Pesticider
– i medgang og modgang

Plantebeskyttelsesmidler har været en del af landmandens værktøjskasse i flere tusinde år og anvendes i moderne tid efter devisen *"så lidt som muligt, så meget som nødvendigt"*.

Følg tidslinjen og oplev hvordan pesticider har medvirket til at udvikle dansk landbrug, sideløbende med samfundets skærpede fokus på deres anvendelse, og se Dansk Planteværns bud på fremtidens planteavl.

Dansk Planteværn

Kemi Biologi Bioteknologi

2500 f.kr.
Svovl
Anvendes til plantebeskyttelse – mod skadedyr.

1800
Arsenik og kobber
Anvendes til plantebeskyttelse
- mod skadedyr og svampesygdomme.

1845-49
Hungersnød i Irland pga. kartoffelskimmel
1.5 mio. mennesker suldte ihjel og 2.5 mio. emigrerede til Amerika.

1888
DGU oprettes
(Danmarks Geologiske Undersøgelse). I 1995 fusionerer DGU med Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU) og bliver til GEUS.

1900
Nikotin og bordeauxvæske
(kobbersulfat og calciumhydroxid)
Anvendes til plantebeskyttelse – mod skadedyr og svampesygdomme.

1913
Statens plantepatologiske Forsøg
SpF (i dag AU Flakkebjerg) etableres som selvstændig afdeling under Statens Planteavlsforsøg. Tester for effekt – ikke sikkerhed.

1918
Statens Ukrudtsforsøg oprettes
Tester for effekt – ikke sikkerhed.

1937
Foreningen af Fabrikanter og Importører af Plantebeskyttelsesmidler (FFIP) oprettes
FFIP ændrer i 1975 navn til Dansk Agro Kemisk Forening, og i 1997 igen til Dansk Planteværn.

1944-70
Den grønne revolution
Norman Borlaug, amerikansk agronom, chef for bl.a. Cooperative Wheat Program i Mexico, får tildelt Nobels Fredspris i 1970 for sit arbejde med at øge landbrugsproduktion og udrydde sult flere steder i verden.

1956
Første pesticidstatistik udfærdiges

1954
Klassificering af pesticider iværksættes
Landbrugets giftnævn undersøger stoffers sikkerhed for mennesker og dyr.

1962
"Silent Spring"
Bogen "Det tavse forår" af Rachel Carson udkommer og DDT (insektmiddel) får skylden for fugledød og insekters forsvinden.

1976
EU-regulering af pesticidrester i fødevarer og foder

1971
Ministeriet for Forurenings-bekæmpelse oprettes
Skifter navn til Miljøministeriet i 1973.

1980
Kemikalieloven introduceres
Der fastsættes nu også krav om dokumentation for miljøpåvirkning.

1986
Pesticidhandlingsplan I vedtages
Den politiske aftale indeholder krav om 50 procent reduktion i anvendt mængde aktivstof og behandlingshyppighed.

1987
Revurderingskrav indføres
Krav om revurdering af godkendte bekæmpelsesmidler indføres nationalt, og efterfølgende på EU-plan fra 1991 i forbindelse med vedtagelse af harmoniserede EU-regler i "EU Direktiv 91/414".

1993
Krav om sprøjtecertifikat og -bevis
Indførelse af undervisningskrav for personer der erhvervsmæssigt udfører sprøjtearbejde med pesticider.

1994
Ejstrupholm-sagen
Atrazin-fund i drikkevandsboring kobles i medierne, uden videnskabeligt belæg, til tilfælde af misdannede børn i Ejstrupholm.

1995
Forbudsloven vedtages
Der indføres hjemmel til at indføre forbud mod salg og anvendelse af midler.

1999
Varslingssystemet til udvaskning af pesticider (VAP) indføres

Bichel-udvalgets rapport
Rapporten vedrører alle aspekter af at bruge bekæmpelsesmidler i landbruget. Udvalget vurderede en række scenarier for hel eller delvis afvikling af pesticider inden for en 10 års periode, samt en økologisk omlægning inden for 30 år.

2000
Pesticidhandlingsplan II (2000-2004) vedtages
Den politiske aftale introducerer med afsæt i Bichel-rapporten en generel nedsættelse af brugen af pesticider, nedsættelse af eksponeringen af biotoper, samt en øget økologisk omlægning.

2004
Pesticidhandlingsplan III (2004-2009) vedtages
Den politiske aftale skærper kravet om sænkning af behandlingshyppigheden på de konventionelt dyrkede arealer yderligere.

2009
"Grøn Vækst"
Politisk initiativ indfører en ny målemetode i form af pesticidbelastningsindeks (PBI), som erstatning for behandlingshyppighed, og stiller fornyede reduktionskrav.

Lovgivningsmøllen maler:

EU's rammedirektiv for bæredygtig anvendelse af pesticider stiller krav om at medlemslande sætter fokus på integreret plantebeskyttelse (IPM).

Vaskepladsbekendtgørelsen, som bl.a. skal forebygge nye punktkilder, træder i kraft.

EU-forordning 1107/2009 vedtages
Ændringen medfører, at der indføres en højere grad af fare-vurdering, med udgangspunkt i de iboende egenskaber frem for risikovurdering.

2013
Sprøjtemiddelstrategi 2013-2015 vedtages
Målsætning med den politiske aftale er at reducere sprøjtemidlernes belastning af sundhed, natur og miljø med 40 procent inden udgangen af 2015 set i forhold til 2011.

2014
Krav om sprøjtesyn indføres
Alle sprøjter underlægges krav om periodiske syn af Miljøstyrelsen.

2015
FN vedtager sine 17 klimamål

2016
Dansk Planteværns Demofarm Ryegaard
Dansk Planteværn etablerer demonstrationslandbrug på Ryegaard for at vise omverdenen og interessenter, hvordan anvendelsen af planteværn foregår i moderne landbrugsdrift.

2017
Samvirkes skræmmekampagne
COOPs medlemsblad Samvirke skaber øget debat om pesticidanvendelsen i moderne landbrug.

2018
"Plant Biologicals Network" etableres i DK

2018 Kodeks om gennemsigtighed (transparency)
European Crop Protection Associations (ECPA) lancerer kodex, der skal sikre øget offentlig adgang til data fra producenterne.

Pesticidstrategi 2017-2021
En international ekspertvurdering anbefaler, at godkendelsesordningens krav til beskyttelse af grundvand revurderes, fordi kravene måske er blevet for strenge, hvilket fører til en ændring i kravene til metabolitter. Den politiske aftale har desuden et øget fokus på regulering i BNBO (Boringsnære Beskyttelsesområder).

2001
"6 om dagen"
Kampagnen "6 om dagen" lanceres af Sundhedsstyrelsen, frugt- og grønterhvervet mfl.

2019
Tillægsaftalen til Pesticidstrategien 2017-2021 vedtages
Den politiske aftale har fokus på reduktion af risiko for nedsivning i BNBO, modvirkning af resistens samt forbud mod salg af koncentrerede pesticider til privat brug.

Borgerforslag om forbud mod pesticidanvendelse for private og på offentlige arealer
Forslaget opnår ret til fremsættelse i Folketinget.

Danmarks første klimalov
Politisk flertal for at Danmark skal reducere udledning af klimagasser med 70 procent inden 2030.

"The European Green Deal"
EU Kommissionen fremlægger sine grønne ambitioner for EUs fremtid.

2020
FN's internationale år for plantesundhed

Fakta

1955
Der er solgt 1523 tons aktivstoffer

1984
Salget topper i 1984 til 8049 tons årligt

2017
Salget falder til 2470 tons

Fakta

Mennesker i verden
1800: 0,9 mia.
1845: 1,2 mia.
1900: 1,6 mia.
1970: 2,5 mia.
1980: 4,9 mia.
2000: 6,7 mia.
2010: 6,9 mia.
2050: FN forventer 9,7 mia.

Mennesker i Danmark
1800: 1,1 mio.
1845: 1,4 mio.
1900: 2,6 mio.
1970: 4,9 mio.
1980: 5,1 mio.
2000: 5,3 mio.
2010: 5,6 mio.

Gennemsnitligt aktiv landbrugsareal pr. indbygger pr. dag (kilde: FAO).

Årstal
1950: 15 M^2
I dag: 6 M^2
2050: 4,7 M^2

Fakta

Midler der anvendes i Danmark

1960'erne
DNOC, Parathion mv. De var farlige midler – i en giftig fortid. Der anvendes udbredt "plantehormonmidler" til selektiv ukrudtsbekæmpelse. I 1979 toppede salg af phenoxysyre-herbicider (plantehormonmidler). Der sælges godt 3000 tons af disse ukrudtsmidler, der udgør 47 pct. af det samlede salg af bekæmpelsesmidler. Også selektive roemidler introduceres, og roehøkning i stor skala bliver fortid.

1970'erne
Synteske pyrethroider introduceres (permethrin, cypermethrin og fenvalerat) på det danske marked til skadedyrsbekæmpelse. I 1974 introduceres Glyphosat. Kaldes for "Århundredets herbicid". Sælges første gang i Danmark i 1975, hvor der sælges 484 kg. Salget topper i 2011 med 1941 tons. Salget i 2017 1241 tons.

1980'erne
Triazoler vinder indpas som svampemiddel mod rust-sygdomme, meldug, septoria mv.

1984
"Minimidler" introduceres. "Minimidlerne" (sulfonylurea) introduceres med chlorsulfuron som første eksempel, og en række medlemmer af samme familie introduceres i de følgende år. Hermed gik udviklingen fra Kg. pr. ha til gram pr. ha i ukrudtsmidler.

1990'erne
Neonikotinoider introduceres til skadedyrsbekæmpelse – bl.a. som bejdsemiddel.

1998
Strobilurin-gruppen af svampemidler introduceres med azoxystrobin som første repræsentant.

00'erne og 2010'erne
Øget fokus på udvikling af moderne biologiske planteværnsmidler. SDHI'er introduceres som svampemidler på det danske marked.

Fremtidens plantebeskyttelse

- Fortsat udvikling af kemiske midler med et reduceret fodaftryk
- Udvikling af flere biologiske midler
- Fokus på digital farming og præcisionslandbrug bl.a. øget brug af GPS, droner osv.
- Nye forretningsmodeller
- Udvikling af genteknologi til forbedring af robuste afgrøder

Vi arbejder for at skabe sunde fødevarer, at landmænd kan drive konkurrencedygtige virksomheder og for at bæredygtige teknologier kan føre landbruget ind i fremtiden.

Vi bidrager med teknologi, kemi og biologi.
Nu og i fremtiden.

FMC · syngenta · BAYER · CORTEVA · BASF · Nordisk Alkali · Nufarm · CELLUS