

Skabelon til slutrapport for udviklingsprojekter under landdistriktsordningen 'Erhvervsudvikling'

Slutrapporten skal indeholde en beskrivelse af projektet samt en redegørelse for projektets forløb, projektets resultater og projektets effekter. Hvis projektet indeholder aktiviteter på værtsbedrifter, skal de fremgå tydeligt af slutrapporten. Skabelonen benyttes til projekter med tilsagn fra 2013 og tidligere.

Journalnummer: 32101-U-13-00258

Projekttitel:
Gødningsstrategi i økologisk rajgræs

Tilsagnshaver:
SEGES (tidl. Videncentret for Landbrug) Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N.
Cvr. 3234 6987.

	Ja*	Nej
Indeholder projektet aktiviteter, der gennemføres på værtsbedrifter (Sæt kryds):	☐	☒

*Hvis du sætter kryds i 'Ja', skal du udfylde felterne i resten af skemaet, der handler om værtsbedrifter.

Samarbejdspartnere (deltagere):
Videncentret for Landbrug, Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N.
Esben Møler Xu, Ruholmsvej 24, 6818 Årre



Beskriv projektets formål:

Formålet med projektet er at styrke den økologiske dyrkning af græsfrø og her primært alm. rajgræs, ved at udarbejde nye gødningsstrategier, der er tilpasset økologiske forhold. Den økologiske branche arbejder for en udfasning af konventionel husdyrgødning i økologisk jordbrug, hvorfor gødningsstrategien skal tilpasses forholdene efter en udfasning.

Projektets resultater

Beskriv projektets forventede resultater (på ansøgningstidspunktet):

Markforsøg med gødskningsstrategi for økologisk alm. rajgræs.

Ved at teste forskellige gødningsstrategier for økologisk rajgræs forventes det, at projektes resultater bidrager til en bedre udnyttelse af den husdyrgødning der er til rådighed for økologisk produktion samt at få fastlagt en gødskningspraksis, som kan fastholde og udvikle den økologiske frøproduktion i Danmark.

Indsamling og formidle den eksisterende viden om dyrkning og gødskning af økologisk frøgræs. Den indsamlede viden fra økologisk dyrkning af rajgræs i både Danmark, Sverige og Tyskland formidles både via artikler i fagblade samt danner grundlag for, at det er de mest optimale strategier, der undersøges i markforsøgene.

Erfa-gruppe for økologiske frøavlere

Dannelse og udveksling af erfaringer mellem landmænd i Erfa grupper. Den erfaring og forsøgsmæssig viden der er om dyrkning og gødskning af økologisk rajgræs søges spredt, og implementeret via erfa-grupper med økologiske frøavlere.

Faktaark om basal viden om kvælstofbehov og kvælstofudnyttelse

Der laves et faktaark, som på en let og overskuelig måde bearbejder, hvilken betydning en korrekt gødskning har for dannelsen af frøbærende stængler og græssets evne til at konkurrere med ukrudt samt, hvordan der bedst praktiseres økologisk dyrkning.

Demonstrationsvideo

Der laves en video, som formidler forskellen på forskellige gødskningsstrategier og, hvordan den økologiske landmand får udnyttet sin gødning bedst muligt. Videoen er tænkt som inspiration i forbindelse med præsentation på internettet og faglige møder.



Værtsbedrifter - Beskriv projektets forventede resultater (på ansøgningstidspunktet):

Beskriv projektets faktiske resultater: Resultaterne fra projektet og forsøgene er løbende formidlet på markvandring, møder og kongresser. Desuden er resultaterne formidlet i artikler i fagblade og på Landbrugsinfo. Som et yderligere supplement er resultaterne desuden formidlet gennem udarbejdelsen af videoer om gødsning af økologisk rajgræs. Desuden er der udarbejdet et faktaark om gødsning af økologisk rajgræs til frø samt udarbejdet en dyrkningsvejledning for økologisk rajgræs til frø. Resultaterne fra forsøgene har resulteret i følgende anbefalinger til gødsningsstrategier for økologisk rajgræs: •Nedfældning giver et større udbytte (73 kg frø pr. ha), hvis føret tillader det og køreskade kan undgås •Rajgræs til frø skal som minimum tildeles 100 kg ammonium kvælstof pr. ha •Både kvæggylle og svinagylle kan bruges •Gylleanalyse bør laves, da indholdet af ammonium kvælstof varierer meget •Todelt gødsning er en mulighed, der med fordel kan bruges, hvis der ikke er mulighed for nedfældning ved første udbringning eller ved en meget tynd gylle •Afpudsning af frøgræsset i stadie 31, er en mulighed for at reducere ukrudtsbestanden, men stiller store krav til knive og udstyr •Rajgræs til frø kvitterer for gode forfrugter som ært og hestebønne.
Værtsbedrifter - Beskriv projektets faktiske resultater:

Projektets forløb/aktiviteter

Beskriv projektets forløb (gennemførte aktiviteter), herunder eventuelle ændringer undervejs: I projektet har der både været fokus på markforsøg, kontakt med økologiske frøavlere og formidling af resultater.
--



I 2013 var der følgende aktiviteter

- Tre markforsøg
- Kontakt med økologiske frøavlere
- To artikler om henholdsvis udenlandsk dyrkning og kvælstof til rajgræs

I 2014 blev der gennemført 4 markforsøg hos økologiske frøavlere, hvor der blev afprøvet:

- 2 gødningstyper (svine- eller kvæggylle)
- 2 udbringningstidspunkter (medio marts eller primo april)
- 2 mængder af kvælstof (97 eller 130 kg ammonium kvælstof pr. ha)
- 2 udbringningsmetoder (nedfældet eller slangeudlagt)
- Strategi med todelt gødsning
- Strategi med højt kvælstofniveau og afpudsning i stadie 31

Resultaterne fra vækstsæsonen 2013 har været præget af en meget lang vinter 2012/2013, hvorfor det ikke var muligt at gennemføre forsøgsarbejdet efter den oprindelige plan. De forsøg, der er gennemført efter den reviderede plan, havde alle udbytter over gennemsnittet, og særligt i et tilfælde var udbytterne meget høje ud fra økologiske forhold.

I markforsøgene 2014 var der udfordringer med at få en præcis overensstemmelse mellem den planlagte til den faktiske tildelte mængde ammonium kvælstof. Det skyldes, at den indledende gylleanalyse ikke i alle tilfælde med tilstrækkelig stor præcision kunne bestemme ammoniumindholdet, hvilket resulterede i, at der mellem forsøgene ikke var det forventede niveau af tildelt ammonium kvælstof.

Der var ikke tilstrækkelig opbakning til dannelse af en specifik erfagruppe for økologisk græsfrøavlere på landsplan.

Værtsbedrifter - Beskriv projektets forløb (gennemførte aktiviteter), herunder eventuelle ændringer undervejs:

Beskriv hvad eventuelle ændringer har betydet for projektets resultater:

Forskellen mellem den forventede og reelle tildelte mængde ammonium kvælstof i markforsøgene resulterede i, at der ikke med tilstrækkelig stor sikkerhed kunne laves en såkaldt responskurve for tildeling af ammonium kvælstof til økologiske rajgræs. I stedet er resultaterne udmyntet i anbefalinger af niveauer af tildelt ammonium kvælstof kombineret med udbringningsmetode. I stedet for den landsdækkende erfagruppe for økologiske græsfrøavlere er projektets resultater formidlet på lanmandsmøder, kongresser og i faglige tidsskrifter.



Værtsbedrifter - Beskriv hvad eventuelle ændringer har betydet for projektets resultater:

Oplysninger til EU-statistik

Antal jordbrugsbedrifter, der introducerer den udviklede teknologi eller proces:	Stk.
Antal fødevarer virksomheder, der introducerer den udviklede teknologi eller proces:	Stk.
Antal skovbrugsbedrifter, der introducerer den udviklede teknologi eller proces:	Stk.

Projektets forventede effekter

Skabe og sikre arbejdspladser
Forventede effekter ved projektstart: Afgroden er en af de mere arbejdskrævende landbrugsafgrøder, hvorfor fortsat succes med alm. rajgræs vil generere en mindre stigning i primærerhvervet, men også hos frøgræsfirmaerne, som på baggrund af den danske produktion kan øge eksporten.
Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Projektets resultater har været med til at underbygge den fortsatte dyrkning af økologisk rajgræs til frø gennem en mere målrettet og optimal gødskning.
Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Gennem vejledning i optimal gødskningsstrategi ved økologisk dyrkning.

Styrke konkurrenceevnen
Forventede effekter ved projektstart: Danmark er førende i produktion af økologisk frøgræs og herunder alm. rajgræs. Det er vigtigt, at dyrkningen optimeres, og ressourcerne udnyttes bedst muligt, for at styrke konkurrenceevnen på eksportmarkedet,
Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Danmarks position som førende indenfor økologiske produktion af rajgræs til frø er understøttet med mere viden om gødskning under økologiske forhold.
Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Gennem viden om den optimale gødskningsstrategi til økologisk rajgræs til frø.

Formindske ammoniakfordampning og lugtgener
Forventede effekter ved projektstart:



Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Projektet anbefaler nedfældning af gylle som en vigtig udbyttmæssig strategi. Nedfældning giver mindre ammoniakfordampning og normalt også mindre lugtgener end slangeudlægning.

Formindske næringsstofudvaskning

Forventede effekter ved projektstart:

Et vigtigt delmål, er at optimere på udnyttelsen af det kvælstof, der anvendes i afgrøden. Hvis gødningen udbringes forkert, kan det medføre en uønsket græsproduktion, som kun giver blade og ingen frø. På et senere tidspunkt udgør kvælstoffet fra bladene en udvaskningsmulighed. Det var derfor ønskeligt, at næringsstofferne blev brugt til produktion.

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

Et vigtigt bidrag fra projektet er dokumentationen af værdien af nedfældningen af gyllen.

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Projektet viser, at det giver et merudbytte på 70 kg frø pr. ha at nedfælde kontra slangeudlægning.

Reducere energiforbrug eller fremme omlægning til grøn energi

Forventede effekter ved projektstart:

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Udvikle det geografiske område eller det faglige område, herunder sikre et robust produktionsmiljø

Forventede effekter ved projektstart:

Højere udbytter og bedre kvalitet af det dyrkede frø vil bidrage til en højere indtjening hos de økologiske producenter, og bidrage til at fastholde økologiske producenter. Endvidere er en mere rentabel økonomi en forudsætning for, at flere konventionelle landmænd vil overveje at skifte til økologisk produktion.

Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:

Projektets resultater er medvirkende til en forsat og øget dyrkning af økologisk rajgræs til frø.

Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Projektets dokumenterede gødningsstrategier er et vigtigt grundlag for en god og givtig afgrøde.



Reducere pesticidforbruget eller reducere miljøbelastningen fra anvendelse af pesticider
Forventede effekter ved projektstart: Udvikling af den økologiske produktionsform, hvor pesticider ikke er tilladt vil bidrage til at reducere det samlede pesticidforbrug på landsplan.
Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning: Projektet bidrager til en fastholdelse og evt. øgning af arealet med økologisk rajgræs til frø.
Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne: Gennem råd og vejledning i gode gødsningstrategier der sikre en fortsat vækst i økologisk frøproduktion.

Andre effekter
Projektet har effekt på:
Forventede effekter ved projektstart:
Faktiske eller forventede effekter ved projektets afslutning:
Beskriv hvordan projektet har bidraget til at opnå effekterne:

Publikationer

Du skal lave en liste over samtliche publikationer, du har finansieret gennem projektet. Publikationer omfatter alt informationsmateriale, herunder artikler, hjemmesider, sider på sociale medier, elektroniske læringsportaler, nyhedsbreve, brochurer, undervisningsmaterialer, film, bogudgivelser m.v..

Liste over publikationer
Udnyt det kolde og tørre vejr til første tildeling af kvælstof til økologisk rajgræs Normalt anbefales det ikke, at gødske økologisk alm. rajgræs før den 20. marts for at undgå problemer med for meget bladvækst og bundgræs i afgrøden.
Skilt til forsøgsmark juli 2013 Skilt til forsøgsmark, besøgt på sommermøde i samarbejdsudvalg for Økologi den 3. juli 2013
Markbilag til sommermøde om udvikling i økologisk planteproduktion for økologi Sommermøde i Nordjylland den 3. juli 2013
Invitation til styregruppemøde i "Gødningsstrategi i økologisk rajgræs" Invitation til styregruppemøde den 19. december 2013
Oversigten 2013 - Økologisk dyrkning Afsnit fra Oversigt over Landsforsøgene 2013.



Gødskning af økologisk alm. rajgræs til frø i Tyskland

I projektet gødskningsstrategi i økologisk rajgræs undersøges alternative gødskningsstrategier med henblik på at bibeholde eller øge nuværende udbytter med mindre konventionel husdyrgødning.

Delt gødskning af økologisk rajgræs er en god mulighed i år

I modsætning til sidste år, ser foråret ud til, at komme tidligt i år, det giver mulighed for, at tildele gødningen af to gange, hvilket især er relevant, hvor græsset ikke rigtig kom i gang sidste efterår på grund af det tørre efterår.

Gødskningsstrategi i økologisk alm. rajgræs

Video om markforsøg med gødningstype, udbringningsstrategi og mængde af kvælstof hos økologisk frøavl

Markskilt til "Gødningstrategi i økologisk rajgræs"

Markskilt placeret i forsøgsmarkerne nr. 020091313-002, 020091313-001 og 020091313-003

Oversigten 2014 - Økologisk dyrkning

Afsnit fra Oversigt over Landsforsøgene 2014.

Gylle er godt til økologisk rajgræs til frø

Artikel fra Landbrugsavisen den 20. marts 2015

Gødskning af økologisk rajgræs

Rigtig håndtering af husdyrgødning til økologisk rajgræs giver gode muligheder for at øge udbytterne. Det viser 2 års forsøg med forskellige gødskningsstrategier i økologisk rajgræs til frø.

Konklusion fra forsøg med økologisk rajgræs

Video fra YouTube

Dyrkningsvejledning

Ansøgers underskrift:

Ansøger erklærer med sin underskrift

- At de angive oplysninger er korrekte
- At der ikke er fortiet oplysninger af betydning for udbetalingen

25.06.2015

Kirsten Holst, Økologichef

Dag – måned – år

ansøgers underskrift

ansøgers navn (blokbogstaver)



