for Zero Impact is **general recommendations** that informs about how farmers can safely use our products.
- With Aim for Zero Impact we proactively strive to have the **lowest impact on the environment, people and our society**.

More information on our websites:

www.zero-impact.syngenta.dk

www.zero-impact.syngenta.se

www.zero-impact.syngenta.no

www.zero-impact.syngenta.fi

Five recommendations for CP

Brug af aldriftreducerende dyser =
Minimering af afdrift & fordampling
Brug aldriftreducerende dyser til at begrænse afdrift uden at gå på kompromis med effekten.

Gode leve- og fødesteder for
insekter i naturen = Øget biodiversitet
Sørg for, at der ikke sker afdrift eller spild i naturen, når du gæder eller sprøjter – f.eks. ved at holde afstand.

Ingen bier = Ingen bestøvning
At tage hensyn til bierne kan gøres ved at sprøjte markene uden for biernes flyvetid. Anbefalet tidspunkt: Aften efter solnedgang, eller om natten.

Ansvarlig brug af produkter = Større sikkerhed
God hygiejne og brug af egnet sikkerhedsudstyr beskytter dig selv og dine omgivelser.

Sikker rengøring af sprøjteudstyr = Ingen uønsket akutte på andre afgrøder eller miljø
Sprøjteresten i din tank fornyes 1-100 gange og sprøjtes over den behandlede afgrøde. Herefter rengøres sprøjte, dyser og bom i marken eller på vaskestationen.

Enter your additional text here: Lorem ipsum, or lipsum as it is sometimes known, is dummy text used in laying out print, graphic or web designs.

syngenta

Five recommendations for Seeds

Følg anbefalede forholdsregler under hele afprocessen for at mindske risikoen for mennesker og miljø
Vær opmærksom på støv fra sække, og sørg for at udsæd under sæling er bedst muligt dækket med jord (og/eller for rindende af rindende).

Sikker transport og opbevaring af produkter sikrer spild og uønsket støj
Sørg for at emballagen er intakt, at produktene transporteres fysisk adskilt fra chaffers, og at de opbevares på et sikkert og ventileret sted.

Vær opmærksom på risikoen for kontakt med bejdsmedier under vask og aflæsning.
Rengøring skal foretages på en indretningsvaskingsplads. Husk at være beskyttet under vask og aflæsning, da man kan risikere at komme i kontakt med støv og aflejringer af bejdsmediet.

Følg reglerne for affaldssortering gældende i dit lokale område
Brugte sækkes må ikke genbruges til andet brug, men skal afleveres i overensstemmelse med gældende lovgivning, og eventuelt udsæd, der afleveres, skal fjernes.

Bevælg dig selv under håndtering af bejdsede udsæd
Bær handsker, arbejdsstøv og sløvmaske for at beskytte dig selv og dine omgivelser.

Læs mere: www.zero-impact.syngenta.dk

syngenta

Nytt inom EU kring strategier och regelöversyn

19 november 2020

Peter Bergkvist

EUs godkännandeprocess är ifrågasatt

- EU-parlamentet, miljöorganisationer och andra är bekymrade över
 - Öppenhet och oberoendet i riskbedömningen (industrin tar fram studierna själva)
 - Hur fara och risk kommuniceras
 - Hur EFSA styrs och hur länderna involveras i riskbedömningen
- Omfattande förändringar av EU:s livsmedelslagstiftning har nyligen genomförts för att möta denna kritik.

Jord till bord - strategin

- En central del för att förverkliga EU-kommissionens "gröna giv", med målet att skapa en klimatneutral union till år 2050.
- Strategin handlar om att bygga en hållbar livsmedelskedja och berör flera områden. Överlappar med strategin för biologisk mångfald.
- Mål för växtskyddsmedel - Minska den totala användningen av och risken med kemiska växtskyddsmedel med 50% och minska användningen av växtskyddsmedel med hög risk med 50% till 2030.
- Minst 25 % av arealen ska odlas ekologiskt till 2030.

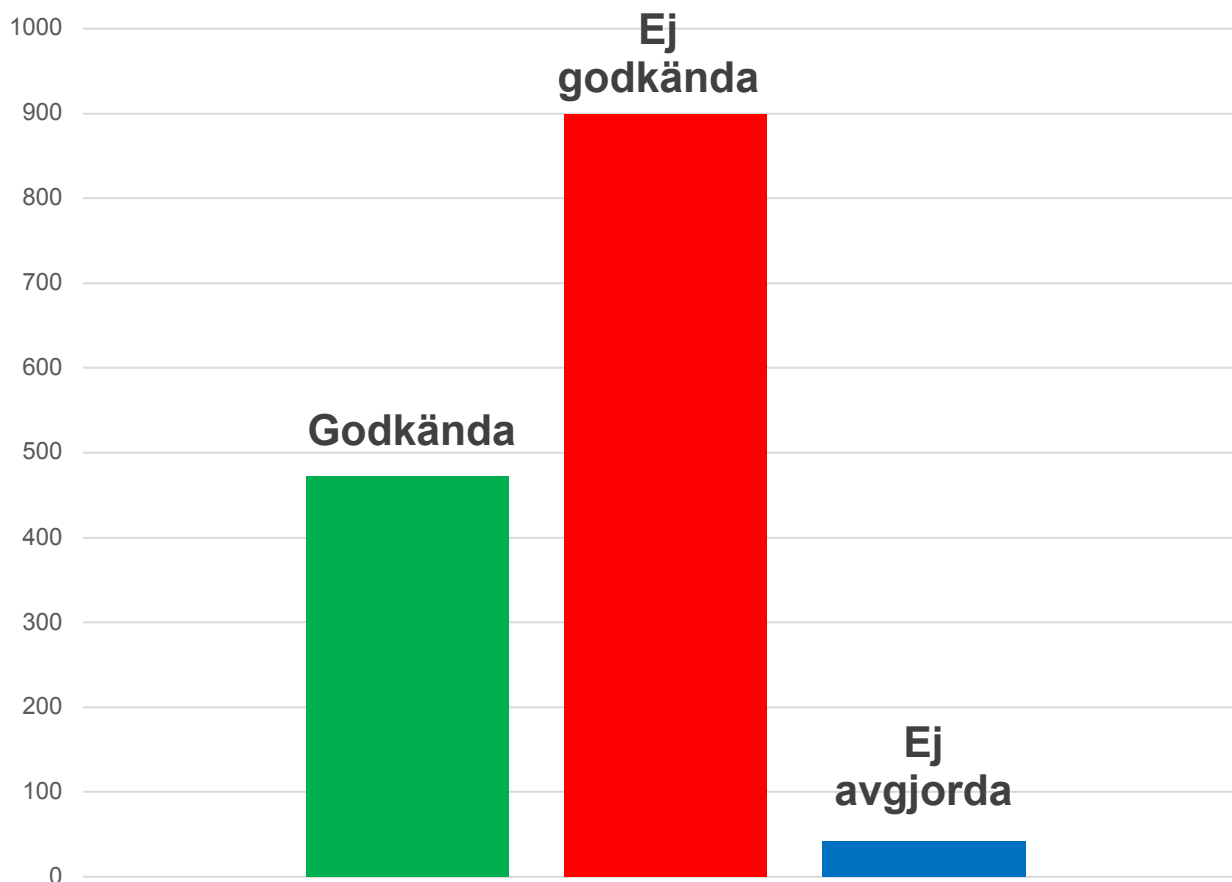
Översyn av EU:s regler kring växtskyddsmedel

- Förordning om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och förordning om gränsvärden för bekämpningsmedelsrester.
- Inga lagstiftningsförslag, men behov av förbättrad tillämpning.
- Stärka substitution, förbättra genomförandet av uteslutningskriterierna (stupstockar) och främja alternativa växtskyddsåtgärder med låg risk. Större hänsyn till biologisk mångfald i riskbedömningen.
- Förslaget diskuteras just nu i rådet.

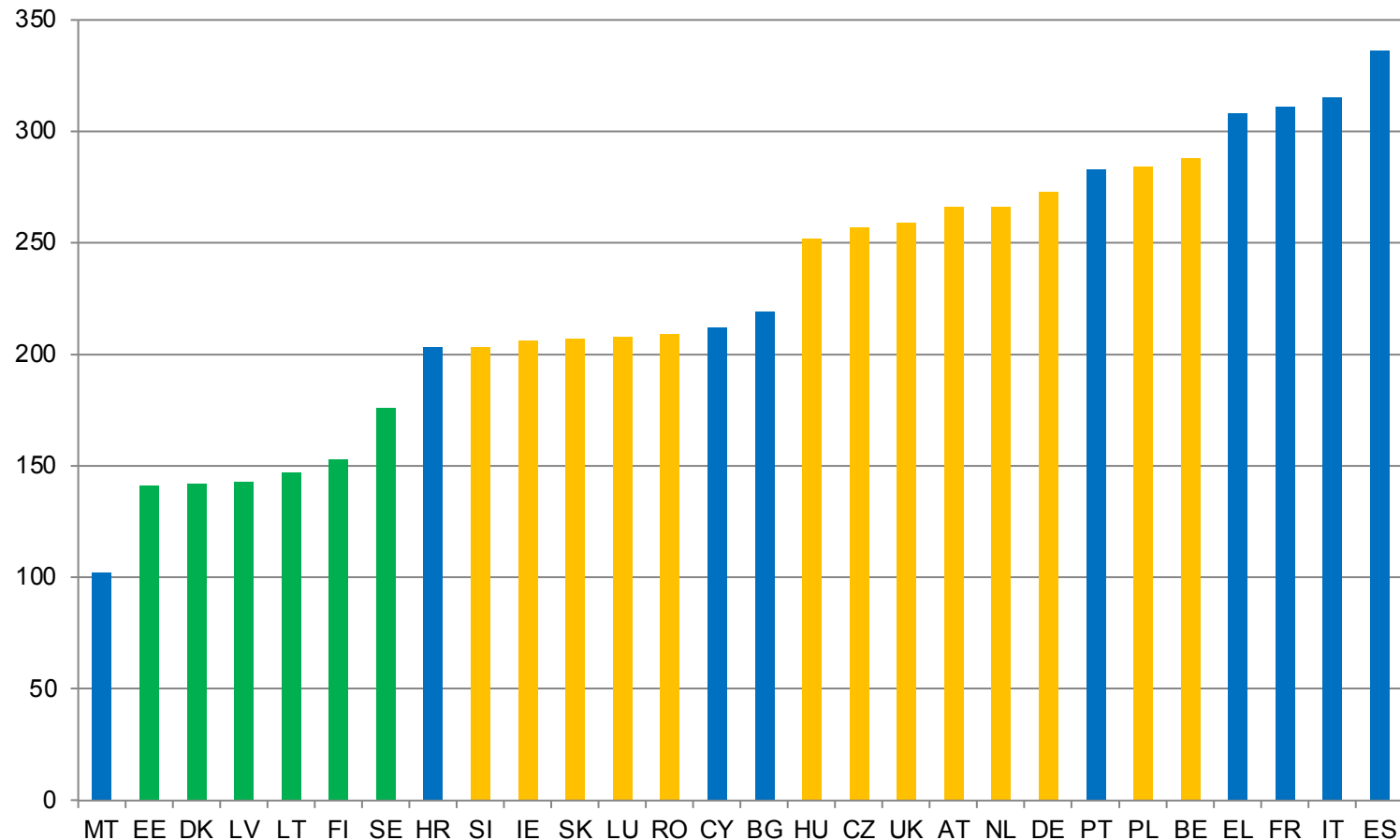
Översyn av EU:s regler om hållbar användning av växtskyddsmedel

- Omfattande kritik av ländernas arbete
 - efterlevnaden av integrerat växtskydd brister
 - de flesta nationella handlingsplanerna lever inte upp till kraven i direktivet.
- Inga lagstiftningsförslag nu, men Kommissionen vill stärka bestämmelserna om integrerat växtskydd och se en ökad användning av alternativa sätt att skydda grödorna. Revidering aviseras till 2022.
- Förslaget diskuteras just nu i rådet.

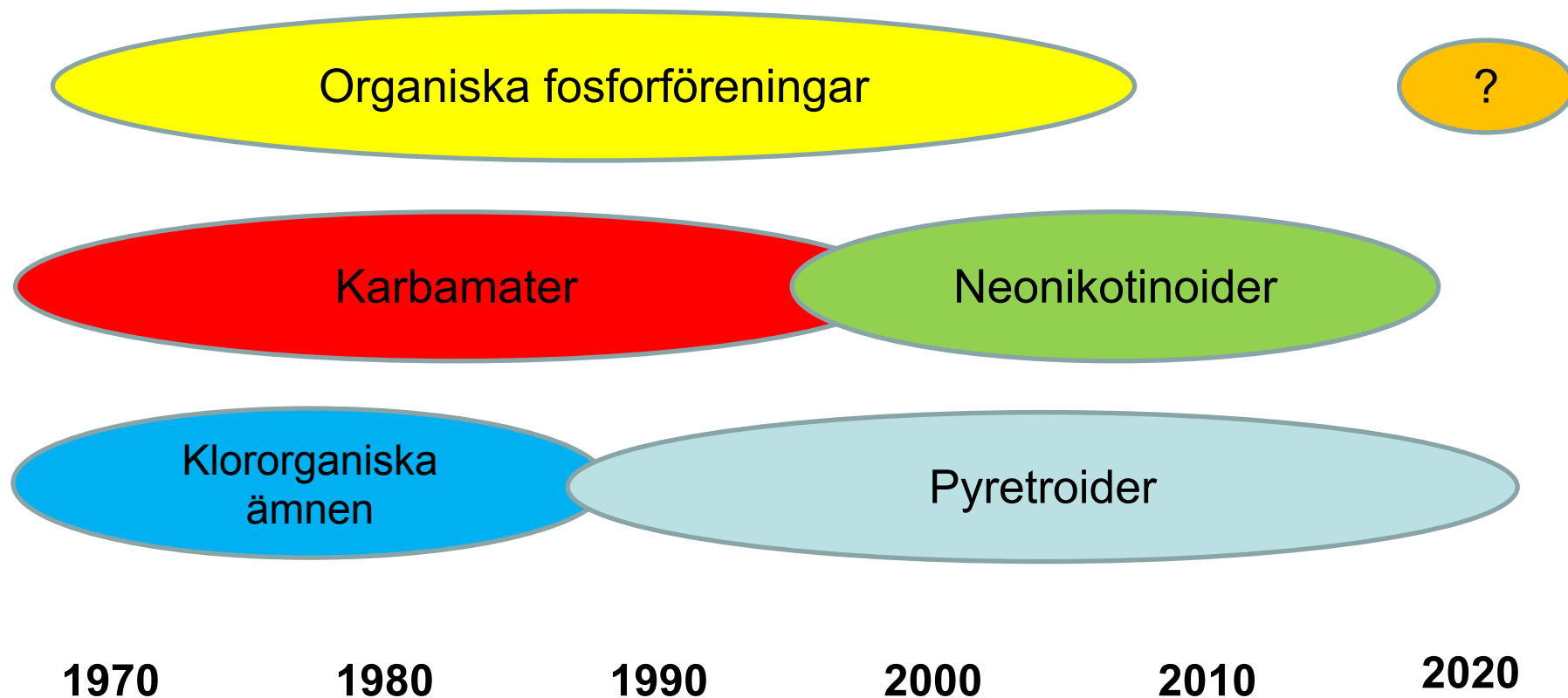
Verksamma ämnen i EU (november 2020)



Antal godkända verksamma ämnen per land (18 november 2020)



Insekticider



Förslagen och regeringens synpunkter hittar du här:

- Kommissionens rapport kring översynen av växtskyddsmedelförordningen och resthaltsförordningen
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/kommissionens-utvardering-av-eus-forordning-om_H706FPM41
- Kommissionens rapport kring direktivet för hållbar användning av växtskyddsmedel
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/rapport-om-eus-direktiv-om-en-hallbar-anvandning_H706FPM42
- Kommissionens Jord-till-Bord strategi
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/meddelande-om-fran-jord-till-bord-strategin_H706FPM44
- Kommissionens Biodiversitet-strategi
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/eus-strategi-for-biologisk-mangfald-for-2030_H706FPM43

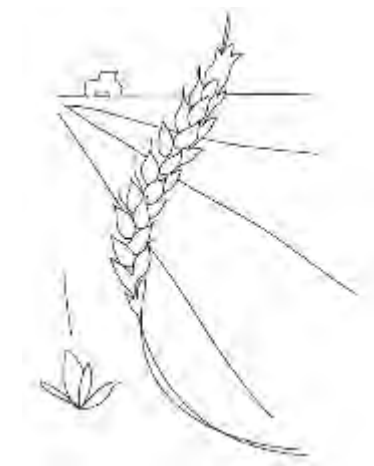
Hållbart växtskydd

Med ogräs i fokus

Rikard Andersson, Växtskyddscentralen Alnarp



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden



Jordbruksverkets växtskyddsstrategi

Nedkokat i 11 punkter, därav exempelvis:

- Vidareutveckla och förbättra tillämpningen av integrerat växtskydd.
- Förebygga introduktion, hindra etablering och bekämpa viktiga skadegörare och ogräs.
- Utveckla och förbättra stödet till våra målgrupper inom odling, rådgivning, tillsyn och handel.
- Vidareutveckla arbetet som syftar till att på ett effektivt sätt kunna hantera skadegörare och ogräs, både på kort och lång sikt.

mm

Ett praktikfall till diskussionen!

A wide-angle photograph of a lush green field, likely a pasture or agricultural land, with rolling hills in the background. The field is covered in dense green grass and some small, dark-colored plants. The sky is a pale, clear blue. A yellow rectangular box is superimposed on the upper part of the image, containing the date.

22 oktober 2019

27 mars 2020

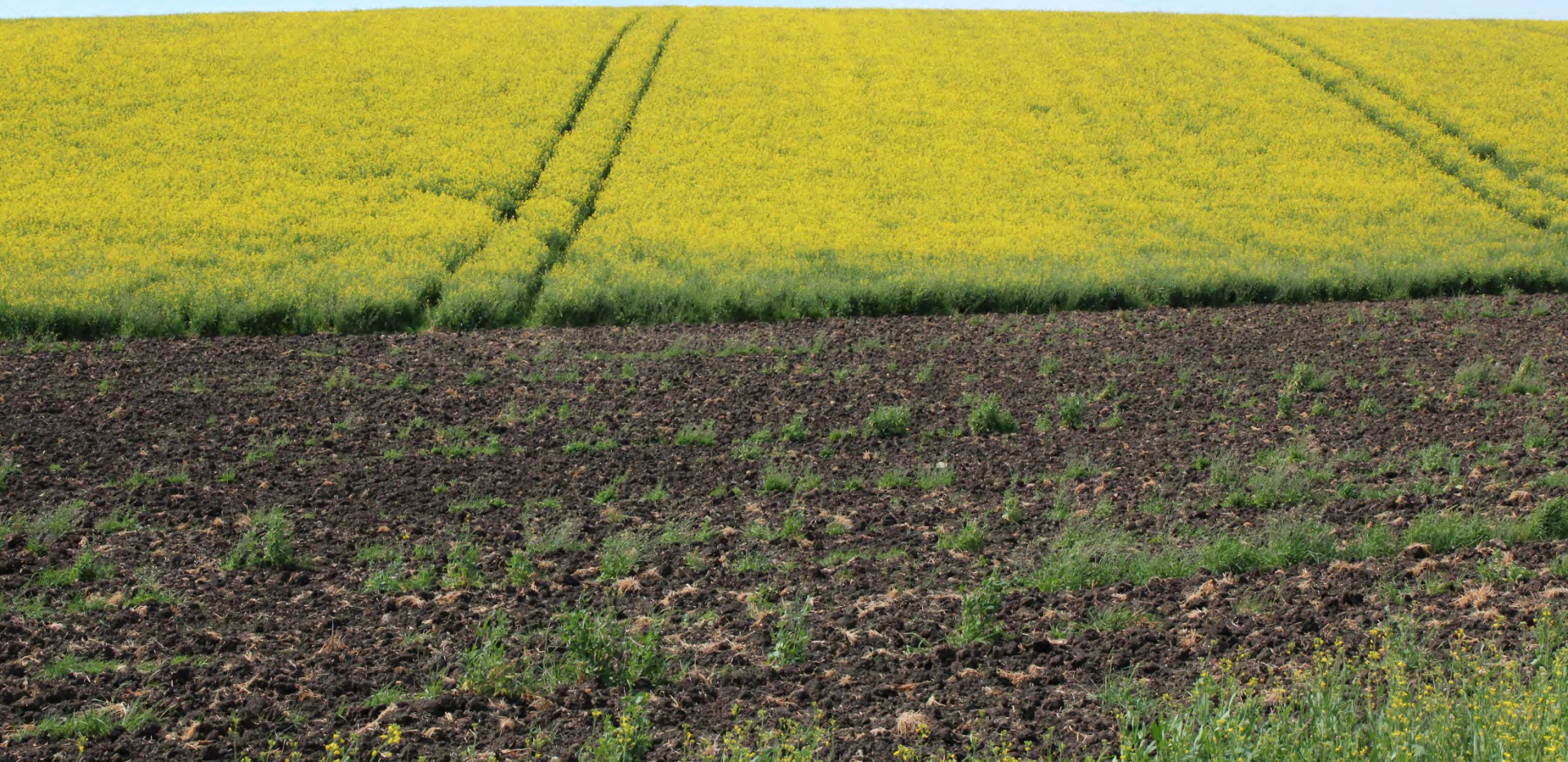


5 maj 2020





4 juni 2020





Misslyckad långsiktig ogrässtrategi

- Stor tilltro till att enbart herbiciderna löser problemet
- Förebyggande eller kompletterande åtgärder saknats
- Inte förstått hur illa det kan bli och hur snabbt
- Förhållandevis många "katastroffält" senaste åren
- Men..
- Klart ökad insikt i lantbrukarled om att något måste göras
- Mentalt är många fler på banan idag än för 5 år sedan
- Verkstadslampan tänd, men verktygslådan trubbig & sliten!



Inte bara renkavle!

- Åkerven
- Hönshirs
- Italienskt rajgräs
- Sandlosta & råttsvingel?
- Blåklint
- Det behöver helt enkelt jobbas mer med odlingsteknik, förebyggande åtgärder och långsiktiga strategier för att inte köra pannan i kaklet även med dessa arter.

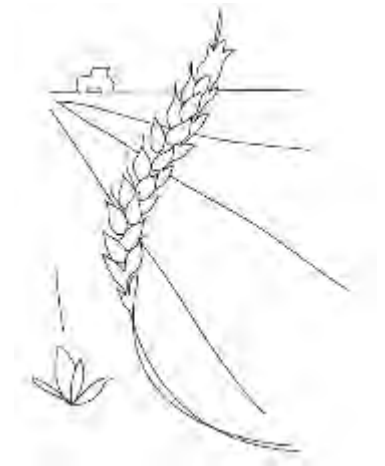
Försök & utveckling

- Behöver försök och forskning som belyser mer komplexa och fleråriga insatser med tillämpad inriktning.
- Behöver flytta fokus från enskilda herbicidinsatser - till mer integrerade lösningar.
- Behöver jobba mer med teknikliv för platsanpassade åtgärder.
- Behöver stimulera teknisk utveckling av både kemiska och mekaniska metoder för att hantera ogräs
- Behöver ha en ökad förståelse kring vad som driver populationsutvecklingen hos enskilda ogräsarter och kanske också beslutsstöd kopplat till det.
- Behöver arbeta för att sprida kunskap via nya text webbaserade medier

Hållbart växtskydd – med svamp och insekter i fokus

Ämneskommitterna ogräs och växtskydd
19 november 2020

Gunilla Berg, Växtskyddscentralen Alnarp



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

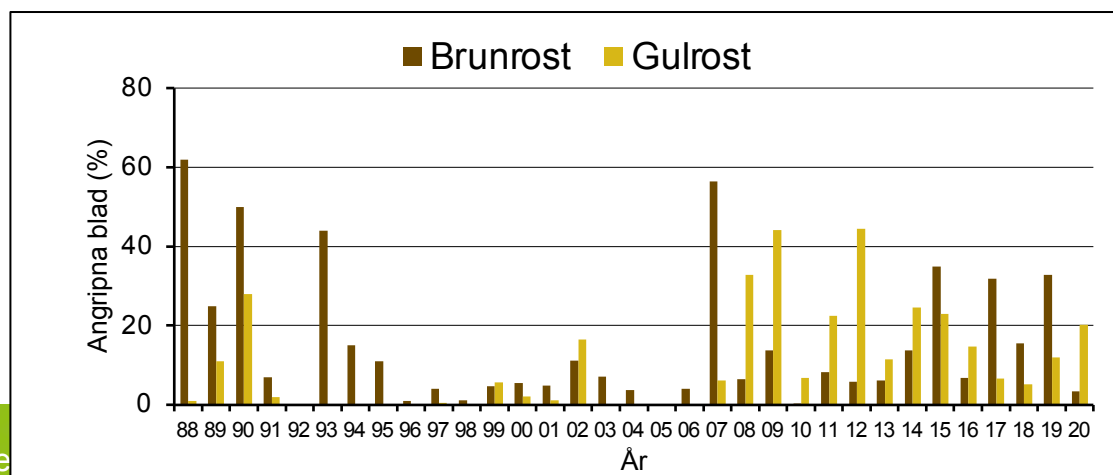


Varierad växtföljd viktigt

- Många växtföljdsjukdomar sänker skördarna
- Raps - 5-6 år mellan rapsgrödorna håller uppe skördarna
- Baljväxter – 6-7 år mellan alla baljväxter (ses som en gröda)
- Stråsäd – ex havre bra avbrott för rotdödare
- Sockerbetor
- Potatis
- Vall

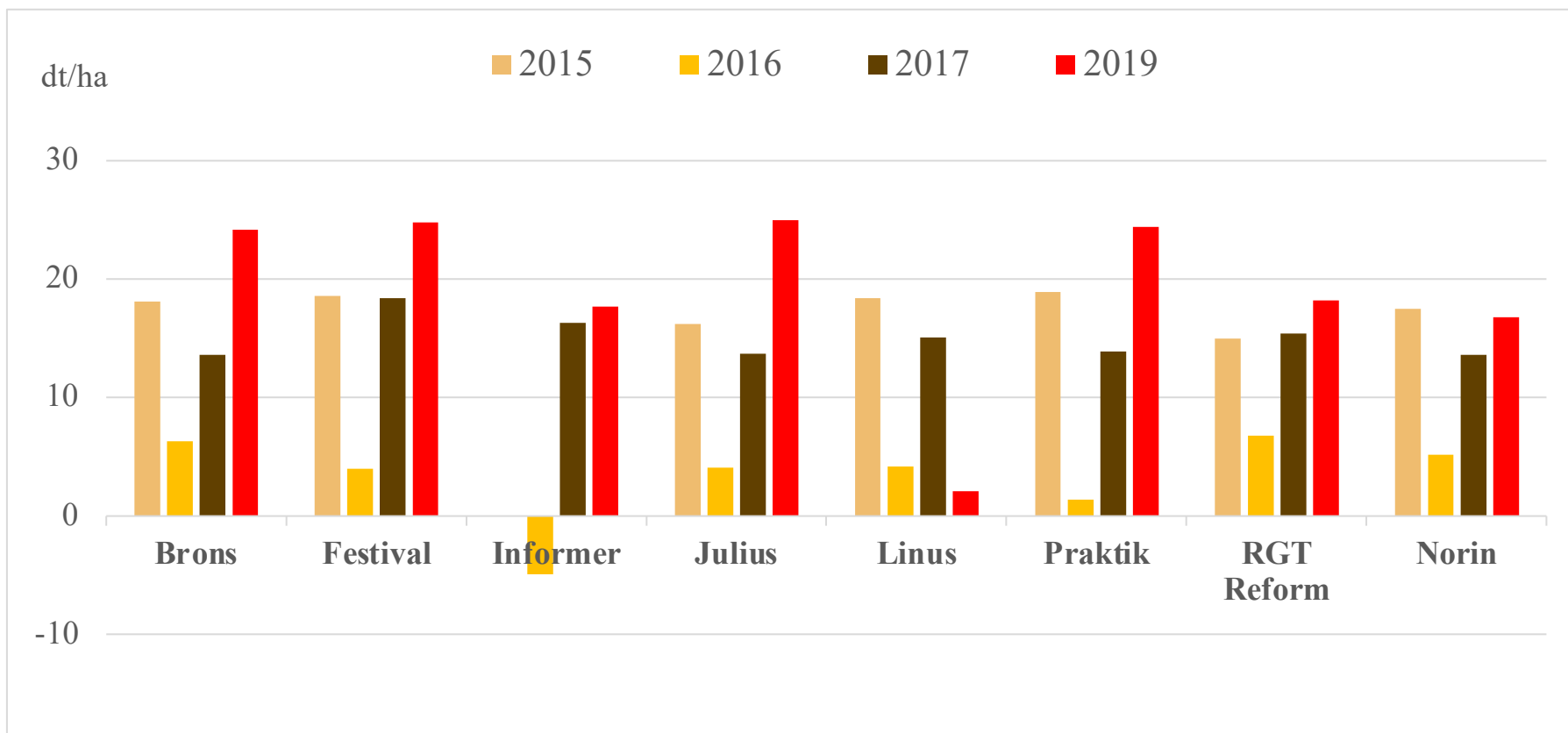
Sortval

- Skillnader i sorters mottaglighet för olika skadegörare finns
- Mjöldagg – mlo-resistens (finns endast vårkorn) stabil och hållbar
- Gulrost, kornrost, brunrost – stora skillnader finns, speciellt gulrostresistens förändras hela tiden beroende på vilka raser som förekommer
- Resistenta sorter ex klumprotsjuka, nematoder, röd vetemygga
- Bladfläcksvampar – finns vissa skillnader i sorternas mottaglighet, men underlaget är bristfälligt
- Sortblandningar - fodersäd



Merskördar i sortförsök i höstvetete, riks- och länsförsök Skåne

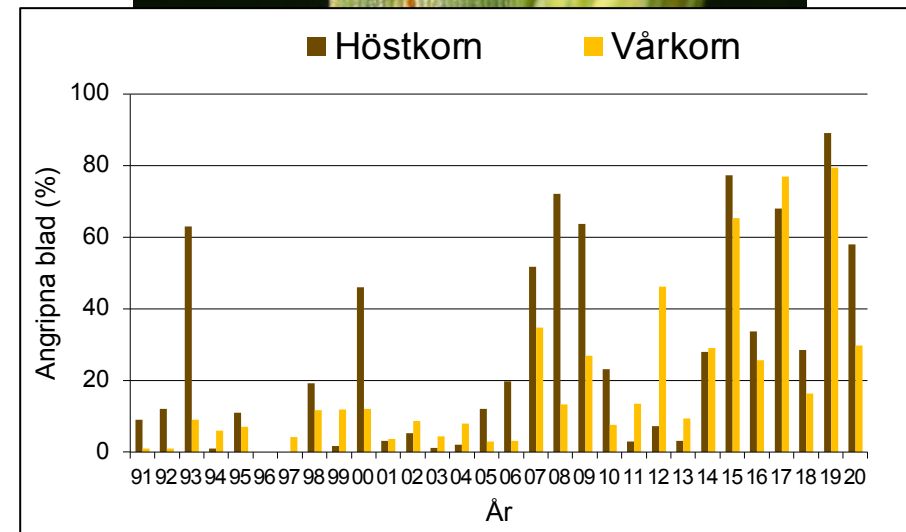
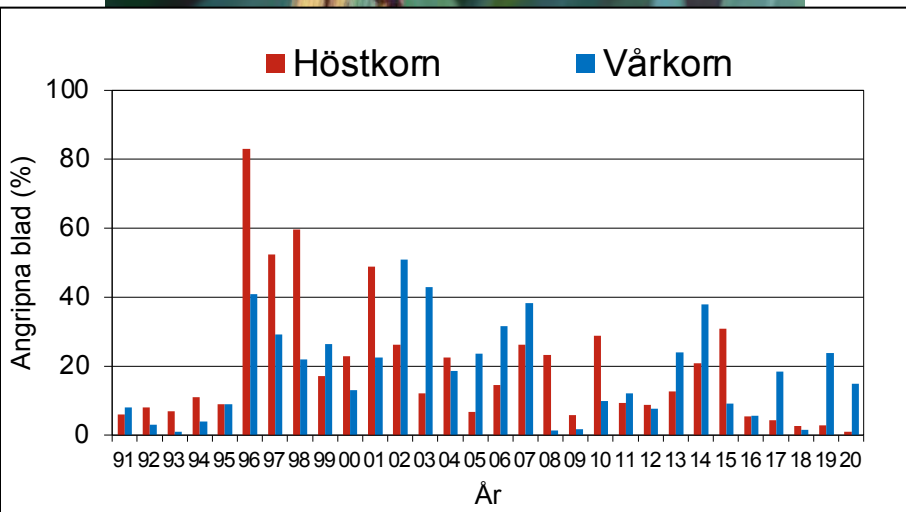
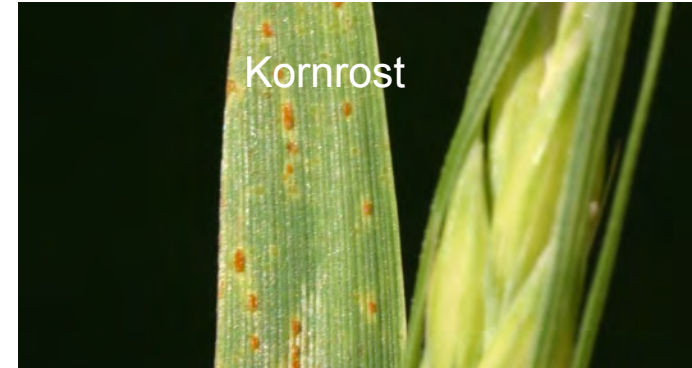
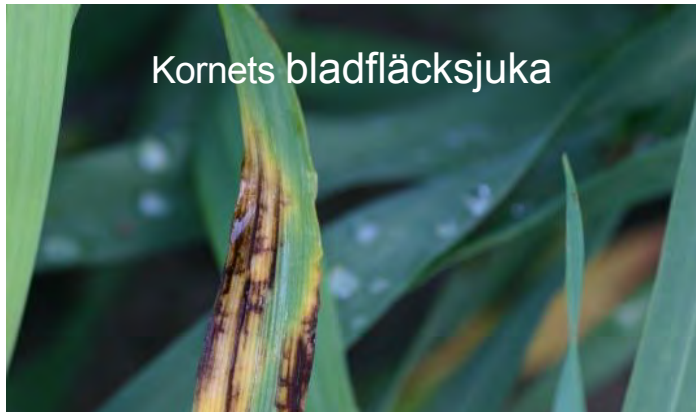
2020-11-25



Informer – sort med bra resistens mot svartpricksjuka, mjöldagg, gulrost

Svampsjukdomar i vårkorn –

PoV fält Halland, Skåne och Blekinge, källa VSC Alnarp



SÅTIDPUNKT

**Tidig sådd mer klumprotsjuka
Gynnas av varm och fuktig jord**

Angrepp 17 sept 2016,
5 veckor efter sådd



Hösten 2020 – angrepp flera platser



Höstkorn – sådd 6 sept 2018

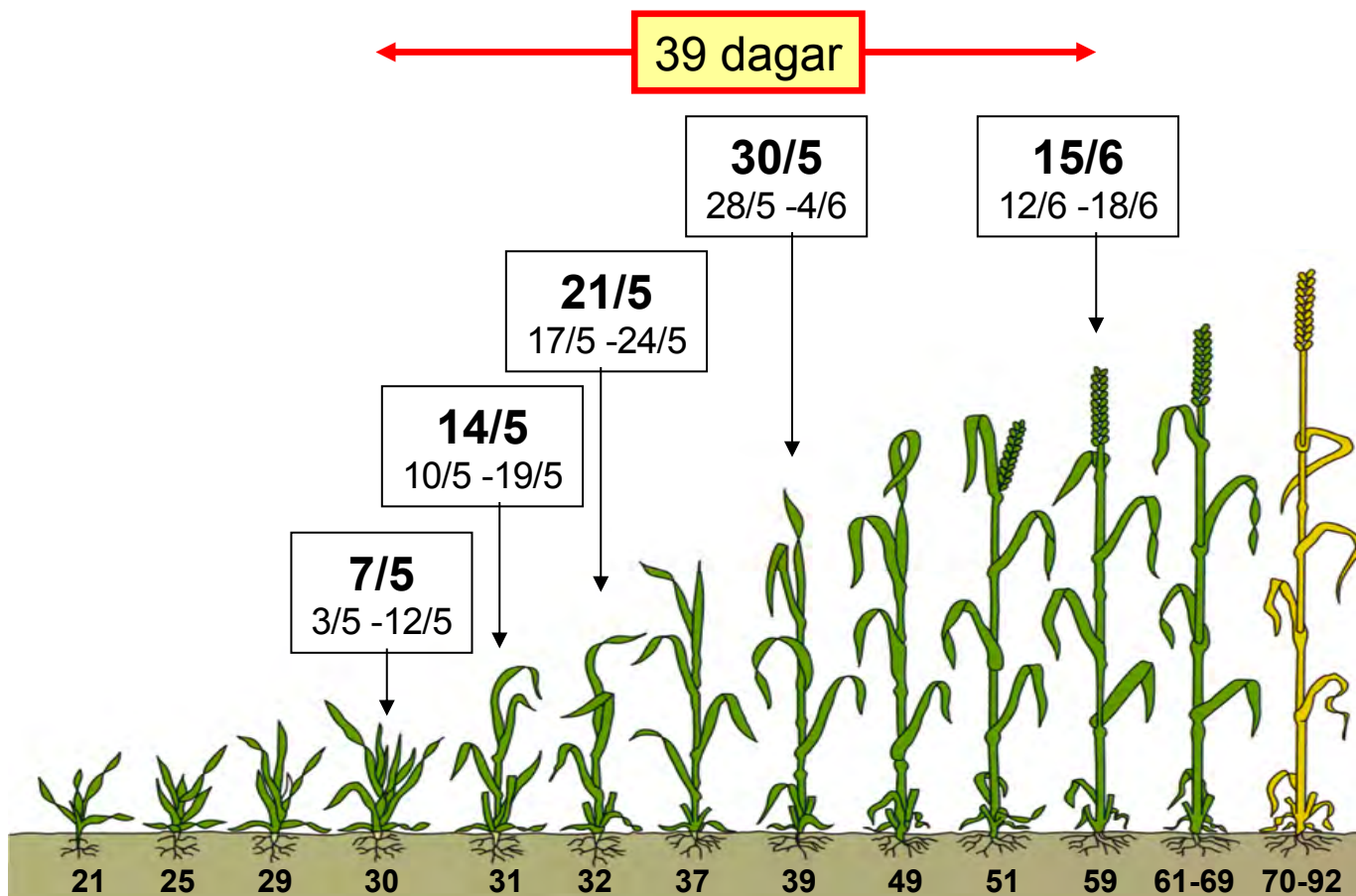
2020-11-25

risk för utvintring , mycket improduktiv bladmassa
och kostar skörd



Snömögel och trädklubba

Datum utvecklingsstadier i höstvete KMN – län, 2001-2005



Datum utvecklingsstadier i höstvete KMN – län, 2016 - 2020

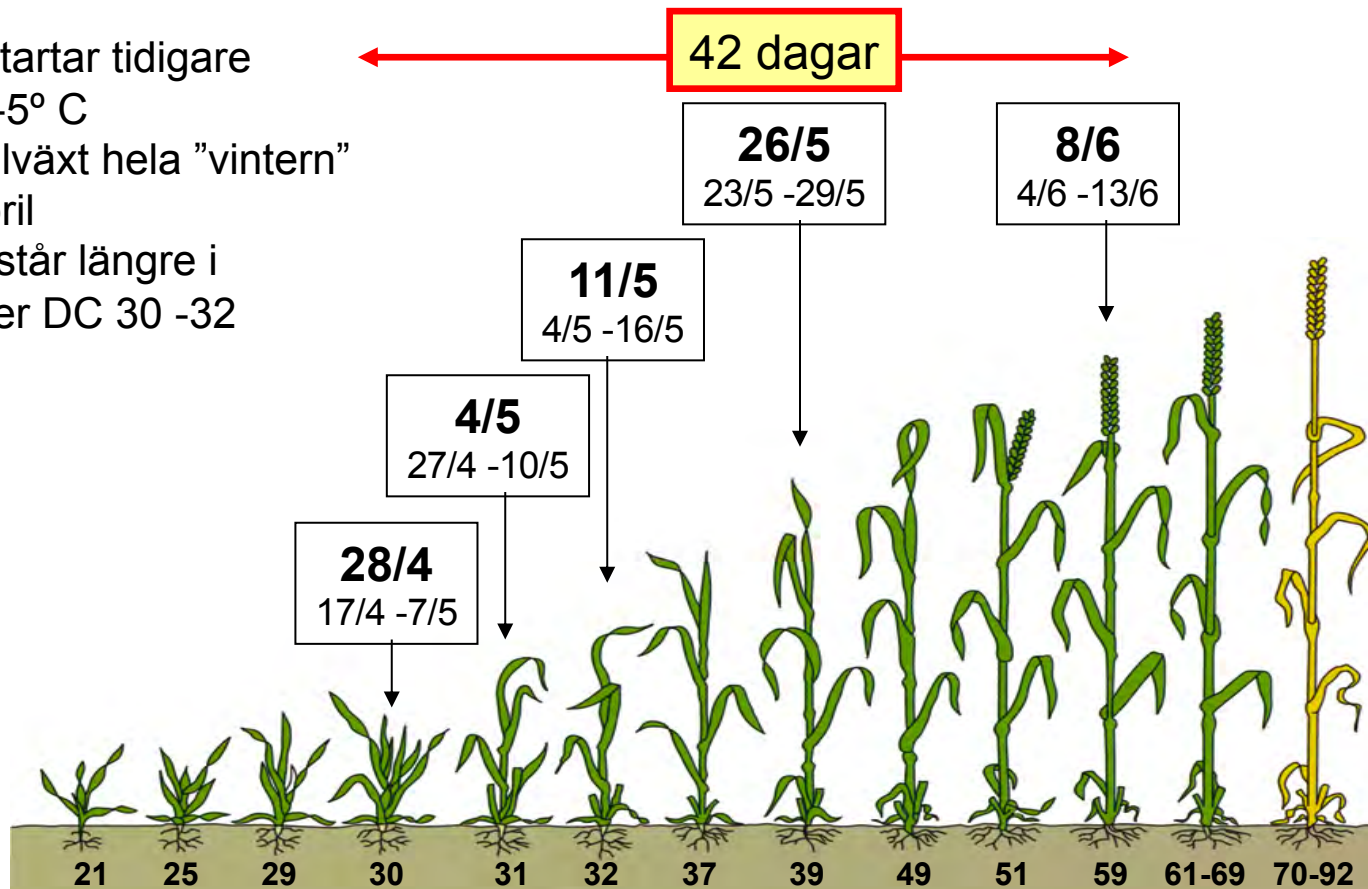
Tillväxten startar tidigare

Tillväxt > 4-5° C

Kan vara tillväxt hela "vintern"

DC 30 i april

Plantorna står längre i
tidiga stadier DC 30 -32





Fungicider i stråsäd Sverige jan 2016

2020-11-25

FRAC-grupp	Verkningsmekanism	Resistens-risk	Ingår i
11	Strobiluriner (Qol)	Hög	Amistar/Mirador Acanto Comet/Comet Pro
1	MBC-fungicider	Hög	Topsin
7	SDHI (karboxamider)	Medel-hög	Cantus (endast i oljeväxter)
3	DMI-fungicider (triazoler)	Medel	Armure/Tiro Tilt/Bumper/Bolt XL Proline, Sportak, Stereo
5	Morfoliner	Medel	Tern, Forbel
9	Anilinpyrimidiner	Medel	Kayak, Stereo
U8	Benzofenoner	Medel	Flexity
U6	Fenylacetamider	Medel	Upstream
M4	Phtalamid	Liten	Folpan



Fungicider nov 2020

2020-11-25

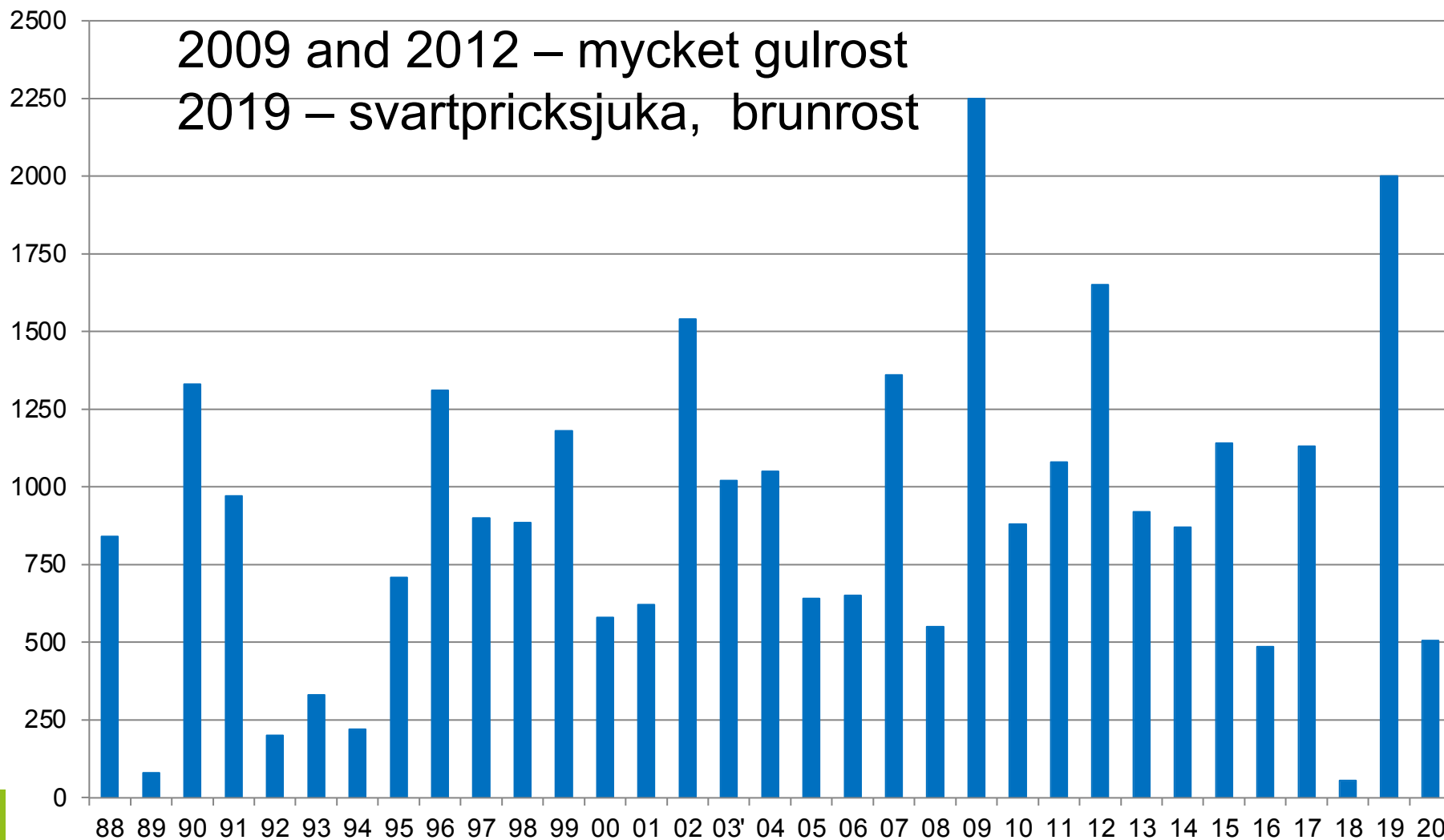
FRAC group	Fungicid grupp	Aktiv substans	Resistensrisk	Preparat
11	Strobilurines (QoI)	Azoxystrobin Pyraclostrobin Fluoxstrobin Trifloxystrobin	Hög	Amistar/Mirador, Mirador Forte Comet Pro, Priaxor , Balaya (ej registrerad) Varianto Xpro Delaro
1	MBC-fungicides	Tiofanatmetyl	Hög	Topsin
7	SDHI	Bensovindiflupyr Bixafen Fluopyram Fluxapyroxad Isopyrazam	Medel till hög	Elatus Era, Elatus Plus Siltra Xpro, Aviator Xpro, Ascra Xpro, Varianto Xpro Ascra Xpro, Propulse Priaxor, Imtrex, Librax, Revystar XL, Revytrex Bontima, Gigant
21	Qil -fungicider	Fenpicoxamid	Medel till Hög	Univoq(ej registrerad)
3	DMI-fungicides (azoles)	Mefentriflukonazol Metkonazol Prothioconazole Tebukonazole	Medel	Revystar XL, Revystrex, Balaya Librax Proline, Protendo, Delaro, Folicur Xpert, Input, Ascra Xpro, Aviator Xpro, Siltra Xpro, Propulse, Elatus Era, Prosaro, Varianto Xpro, Univoq Mirador Forte, Folicur Xpert, Prosaro, Orius
9	Anilinpyrimidiner	Cyprodinil	Medel	Kayak, Bontima
13	Azanaphthaler	Proquinazid	Medel	Talius
U8	Benzophenone	Metrafenon Pyriofenon	Medel	Flexity Property
U6	Fenylacetamider	Cyflufenamid	Medel	Upstream
5	Morfoliner	Fenpropidin Fenpropimorf Spiroxamin	Låg till medel	Tern, Leander Forbel Input
M4	Phthalimider (multisite)	Folpet	Låg	Folpan

2003	2013	2020
Aztec	Beta-Bayhtroid	Avaunt
Beta-Bayhtroid	Biscaya	Beta-Bayhtroid
Decis	Fastac 50	Biscaya
Dipterex SL	Karate	Fastac 50
Fastac 50	Mavrik	Fibro
Karate 2,5 WG	Mospilan	Mavrik
Marshal 25 EC	Plenum	Mospilan
Mavrik 2F	Steward	Nexide CS
Pirimor	Sumi-alpha	Steward
Roxion	Teppeki	Teppeki
Sumi-alpha 5 FW		
SumihtionNA 50		

Höstvete – Skördeökning (kg/ha) 2020-11-25

1988-2020 Svampförsök Skåne

2009 and 2012 – mycket gulrost
2019 – svartpricksjuka, brunrost



- Växtförädling viktig - robusta sorter som klarar ”nya” vintern, torktåliga med bra sjukdomsresistens.
- Friskt utsäde - betning/utsädesbehandling
- Anpassa odlingen till förändrade klimatet
 - Låga utsädesmängder vid tidig sådd
 - Undvik problem med snömögel och trädklubba, bättre stråstyrka
- Hur bekämpa insekter i framtiden?
- Biologiska medel i kombination med kemiska medel
- Resistensmanagement viktig
- Räkna på lönsamhet – skipa de tidiga behandlingarna. Bekämpning skapar inte merskörd utan skyddar grödan från skördeförkluster
- Mer undersökande och djup kunskap behövs
- Mer helhet och integrerade lösningar

Växtskyddsrådet – ett uppdrag inom Livsmedelsstrategin

Vår utgångspunkt:



Regeringen

Regeringsbeslut

IV 7

2017-03-23
N2017/02364/SUN

2. Nya Växtskyddsrådet

Med ändring av regeringens beslut den 22 december 2010 (Jo2010/03727), ändrar regeringen Växtskyddsrådets uppgifter samt uppdrar åt Jordbruksverket att ändra Växtskyddsrådets sammansättning i enlighet med vad som anges nedan.

Uppdrag att genomföra åtgärder inom ramen för
livsmedelsstrategin



11 organisationer, 16 ledamöter

SJV, Kemi, HS, NV, LRF, SLV, SLU, HaV,
Svenskt Växtskydd, Naturskyddsföreningen,
Föreningen Sveriges Spannmålsodlare



Ordförande:
Jordbruksverkets
Näringslivschef
Håkan Henrikson



Vice ordf.:
Avdelningschef
Olof Johansson



Gemensamt sekretariat
Kemikalieinspektionen &
Jordbruksverket - Mats
Allmyr & Sunita Hallgren

Regeringens bedömning

”Ett hållbart växtskyddsarbete är en förutsättning för att svensk växtodling ska hävda sig i den internationella konkurrensen. Effektiva och hållbara förebyggande åtgärder och bekämpningsåtgärder krävs såväl för etablerade som nya växtskadegörare.

Det bör finnas god tillgång till växtskyddsmedel som effektivt kan hantera de växtskadegörare som inverkar på odlingen och minimerar riskerna och konsekvenserna för människors hälsa och miljö. Detta gäller såväl kemiska växtskyddsmedel som biologiska växtskyddsmedel och andra alternativa metoder.

Godkännandeprocessen av växtskyddsmedel ska vara effektiv”



Handlingsplan för Växtskyddsrådet år 2020-2025, version 2020-03-18

Uppdraget:

Växtskyddsrådets uppdrag utgår från regeringens beslut N2017/02364/SUN. Växtskyddsrådets uppgifter är en åtgärd som ska bidra till det övergripande målet med livsmedelsstrategins strategiska område Regler och villkor. Växtskyddsrådet har under perioden 2017-2019 arbetat utifrån regeringens beslut enligt ovan.

Detta dokument är Växtskyddsrådets andra gemensamt beslutade handlingsplan. Längst ner återfinns en sammanfattande uppdragsbeskrivning och information om hur Växtskyddsrådet ser på uppdraget. Handlingsplanen revideras varefter arbetet fortskrider eller om annan justering behöver göras.

Organisation:

Växtskyddsrådet utgörs sammantaget av 11 organisationer och består av 16 ledamöter och 12 suppleanter. Jordbruksverket leder Växtskyddsrådet och de deltagande organisationerna är Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Livsmedelsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges Lantbruksuniversitet, Lantbrukarnas Riksförbund, Föreningen Sveriges Spannmålsodlare, Svenskt Växtskydd, Hushållningssällskapen samt Naturskyddsföreningen.

Växtskyddsrådet har ett sekretariat som är bemannat av två personer, en heltidstjänst från vardera Jordbruksverket och Kemikalieinspektionen. Sekretariatet planerar, driver och genomför tillsammans med berörda aktörer Växtskyddsrådets arbete enligt handlingsplanen.

Finansiering:



Major use, uppdragspunkt 2

Uppdragspunkt	Benämning	Numrering
	"Major use-arbetet"	2

"Utveckla dialog med företag och bransch i syfte att öka kunskapen om marknaden i relation till vilka behov som odlare har av att kunna hantera skadegörare eller ogräs med någon växtskyddsmetod, på både kort och lång sikt samt vilka behov företagen har i fråga om information och stöd från myndigheter"

en tillämpbar växtskyddsmetod. Med bransch avses åtminstone alla de aktörer som representeras av en organisation i Växtskyddsrådet.

Mål

Öka kunskapen om tillgången till olika växtskyddsmetoder på marknaden eller andra praktiskt användbara strategier i relation till odlarnas behov av att kunna hantera skadegörare och ogräs med någon växtskyddsmetod, både på kort och på lång sikt.

Skapa ökad förståelse kring om och hur det är möjligt att hitta lösningar till de behov av att kunna hantera skadegörare och ogräs som identifieras.

Öka dialogen och förståelsen kring de behov företagen har i fråga om information och stöd från myndigheter i frågor rörande bekämpningsmedel och andra växtskyddsmetoder.



Major use

Major use – är allt det som inte är minor....

Minor crops kallas grödor som odlas på få hektar. Ett riktmärke har varit under 3000 hektar i Sverige

Minor use kallas en användning av växtskyddsmedel som sker i liten omfattning



Vad och hur

Framåtsyftande arbete är A och O för att möta framtidens utmaningar – klimatförändringar, nya skadegörare och ogräs, tillgången till ett effektivt växtskydd, anamma ny teknik m.m.

Vi behöver göra satsningarna där behoven och de framtida bekymren sannolikt blir som störst och därmed minska sårbarheten i svensk odling

Vi behöver tillsammans förflytta oss mer från VAD som behöver göras till HUR gör vi det? Kollektivt vet vi ganska väl var bekymren finns eller kommer uppstå men mindre kring hur vi ska hantera dem

Växtskyddsforskning
för hållbarhet och
konkurrenskraft



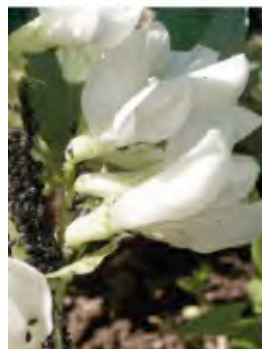
m.fl.

Färre växtskyddsmedel

– en utmaning idag och i framtiden

Ta vid där arbetet med
Strategi för växtskyddsmedel
avstannade 2015

Vi behöver sätt att arbeta
problembaserat för hela
svenska produktionen, ett
"Major use"-arbete, för
grödor på större arealer.



- Den svenska odlingen av flera grödor riskerar att drabbas hårt eller i värsta fall slås ut om inte tillgången på effektiva växtskyddsmedel säkerställs.
- I nuläget saknas verktyg för att hantera situationen när växtskyddsmedel försvinner från marknaden eller när det blir omöjligt att använda medlen på grund av ändrade villkor.
- Det behövs stora forskningsinsatser under lång tid för att utveckla effektiva alternativa växtskyddsmedel och metoder, och det kommer inte att lösa alla problem.



Slutsatser av strategiarbetet

- Svårt att skapa framförhållning
- Forskningen kan inte hålla jämna steg med utfasningen av preparat. Det saknas system för samverkan och organisation för att genomföra resultaten
- Ett fortsatt arbete kräver större resurser
- Många problem gemensamma och lösningar likartade
- Genomförande genom samarbete

Inte att lösa alla problem.

Rapport 2015:22

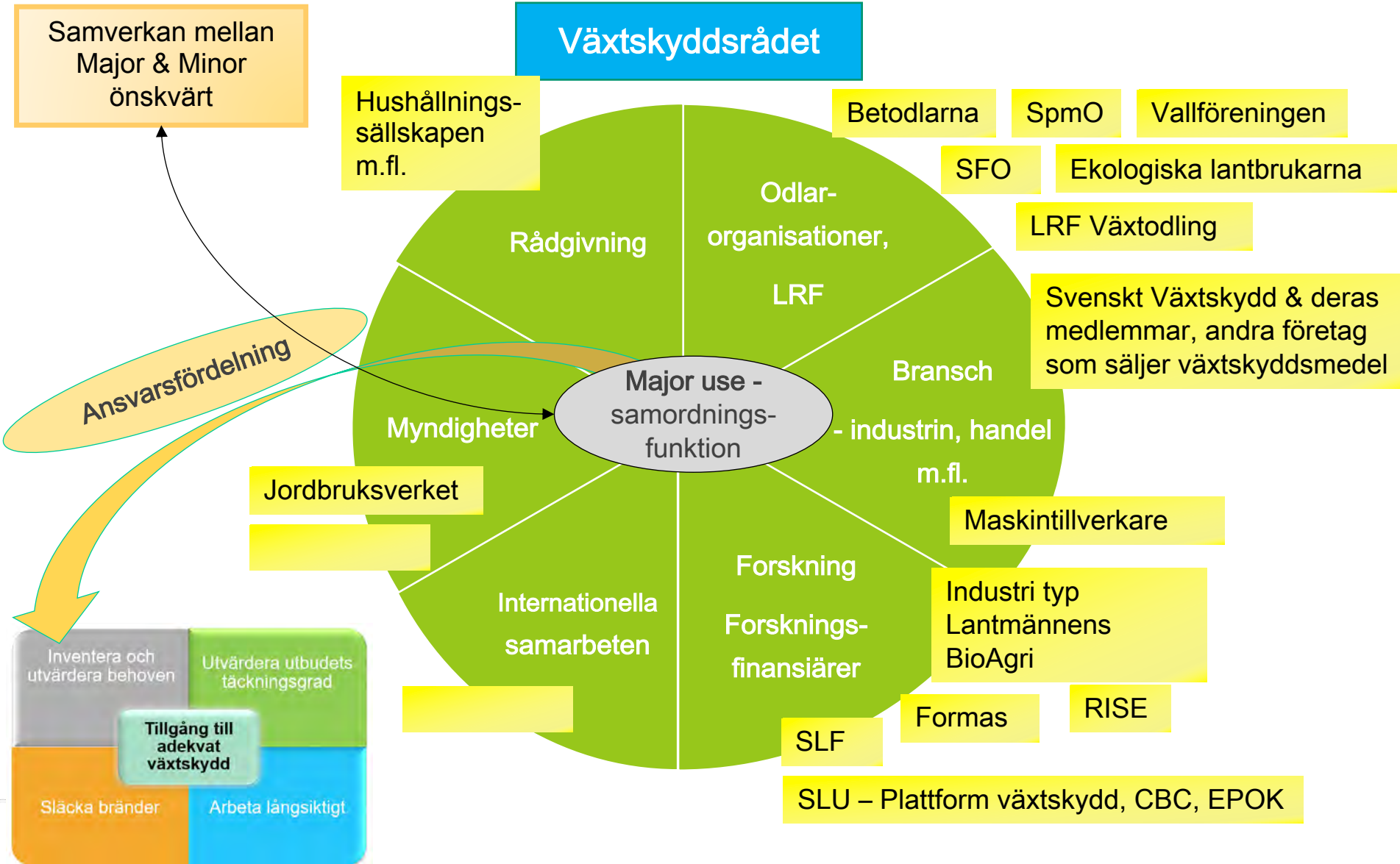
kunskap, dialog och förankring får åtgärderna effekt

Rapport 2011:38

Grundpelare i ett Major use-arbete



Organisation - samverkan



Ökad digitalisering av växtskydds- medelsdata - Centralt för en effektiv verksamhet

[illegible]

Vad är gjort hittills?

- Träffar med berörda aktörer - Plattform växtskydd vid SLU, Kompetenscentrum för biologiska bekämpningsmedel vid SLU, Formas, Svenskt växtskydd, Lantbrukarnas Riksförbund, Svenska Betodlarna samt Svenska Frö- och Oljeväxtodlarna, SLF Stiftelsen Lantbruksforskning.
- Hushållningssällskapen har på uppdrag av Växtskyddsrådet utarbetat ett första förslag till en kartläggningsmatris för behov och tillgång på bekämpningsmetoder i olika kombinationer av grödor och skadegörare.
- Rapporten "Kan vi förutse vilka växtskyddsmedel som försvinner från marknaden?"
- Växtskyddsrådet finansierar nu ungefär en halvtidstjänst inom Jordbruksverket som tillsammans med sekretariatet ska etablera Major use-arbetet



Hur tar vi arbetet framåt?

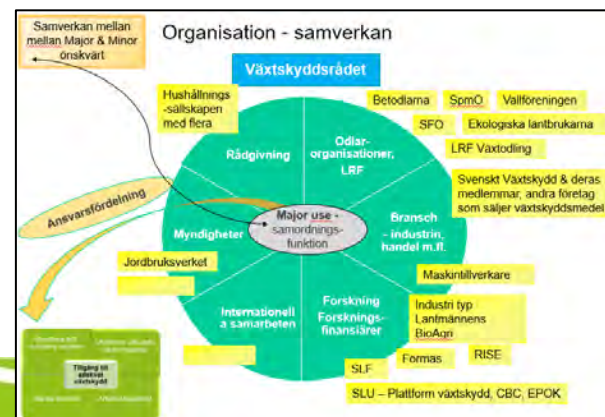
Föra en dialog med er aktörer. Hur skulle vi tillsammans kunna tackla framtiden där vi ser att tillgången till ett effektivt växtskydd ser mycket bekymmersam ut?

Etablera samlat systematiskt kartläggningsarbete och verktyg för att skapa framförhållning och initiativ till åtgärder (dra lärdom av arbetet med Strategi för växtskyddsmedel)

Tillsammans utarbeta en strategi för hur Major use-arbetet bäst bedrivs

Digitalisering av växtskyddsmedelsdata - vilka verktyg behövs för ett effektivt Major use-arbete?

Etablera den organisation kring samverkan som behövs för arbetet





Hushållnings
sällskapet

Validering och bedömning av ogräs- och växtskydds försök Sverigeförsöken



2020 - andra året

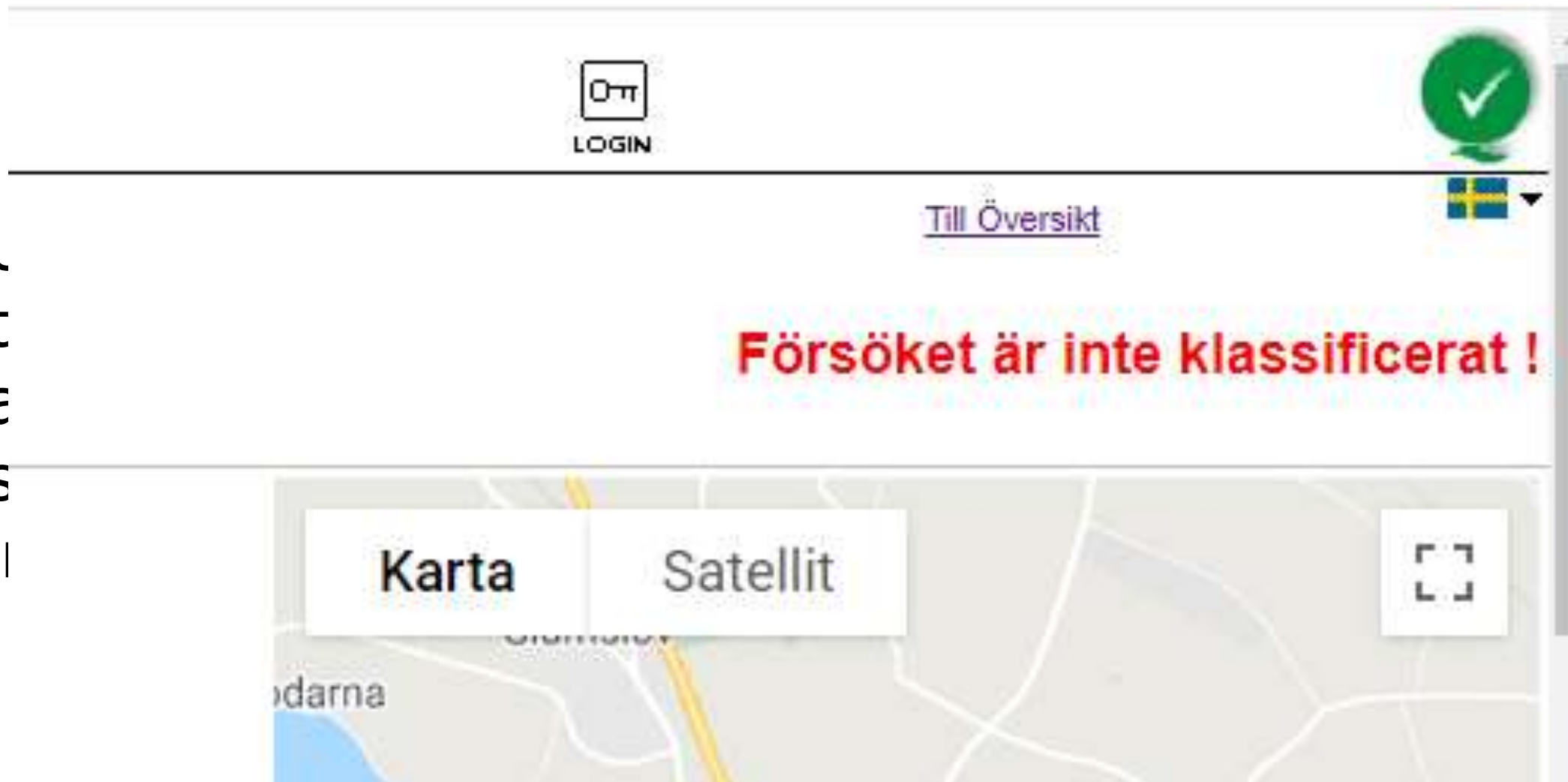
- Uppstartsmöte
- Alla försök kommer alltid att vara öppna
- Granskning av statistiken som ett första steg i Valideringen
- Godkänner de försök där det inte finns några komplikationer, avvikelser eller frågetecken.
- Försök med avvikelser eller frågetecken granskar valideringsgruppen
- Valideringsgruppen beslutar vilka försök som skall ingå i en seriesammanställning



2020 - andra året



- l
t
ä
s
il



e
n
att
er

Inför validering



- Granskar löpande kommentarer från utförare
- Granskar foto/drönbilder
- Läser besöksrapporter
- Försöket körs statistiskt och en färdig validering sker.



Tillvägagångssätt vid validering



- Kontroll av CV och avvikelser
- Försöket kan bli godkänt även om det finns variationer och observationer som behöver observeras.
- Statistiken kan hantera blockvariationer och variationer mellan de olika behandlingar. Vid ev. felbehandlingar kan designen av försöket hantera mycket med hjälp av miniblock.
- Resultatet kan ändå bli användbart genom att kassera enskilda rutor i miniblock inom blocken.
- På samma sätt tittar man på seriesammanställningar.
- Försök utan skörd väljs en parameter ut som ska ligga till grund för godkännande.



Vad tar vi med oss till 2021

- Protokoll för bedömning av försöket (utförare)
- Deadline för att lägga in data (utförare)
- Deadline för att kommentera försöket (utförare och beställare).
- Handbok för validering



NFTS

- Låsa försök
 - Data kvar i NFTS men att det inte följer med i en framtida sökning utan att det läser utan förbehåll?
 - Vid inläggning av data efter att statistiken är gjord meddelas planläggaren





Hushållnings
sällskapet

Tack

