

Efterafgrøder i grønsagsproduktion

Indsats mod nematoder med strategi med grøngødning 2



Beskrivelse ejendom	Grovsandet jord i det Midtjyske med meget vinternedbør. Produktion af kartofler, gulerødder, pastinak, persillerod, rødbede, jordskokker. Problemer med rodgaldenematoder i sædskiftet.
Formål med indsats	Formålet med indsatsen er bekæmpelse af den patogene rodgaldenematode <i>Meloidogyne hapla</i> ved aktivering nematoderne i jorden gennem etablering af en attraktiv grøngødningsvært for nematoden (to-kimbladede, og især bælgplanter), og derefter destruere grøngødningen sammen med nematoder, der sidder fast på grøngødningsplanterne og ikke kan komme af igen. Ved destruktion af værtsplanten vil de derfor dø. Efter en kort sortbrakperiode, etableres snackgulerod. Dette er en forkortet version af strategien, og modsat den fulde strategi, vil denne version udnytte marken til cashcrop.
Etableringstidspunkt	Slut oktober året forud.
Etableringsmetode	Grøngødning og efterafgrøder sås med en Horsch Pronto 8 DC
Anvendte arter	Vikke)
Udsædsmængde	90 kg/ha
Egenskaber	Én-årig vinterannual bælgplante, der kan etableres fhv. sent. Vintervikke vil udvikle sig kraftig i det tidlige forår. Det sikrer en tæt rodbestand i jorden, og derved en høj sandsynlighed for at nematoderne vil inficere værtsplanten. Destruktion i slutning af maj har bidraget med 80 kg Nmin til en efterfølgende afgrøde.
Forløb 2023	Grøngødningen, der skal fange nematoderne, sås fortrinsvis om efteråret for at sikre en stor rodudvikling i det tidlige forår. Der er sået vintervikke i slutning af oktober i marken. På grund af bekæmpelse af kvik forud for såning, blev vikken etableret en måned forsinket. Indsatsen stiler mod at maximere nematodernes infektion af værtsplanterne i grøngødningsblandingen, hvilket sker ved en jordtemperatur over 8 °C. Derfor er en stor plantemasse især under

jorden ønsket, hvor rødderne fylder meget af det øverste 10 cm jord. Jo større rodnet, desto større sandsynlighed for nematoder 'hopper på bussen'. Derfor kan virkning af en vårsået grøngødning ikke være lige så stor som en veletableret efterårssået grøngødning,

Nematoder lægger æg, mens de sidder fast i værtsplanten. Æggene bliver udskudt i jorden efter noget tid og spreder sig til nye rødder gennem unge nematoder.

Destruktion af grøngødning finder sted, når temperatursummen for jorden i 10 cm's dybde overstiger 350 graddage, regnet med basis i en jordtemperatur på 8 °C. Dette skete den 12.juni. Dette er et sikkert tidspunkt for at slå bestanden af rodgaldenematoder ihjel, inden de nylagte æg fra nematoderne klækker, og yngel slippes løs i jorden. Samtidigt har der været maksimal tilvækst i grøngødning, samt eksponering overfor infektion af nematoder.

Jorden er holdt sort i en kort periode, som også nedbringer bestanden af nematoder i begrænset grad. Den 1.august er der sået snackgulerod i marken.

Da der var meget kvik i arealet, besluttede driftsleder at bekæmpe kvik om sommeren med Kvik-Up-harve. Da han har erfaring for, at der ved kombination af dyb harvning og meget regn kan opstå en meget blød jord, som vil kunne forhindre etablering af gulerødderne, fjernede han vingeskær fra harven, og erstattede dem med almindelige spidser. Derved blev grøngødningen ikke fuldt destrueret fra starten af. Det er absolut nødvendigt med strategien, at jorden bliver helt sort efter destruktion, og alle planterester dør. Ellers risikerer strategien at føre til en opformering af nematoder i stedet for!

Den 8.december 2022 før strategien blev sat i værks, fandt man som gennemsnit af 3 prøver 53 Meloidogyne hapla pr.100 gr. jord, hvilket er højt. Efter strategien målte man den 23.juli 2023 kun 0,5 Meloidogyne hapla pr.100 gr. jord, hvilket er lav. Resultatet bruges som rettesnor for, om en mark er egnet til at dyrke gulerødder i. Men der er dog ingen garanti Det er dog ikke regnet statistik

Projektet er støttet af særpuljen Plantebaserede Fødevarer under Fonden for økologisk landbrug -.

Fonden for **økologisk landbrug**