

Projekttitle: Gødevanding - en udfordring i produktionen af økologiske fødevarer

1. Baggrund for projektet.

Dette projekt er medfinansiering til et flerårigt GUDP projekt, der løber fra 2013-2017.

Uanset om det er 'nye' afgrøder i beskyttet produktion, eller kendte kulturer som tomat, agurk og krydderurter, der traditionelt dyrkes i væksthuse, så er tildelingen af organiske gødninger i en økologisk produktion til stadighed en udfordring. Udfordringerne består bl.a. i at næringsstofferne ikke umiddelbart er tilgængelige for planterne. Frigivelsen af næringsstoffer modsvarer ikke afgrødens behov, hvorved der kan ske ophobning, udfældning og udvaskning.

Disse forhold er i høj grad medvirkende til at udbyttet af økologisk dyrkede afgrøder er lavere end konventionelt dyrkede. Ved anvendelse af flydende organiske gødninger er næringsstofferne lettere tilgængelige sammenlignet med faste organiske gødninger, således at planternes behov mere præcist kan tilgodeses, og man opnår en bedre ressourceudnyttelse, undgår ophobning og udvaskning, og potentielt opnår højere udbytter, mindre spild og bedre kvalitet.

2. Projektets formål.

Formålet er at identificere og udvikle flydende organiske gødninger til brug i økologisk produktion af økologiske væksthusegrønsager. Det omfatter følgende delmål

- At identificere flydende organiske gødninger af forskellig oprindelse, som egner sig til gødevanding i produktioner med afgrænset dyrkningsvolumen
- At identificere faste organiske gødninger og biomasser, som egner sig til forbehandling, og som resulterer i øget tilgængelighed af næringsstoffer i flydende form.
- At forbehandle udvalgte organiske gødninger, bl.a. ved samtidig fremstilling af bioethanol og biogas, med henblik på øget tilgængelighed af næringsstoffer.
- At undersøge virkningen af organiske gødninger med og uden forbehandling, på tilgængeligheden af næringsstoffer, pH og ledetal i returvand og rodzone.
- At undersøge virkningen af organiske gødninger med og uden forbehandling på vækst, udbytte og kvalitet i kulturerne persille, jordbær og tomat.
- At demonstrere virkningen af udvalgte gødningsstrategier i kommercielle produktioner af persille, jordbær og tomat, og sammenligne med eksisterende praksis.

3. Indhold.

Projektet består af 7 arbejdsplaner (AP) og der har i 2014 været aktiviteter i AP1 til AP4, som beskrevet her: AP1 - Organiske gødninger og biomasser af forskellig biologisk oprindelse, som kan bruges som udgangspunkt for flydende gødninger, er identificeret, og der er udarbejdet en foreløbig rapport. Nogle af disse produkter er anvendt i AP4. Det er blevet fastlagt at gul sennep, kløver og gul sennep + kløver skal bruges som udgangsmateriale for fermentering hos Greenfarm (AP2) og biogasfremstilling hos AU-ENG (AP3).

AP2 – Der er dyrket forskellige efterafgrøder og arbejdet med fermentering af disse udgangsmaterialer. Der er blevet udviklet flydende gødninger med varierende indholdsstoffer som efterfølgende er blevet afprøvet på Årslev (se AP 4)

AP3 - Aktiviteterne er kun lige startet. Der har været afholdt koordineringsmøder. Se konklusionerne herfra under AP1 og de første forsøg iværksættes i starten af 2015.

AP4 - Gødevandingsstrategier – Der er gennemført 3 forsøgsrækker hos AU, Årslev.

Feb til april blev virkningen af flydende gødninger baseret på lupin, komposteret hønsegødning og blandinger heraf testet på h.h.v. bredbladet persille og tomat.

August til september blev dette forsøg gentaget i bredbladet persille, og udvidet med fotosyntesmålinger og biomasseanalyser.

November til december blev forskellige flydende gødningsprodukter, baseret på planteudtræk fra AP2 testet. Konklusionen på disse 3 forsøgsrækker er, at flydende gødning baseret på komposteret gødning giver den bedste næringsammensætning. Gødninger baseret på plantemateriale giver udfordringer med EC, nærings-

sammensætning samt problemer med tilslemning i vandingssystemer og pletter. Forsøgene har givet viden til det videre arbejde med plantebaserede flydende gødninger.

4. Målopfyldelse.

Projektet gennemføres i tæt samarbejde med Århus universitet (AU) samt en række firmaer, som alle er finansieret i et GUDP projekt. GartneriRådgivningens aktiviteter hænger derfor sammen med aktiviteter hos disse aktører. På AU har der i 2014 været en PhD-studerende tilknyttet projektet, og der er blevet gennemført de aktiviteter, der var planlagt i de forskellige delprojekter.

5. Offentliggørelse.

Petersen KK, Sørensen JN, Pokhrel B, Sørensen IU, 2014: Gødevanding i økologisk produktion. *Gartner Tidende* 130(14):10 (bilag)

03. april 2014 - Åbent Hus i projektet Gødevanding – en udfordring i produktionen af økologiske fødevarer

15. december 2014 - Åbent Hus i projektet Gødevanding – en udfordring i produktionen af økologiske fødevarer. Arrangementet er omtalt på www.GartnerTidende.dk (Bilag)

6. Resume.

De planlagte aktiviteter i 2014, i arbejdsplanen 1 til 4 er gennemført stort set efter planen. Der er udviklet en række forskellige flydende gødninger, der efterfølgende er indgået i forsøg med forskellige gødningsstrategier på AU, Årsløv. Det har været muligt at drage en række foreløbige konklusioner vedrørende de forskellige gødningstyper, og disse vil danne afsæt for arbejdet i 2015.

Bilag: Vil blive tilgængelig på www.gartneriRaadgivningen.dk under projekter.