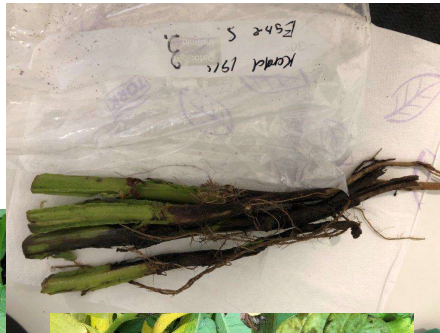


# Nye sygdomme i dansk kartoffelavl

## Rapport 2019



Skrevet af:  
Henrik Pedersen

AKV Langholt AmbA  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov

*Projekt finansieret af Kartoffel Afgifts Fonden*

## Resumé

Projektet har til formål at få et overblik over, hvilke sygdomme, der forekommer i dansk kartoffelavl, og omfanget af disse, og ud fra dette tage stilling til evt. nye tiltag mod specifikke sygdomme. Specielt har der været fokus på at få større klarhed over forekomst af sygdommen Black Dot og dens udvikling i dansk kartoffelavl. Andre sygdomme som Verticillium, Cercospora, Fusarium og Pythium er også med. Nye varianter af "sortben" er på banen, typer som bl.a. har fundet vej til den danske læggekartoffelavl.

1. Forekomst af Black Dot og rodtiltsvamp i starten af vækstsæsonen
2. Sygdomme fundet i marker/planter med for tidlig død
3. Sortben
4. Andre forhold

Ekspertisen inden for kartofler bliver stadig mindre, og inden for sygdomsområdet er vi langt hen ad vejen afhængige af udenlandske laboratorier. Malgorzata Kowalik-Kepler (MK-K) er uddannet biolog, og gennem 15 års erfaring som plantepatolog ved Gartnerirådgivningen i Skejby har hun opnået en solid teoretisk og praktisk erfaring omkring sygdomme og har i denne egenskab foretaget de fleste af analyserne i denne undersøgelse.

## Beskrivelse af projekt 2019

Der blev i 2019

- Foretaget 35 analyser hos Malgorzata Kowalik-Kepler
- Der har været sendt prøver til Holland for specialanalyser (nematoder/fritlevende nematoder, bakterier, virus)
- Der har været sendt prøver til Flakkebjerg, Isaac Kwesi Abuley til test for Alternaria/Cercospora
- Sagro har bidraget med prøver til undersøgelsen
- Lars Bødker har været inddraget i sortbensundersøgelsen

## Resultater

### 1. Black Dot og andre sygdomme i start af vækstsæsonen

- Der er i begyndelsen af juli undersøgt 11 prøver, og der er fundet Black Dot i 9 af prøverne. Niveaulet i 2019 synes at være lavere end niveaulet i 2018. Der blev fundet angreb af Rhizoctonia (rodtiltsvamp) i 8 af prøverne, og tilsyneladende med større angreb end i 2018. Der er i prøverne ikke fundet betydende forskel mellem anvendelse af forskellige bejdsemidler (Rizolex, Maxim, Monceren og Serenade).



Fotoet viser en knold med mørke områder, der er et udslag af angreb af Black Dot og et nærbillede, hvor man kan se de karakteristiske microsclerotier fra Black Dot

### 2. Tidlig afmodning

- Der har været kikket på 13 prøver i sidste del af vækstsæsonen. To generelle kommentarer til dette er:
  - Prøver fra gamle sædskifter viste stor forekomst af Black Dot i planter med tidlig død, mens der generelt i planter fra nye sædskifter var mindre forekomst af Black Dot, og tydeligt mest i planter med tidlig død.
  - Der har kun i et enkelt tilfælde været Fusarium i prøven. Denne prøve var fra en mark, hvor læggekartoffelkvaliteten var dårlig, og fremspiringen præget af spring.
  - Rodtiltsvamp: Der blev fundet angreb af rodtiltsvamp på stængler i halvdelen af prøverne. Angrebene var tydeligt relateret til tidlig afmodning.
  - Fritlevende nematoder: Der blev fundet angreb af fritlevende nematoder i 4 af prøverne - alle var planter med tidlig død.
  - Cylicodcarpon blev fundet i 3 af prøverne - alle planter med tidlig død
  - Pythium blev fundet i 4 af disse prøver
- Samlet set kan man ikke sige, at der er en entydig sammenhæng mellem et bestemt patogen og tidlig død af en plante eller en stængel. Det tyder på, at tidlig død er et samspil mellem sygdomme, og at disse sygdomme er sædskifterelaterede. Det vil sige, at hyppig kartoffel dyrkning og kartoffeldyrkning igennem mange år øger hyppigheden af planter, der dør for tidligt.

Kommenterede [HP1]:



*Til venstre ses plante med både visnede og grønne stængler. Til venstre ses mark med område, der er grønt, og område, der er dødt.*

### 3. Sortben

Der er altovervejende fundet de to nyere typer inden for sortben:

- *Pectobacterium Brasiliense* og *Pectobacterium Parmentieri*
- Begge sygdomme er identificeret i læggekartoffelavl
- Der er fundet *Brasiliense* i 8 ud af 15 prøver
- Der er fundet *Parmentieri* i 7 ud af 8 prøver

Jeg er ikke specialist i sortben, men finder en bekymring i:

- *Parmentieri* forekommer udbredt
- Sygdommen er ny (eller en variant, vi først er klar til at identificere for nylig)
- Symptomerne er ikke stærke, men stængler, der dør fra bunden. Kan f.eks. forveksles med *Pythium*



#### 4. Andre forhold

##### Områder med ingen vækst/misvækst

- Områder i mark med manglende vækst
- Der blev ikke fundet cystenematoder
- Der blev ikke fundet virussygdomme



Der blev fundet :

- Black Dot, Sølvskurv, Fusarium og angreb af fritlevende nematoder.
  - Det er antagelsen, at misvæksten skyldes en fysik/kemisk påvirkning i marken, men at læggekartoflernes kvalitet kan have indflydelse herpå.

##### Spisekartofler med små tørrådpletter under skindet

Det er kendt, at rodtiltsvamp kan komme ind gennem lenticellerne og give de mørke pletter kaldet dry core.

Formålet med genundersøgelsen af dette var at undersøge, om fritlevende nematoder kunne have en indflydelse herpå. Disse kunne ikke konstateres.



Nye sygdomme i dansk kartoffelavl - AKV Langholt AmbA

Bilag : Oversigt over prøver

prøve nr	dato modtaget	symptomer	sygdomme	fusarium	rhizoctonia	cythodiaripoptoma	verticillium	Pythium	Phyft	andre
1	12.04.2019	visne knolde, gråsorter/brune	black dot	0	0	0	2	0	0	0
2		kartofler var spiret på lager, ca. 1-4 cm		0	0	2	0	0	0	0 Glodadium sp.
3		Kuras NE dårlig fremspiring		2	1	5	0	0	0	0 nematoder
36	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0	0	0,6	3,6	0	0	0,2
4	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0,4	0	0	5,4	0	0	0,6
5	02.07.2019	stængelangreb Try spise		1,2	0	0	4,4	0	0	0
6	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0,4	0	0	1,2	0	0	0
7	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0	0	0	2,2	0	0	0
8	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0,8	0	0	6	0	0	0
9	02.07.2019	stængelangreb Try spise		1	0	0	3,2	0	0	1,2
10	02.07.2019	stængelangreb Try spise		0,4	0	0	0	0	0	0
11	10.07.2019	Kardal - lægge		0	0	5	0	0	0	2
12	10.07.2019	Signum - lægge		0	0	5	0	0	0	0 Pectobacterium carotovorum
13	10.07.2019	Signum - lægge		0	0	6	0	0	0	0
14	10.07.2019	Kardal - lægge		0	0	0	0	0	0	1
15	25.07.2019	Kuras FL								negativ resultat for PVY og PVX
16	15.08.2019	Euroviva - try		3	0	5	0	0	0	0
17	22.08.2019	Avama - try enkelte stængler visner		5	0	2	0	0	0	0
18	23.08.2019	Avama læggekartofler		5	0	2	0	0	0	0
19	23.08.2019	Avama læggekartofler		5	0	2	0	0	0	0
20	10.09.2019	Kuras tidlig afmodning FGS		5	0	0	0	0	0	0 Alternaria og Botrytis
21	19.09.2019	Avama tidlig afmodning		5	0	0	0	0	0	0
35	19.09.2019	Avama tidlig afmodning		5	0	0	0	0	0	0
22	24.09.2019	Kuras tidlig afmodning BSB		3	0	5	0	0	0	2 Alternaria og nematoder
23	24.09.2019	Kuras tidlig afmodning BST		0	0	0	0	0	0	5 nematoder
24	08.10.2019	A. Kuras, P4, grønne		0	0	1	0	0	0	0
25	08.10.2020	A. Kuras, P4, sfg-helt visnet		0	0	0	6	4	0	0
26	08.10.2021	B. Kuras, P1 BHNf, grøn		0	0	0	2	0	0	0
27	08.10.2022	B. Kuras P1, BHN sfg-visnet i top		0	0	0	2	4	0	0 bakterier
28	08.10.2023	B. Kuras P1, BHN sfg-enkelt stængler v		1	0	0	6	0	0	0
29	08.10.2024	C. Kuras P1 BBN, visnet plante		0	0	0	6	0	0	0 Pratylenchus
30	08.10.2025	C. Kuras P1 BBN sund, grønt område		1	0	0	0	0	0	3
31	08.10.2026	C. Kuras P1, BBN - sfg stængel, grønt omr		5	0	0	6	5	0	0 2 nematoder
32	26.11.2019	spise: underlig spire		2	0	0	5	0	0	0 kartoffelskurv
33	26.11.2020	Kuras LS råddeliger		0	0	0	5	0	5	0
34	26.11.2021	Ditra-forsøgsmark Try		0	0	0	5	0	0	0 grøskimmel