

Eindrapportage

Projecttitel:	Koolzaad als derde gewas: biodiesel en krachtvoer bron
Aanvraagnummer:	4090011676511
Contactpersoon:	Monique Trebacz
Telefoonnummer:	088-4952000
E-mailadres:	m.trebacz@hezelburcht.com
Procesbegeleider:	Dhr. Dr. D. van Velzen
Bedrijf /instantie:	DVV Holding B.V.

2 Verloop en leermomenten uitvoering project

2.1 Verloop

Taak 1: Ontwerp eerste reeks proefakker bemonsteringen

Periode: 1 – 17 augustus 2013

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Ontwerp eerste reeks proefakker bemonsteringen in gezamenlijk overleg met het gehele praktijknetwerk & Voorbereiding inrichting proefakkers: inkopen zaad en plannen teelt.

In het eerste deel van de maand augustus in 3 overleggen op locatie bij beide deelnemers met hun loonwerker de plannen voor het project doorgenomen. Hierbij zijn de koolzaadsoorten gekozen en is het zaaiplan en grondbewerkingplan gefinaliseerd. Verder is afgesproken hoe en wanneer de grondmonsters en de monsters van de kiemende zaden te nemen.

Voor de bemonsteringen zijn kleine demonstraties uitgevoerd met de containers, zodat op de juist diepte en in het juiste volume de monsters aangeleverd gaan worden naar PhytoGeniX in Utrecht.

In gezamenlijk overleg is besloten om een kleine serie provestroken te maken om te kijken of bij door elkaar heen zaaien, de 2 producten toch (door hoogmaaien) van elkaar te scheiden zijn en er winst optreedt in toerekenbaar areaal voor deze derde / wisselteelt.

Resultaat/ Conclusie:

Het eerste gezamenlijk overleg met het praktijknetwerk heeft plaatsgevonden en er is besloten bij beide aanvragers twee soorten koolzaad in te zaaien (Exocet & Hammer). Het uitvoeringsplan eerste reeks proefakker bemonsteringen is opgesteld. Nieuw ten opzichte van het ingediende projectplan is dat er ook enkele proefstroken toegevoegd worden waarbij koolzaad en wintermais door elkaar gezaaid worden. Voorbereidingen op de proefakkers zijn getroffen.

Taak 2: Inrichting proefakkers.

Periode: 18 augustus - 30 september 2013

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Inrichting proefakkers bij en door de twee aanvragers: Ploegen & zaaien.

Bij beide deelnemers is op de aangewezen percelen door de bij het project aangesloten loonwerker het stroken frees programma uitgevoerd met de thans werkende frais.

Hierbij is in één areaal koolzaad ingezaaid en zal direct na de vroege oogst de mais ingezaaid worden. In het ernaast liggende perceel, zonder koolzaad, zal de mais pas gezaaid worden na de winter en tegelijk met het inzaaien van de eerdere strook. Als laatste is een strook waarbij zowel koolzaad als mais in hetzelfde strokendeel worden ingezaaid met de bedoeling om te beoordelen of daar vroeg het koolzaad kan worden geoogst om vervolgens de eronder opkomende mais door te laten groeien. In beide locaties zijn daarmee 2 x 3 stroken van elk 60 cm breed en 50 meter lang ingezaaid op de besproken wijze.

Op beide projectlocaties zijn, verdeeld over de lengtelocatie 16 en 32 meter, grondmonsters (400 gram) genomen op 14 cm diepte (zaaidiepte), voor onderzoek uit alle 6 stroken en in luchtdichte containers afgezonden naar PhytoGeniX te Bunnik via D. van Velzen.

Resultaat/ Conclusie:

De proefakkers zijn conform uitvoeringsplan uit activiteit 1 ingezaaid.

Twee ingezaaide en GPS gedefinieerde proefakkers, waarbij deels op de huidige wijze mais zal worden ingezaaid in het volgend akkerjaar en deels via de nieuwe wisselteeltmethode direct na de koolzaadoogst van het huidige jaar, als eerste volgende gewas dezelfde mais zal zijn ingezaaid.

De onderzochte grondmonsters weken niet noemenswaardig af (ondanks de diepere bemonstering) van de bestaande seriële bemonstering voor beide deelnemers. Er was een iets hoger organische stofgehalte op deze diepte (+ 8-14% van de meer oppervlakkige waardes).

Taak 3: Uitvoeren proefakker bemonsteringen door aanvragers.

Periode: 1 - 31 oktober 2013

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Uitvoeren proefakker bemonsteringen door aanvragers. Doel is om door diepe bemonstering steekproefsgewijs kiemzetting en (ondergrondse) kiemplant ontwikkeling van koolzaad in beide situaties te volgen en te kunnen vergelijken.

Gedurende de maand oktober zijn steeds over een lengte van 20 cm en op 4 locaties over de fraisstroken (van tevoren gemarkeerd door steekstokken) uit de middelste rijen koolzaad in zowel de enkelvoudige als de gemengde inzaaiing opgenomen en onderzocht.

Hierbij is in beide gebieden zaadswelling aangetroffen met een toename van gemiddeld 5,4% (range: 3,9 – 9,1%). Er is nog geen teken van kieming, wel zijn vaak de zaaddoppen al gedeeltelijk gescheurd of door overstrekken van de zaaddelen zelf afgevallen. Er is geen zaadbeschimmeling aangetroffen. De variatie tussen de locaties binnen één fraisstrook zijn in deze fase nog vrij groot, hetgeen niet duidelijk samenhangt met natte / droge plekken verdeling in de akkers.

Bij de tegelijkertijd genomen grondmonsters zijn, in vergelijking met elders in de akkers genomen (50 m lateraal van de fraisstroken halverwege) monsters, geen duidelijke verschillen ontstaan als gevolg van de bewerking.

Resultaat/ Conclusie:

- Er zijn grondmonsters genomen op zaaidiepte (14 cm) en hierop zijn door een externe partij laboratoriumanalyses uitgevoerd (pH, afslibben, organische stof gehalte, stikstof en fosfaat concentraties en sporenelementen analyse). Dit heeft

geen bijzonderheden opgeleverd. De grondsamenstelling van de stroken met extra koolzaad weken niet af van de rest van de akker.

- Per koolzaadsoort en per proefakker zijn er 12 kiemen uit de grond gehaald. Bij alle kiemen was naast de verwachte zaadswelling niets bijzonders waar te nemen. Alle kiemen waren vitaal.

Taak 4: Evaluatie 1^{ste} reeks proefakker bemonsteringen

Periode: 1 - 15 november 2013

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Evaluatie eerste reeks proefakkerbemonsteringen in gezamenlijk overleg met het gehele praktijknetwerk en vaststellen uitvoeringsplan tweede reeks proefakker koolzaad bemonsteringen. Deze tweede reeks betreft steekproefsgewijze bemonstering van kiemende koolzaadplanten.

In het eerste deel van november 2013 is over de bevindingen uit oktober door de groep twee maal centraal overleg gevoerd. De resultaten zijn tot zover bevredigend dat daar waar de angst bestond dat door de gelijk met de zaaiing uitgevoerde diepe bemesting, het risico van "over" bemesting als een risico was gezien, hiervoor geen aanwijzingen zijn gevonden.

In de volgende proeven zal per frisstrook steeds per meetmoment in de tijd, uit 2 zaairijen gemonsterd worden (rij 2 en rij 5) en zullen over de lengte van de stroken (50 m) op 4 plaatsen steeds 6 kiemen beoordeeld worden. De reden hiervoor is dat men bij de gevonden variatie in de diverse meetwaarden, het aantal waarden voor de berekening van de gemiddelden aan de lage kant vond en het risico van het niet herkennen / niet herkenbaar worden van toch belangrijke (ook kleine) verschillen reëel achtte.

Aan de meetwaarden is het kiemgewicht, inclusief eventuele wortelmassa, toegevoegd. Het werkplan voorziet in het nemen van de monsters, onder begeleiding van DvV door de deelnemers zelf, elke 4 weken steeds in de derde week van de maand, te beginnen in de derde week van november, tezamen dus 5 meetmomenten.

Naast aanblik en metingen / wegingen zal ook een deel van de monsters naar PhytoGeniX gestuurd worden voor invriezen en t.z.t. tezamen met andere en volgende monsters gebruikt worden voor onderzoek op plantensamenstelling (mineraalgehalte).

Resultaat/ Conclusie:

Het tweede gezamenlijk overleg met het praktijknetwerk heeft plaatsgevonden en de eerste resultaten zijn besproken. Op verzoek van het netwerk zal de volgende monsternamen een bredere spreiding kennen en zullen er per strook 5 x 4 x 6 kiemen gelicht worden om eventuele verschillen binnen één proefakker te kunnen vaststellen en om de nauwkeurigheid van de vergelijking tussen de stroken / behandelingen te verhogen.

Taak 5: Uitvoeren tweede reeks proefakker bemonsteringen en door aanvragers.

Periode: 16 november 2013 - 31 maart 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Uitvoeren tweede reeks proefakkerbemonsteringen en door aanvragers. Doel is om de ontwikkeling van koolzaadplanten in beide situaties te volgen en te kunnen vergelijken. Uitvoering laboratorium analyses door PhytoGeniX.

In deze drie maanden zijn behalve 2 wekelijkse bezoeken aan de proeflocaties en het gezamenlijk beoordelen van het opkomende gewas, elke 4 weken de afgesproken bemonsteringen conform het werkplan uitgevoerd.

Hiervoor is een kleine draagbare weegschaal op 0,1 gram nauwkeurig werkenede op batterijen, door DvV ter beschikking gesteld voor het bepalen van de groepsgewichten / individuele gewichten van het kiemende en groeiende gewas.

Gezien de lage voorjaarstemperaturen was de opkomst van het gewas traag en zijn de kiemen zelfs in de periode januari – februari 2014 vrijwel in rust gebleven en toonden op diverse meetpunten geen voortgang in vergelijking met de vorige waarden van dezelfde monsterplek.

Opvallend bij het bodemonderzoek is dat van de toegevoegde bemesting op diepte bij de metingen op 14 cm vrijwel geen detecteerbare resten aanwezig waren. Er waren geen statistisch significante verschillen voor N en P in de monsters in vergelijking met monsters op dezelfde diepte en op 50 meter naast de frais – proefstroken.

Er is discussie gevoerd over de efficiëntie van het diep aanbrengen van de bemesting. Er zou een uitwateringsprofiel kunnen ontstaan dat de vrijkomende mineralen uit de meststoffen snel naar diepere delen van de akker afvoert in plaats van dat die lokaal aan de groeiende kiemen ten goede komt. Verder onderzoek met behulp van specifieke labelling stoffen / zouten in akkers zou hier inzicht in moeten kunnen geven. DvV doet in deze fase onderzoek naar oudere literatuur en zal daar in de komende project overlegmomenten verslag van doen.

Van de centraal verzamelde plantenkiemen is evenals de vorige keer een deel ingevroren voor later vergelijkend onderzoek, daarnaast is een deel is ook gefixeerd, gedehydrerd en ingebed in paraffine voor het later vervaardigen en kleuren van microscopische preparaten. Tijdens het onderzoek zijn de kiempunten als vriescoupe beoordeeld. Hierbij zijn geen duidelijke verschillen in het stadium van groei en ontwikkeling hiervan tussen monsters / behandelingen gevonden. In alle groeipunten was een vergelijkbare mate van onregelmatigheid in kerngrootte en kern / cytoplasma verhouding als teken van vitaliteit.

Resultaat/ Conclusie:

- Opnieuw zijn grondmonsters genomen op zaaidiepte en toonde laboratorium-analyses hiervan geen afwijkingen.
- Per koolzaadsoort en per proefakkerstrook zijn er 5 x 4 x 6 kiemen uit de grond gehaald. Hiervan zijn gewicht, diameter, en zetmeel- en oliegehalte bepaald. Via microscopisch onderzoek van de lengtedoorsnede is ook de vitaliteit van de kiempunt bepaald. Er zijn geen verschillen geconstateerd tussen de zaden die groeiden tezamen met maiszaad en als monogewas. Wel werden kleine verschillen gezien tussen monsters van verschillende locaties op de proefakker, duidelijk veroorzaakt door lokale verschillen in temperatuur, vochtigheid en mineraalgehalte in de grond.

Taak 6: Evaluatie tweede reeks praktijkexperimenten

Periode: 1 - 15 april 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Evaluatie 2de reeks praktijkexperimenten in gezamenlijk overleg met het gehele praktijknetwerk en vaststellen oogstplan koolzaad en biodiesel persproeven. Tevens zullen verkennende gesprekken gevoerd worden tussen diverse partijen om te analyseren in hoeverre in coöperatieve vorm een koude persmolen kan worden geëxploiteerd.

De uitslagen van het herhaalde onderzoek zijn gepresenteerd op een centraal overleg door Dr. D. van Velzen aan de hand van het rapport van Dr. C. Beukelman van PHG / Universiteit Utrecht.

De gezamenlijk gedragen conclusie is dat de planten die alleen uitgegroeid zijn niet duidelijk verder / groter / beter ontwikkeld lijken te zijn / te gaan worden dan de planten die tezamen met mais zijn ingezaaid. Het zal des te belangrijker worden om nu in de geoogste gewasmassa / zaadhoeveelheid naast het totaal oogstbare gewicht aan zaad per m² ook de mogelijke verschillen in eiwitgehalte / opbrengst en oliegehalte / persopbrengst nauwkeurig vast te stellen om verschillen met de grootst mogelijk zekerheden uit te sluiten.

Er is daarom besloten om tijd op de kleine pers in Boijl vrij te houden (R. Aberson) en de kleine projectmonsters in aparte persseries met apart op te vangen fracties te beoordelen.

R. Aberson en de beide deelnemers hebben in de achterliggende weken een drietal collega veehouders bezocht om naast het project ook de perceptie van een coöperatieve benadering weer te bespreken met "stakeholders". Hierbij bleek dat men de coöperatie uit het recente verleden (voor het opheffen van de accijnsvrijstelling) zich nog goed herinnerde en, bij invoering van koolzaad als een derde gewas, vooral in een tussenseizoen uit te voeren, toch wel weer als levensvatbaar zou willen zien en er tijd aan zou willen geven om die mogelijkheid verder op zijn haalbaarheid te onderzoeken bij goede afloop van het project. R. Aberson heeft daarop een voorlopig voorstel voor het werken van een dergelijke coöperatie uitgewerkt en zal dit aan verdere belangstellenden ter beschikking stellen.

Resultaat/ Conclusie:

- Het derde gezamenlijk overleg met het praktijknetwerk heeft plaatsgevonden en de resultaten uit activiteit 5 zijn besproken. Het oogstplan is vastgesteld.
- De persproeven zullen plaatsvinden in Boijl. Dit is bepaald in overleg met een tiental in een coöperatie geïnteresseerde veehouders met eigen maisakker.
- Er is een eerste opzet gemaakt voor een exploitatiemodel van een coöperatie. Deze opzet zal in het vervolg van dit project gevalideerd en waar nodig bijgesteld worden.

Taak 7: Uitvoeren oogst en persproeven van koolzaad door aanvragers.

Periode: 1 - 31 juli 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Uitvoeren oogst en persproeven van koolzaad door aanvragers, kwalitatieve en kwantitatieve bepaling aan oogstrijp geoogste koolzaad planten door de beide aanvragers. Uitbestede analyses aan koolzaadproducten bij PhytoGeniX, SGS, PPO Lisse en JL van der Luyt en Zn.

De in de eerste week van juli geoogste koolzaad (iets verlaat door de voorjaarscondities), hoeveelheden zijn na weging en beoordeling van de zaadkwaliteit (geen zichtbare verschillen / weegbare verschillen) afgeperst in Boijl.

Bij koude persing bleken uiteindelijk dat de geringe, maar niet statistisch significante verschillen tussen het zaad als geheel, vrijwel geheel veroorzaakt te worden door een iets lager schroot / schil gehalte in de korrel bij een overigens gelijkblijvende eiwit- en olieopbrengst per m² / kilo zaad. Het verschil aan schil werd daarbij berekend op een lager gehalte van gemiddeld 3,2 % (range 0,4 – 4,7%).

Deze verschillen geven een verklaring voor de meetbare versnelling van het persen van koolzaad uit de mengstroken in vergelijking met die uit de strook waar koolzaad alleen was ingezaaid. Hierbij leek (hoewel niet specifiek gemeten) de persing zelf ca. 10-15% sneller uitgevoerd te kunnen worden en als zodanig waarschijnlijk ook met een geringe stroomverbruik (vermogensopname van de elektromotorische aandrijving van de pers) gepaard te gaan.

De oliefracties zijn na beoordeling en opzuivering door filtratie, door R. Aberson en de andere partijen, verzonden naar Van der Luyt Transport in Oegstgeest waar in een testopstelling de oliehoeveelheden gebruikt zullen worden om een standaard (Kubota) dieselmotor voor de vrachtwagenkoeling bij geconditioneerd vervoer, gedurende 2x24 uur beoordeeld te worden op het optreden van storingen en de hierbij optredende filtervervuiling. Hierbij traden geen noemenswaardige storingen op in de motoren waarbij aangetekend dient te worden dat slechts gedraaid is bij een beperkte belasting, omdat anders, gezien het beperkte olievolume, er geen 2 x 24 uur gedraaid kon worden. Aan het einde van de draaiperiode zijn verstuivers beoordeeld en zijn er geen ongewenste verkoling / deposities aan de buiten- danwel binnenzijde van de kanalen en aanvoerleidingen gevonden.

Aangetekend dient te worden dat naar mening van Van der Luyt er nog proeven genomen moeten worden (vooral gezien de negatieve pers) over het optreden van bacteriële aangroei in met name voorraadtanks (vooral omdat periodiek leegdraaien bij dieselmotoren ongewenst is).

Resultaat/ Conclusie:

- Beide proefakkers zijn geoogst en geanalyseerd conform het plan uit activiteit 5. De olieopbrengst bleek niet te verminderen door de bijplant van mais. Hoewel statistisch nauwelijks significant is per ton geoogst koolzaad die gecombineerd met mais geplant was de fractie schilfers een paar % lager dan bij conventioneel geplant koolzaad, terwijl olie- en eiwitopbrengst gelijk zijn. Er is een gedetailleerd meetverslag opgesteld voor beide koolzaadsoorten en beide proefakkers.
- Met de koud geperste koolzaadolie zijn duurtesten in een continue draaiende dieselmotor voor een koelcontainer uitgevoerd van 2 x 24 uur. De motor draaide probleemloos zonder aanpassingen. Deze proef is in de winter nog een keer herhaald en ook nu traden geen problemen op. Koud persen blijkt hiermee inderdaad de aanwezigheid van bij lage temperatuur uithardende parafine waxen te voorkomen en van de koolzaadolie een goed dieselalternatief te maken.

Taak 8: Evaluatie oogst en persproeven van koolzaad.

Periode: 1 - 15 augustus 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Evaluatie oogst en persproeven van koolzaad in gezamenlijk overleg met het gehele praktijknetwerk.

In een tweetal bijeenkomsten is de uitkomst van het project tot op heden geëvalueerd. Er zijn geen redenen om het proefplan voor het tweede deel van het project te veranderen, behalve dan het verhogen van de meetdichtheid in de grond en maaskiembemonstering conform die voor de koolzaadanalyses in deel één is doorgevoerd.

Als extra optie is besloten om bij scheiden van schillen en eiwit de fractie aan de schillen aanhangend eiwit apart te bepalen met het oog op het mogelijk separaat te verwaarden product.

Resultaat/ Conclusie:

Het vierde gezamenlijk overleg met het praktijknetwerk heeft plaatsgevonden en de resultaten uit activiteit 7 zijn besproken. Besloten is om als extra activiteit het eiwitgehalte in de schillen te bepalen om zo een nog betere inschatting van de geschiktheid van dit materiaal als veevoeder of eiwitbron te kunnen vaststellen (t.b.v. het exploitatiemodel voor de coöperatie).

Taak 9: Inzaaien maïs volgens uitvoeringsplan fase 1.

Periode: 20 april - 1 mei 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Inzaaien maïs volgens uitvoeringsplan fase 1 door de aanvragers.

In de laatste 2 weken van april 2014 is op beide locaties van de deelnemers, de zomermais ingezaaid in de 2 frisstroken (met nu conventioneel inplanten) van de mais die nog niet eerder ingezaaid was. De loonwerker heeft erop toegezien dat op beide locaties de hoeveelheid mais zaad (kg) identiek was en in een gelijke verdeling aangebracht is in de stroken.

Resultaat/ Conclusie:

De twee proefakkers zijn conform plan ingezaaid met een maissoort.

Taak 10: Uitvoeren tussentijdse proefakker bemonsteringen en eind oogst van maïsplanten en kolven door aanvragers.

Periode: 1 mei - 31 augustus 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Uitvoeren tussentijdse proefakker bemonsteringen en eind oogst van maïsplanten en kolven door aanvragers. Doel is om de kiemfase en de uiteindelijke eindstadia van de ontwikkeling van maïsplanten en maïskolven in beide situaties te volgen en te kunnen vergelijken. Uitbestede analyses aan koolzaadproducten bij PhytoGeniX

In de ingezaaide akkerstroken zijn aansluitend aan de eerste grondmonsters bij het inzaaien net als in de vorige periode elke 4 weken kiembemonsteringen en periodiek ook grondbemonsteringen uitgevoerd. Hier zijn 3 tussenmonsters genomen voor de eindbeoordeling bij de oogst van de mais, steeds aan het eind van de derde week van de maanden mei, juni, juli.

Hierbij bleek dat de ontkieming en zaailing ontwikkeling van de 3 maisvariëaties niet van elkaar verschilden behalve dan de te verwachten verschillen bij de wintermais die tezamen met het koolzaad was ingebracht en de 2 zomermais stroken die na het oogsten van het koolzaad waren ingezaaid.

Er waren hierbij geen afwijkingen aan de kiemzetting van de maiszaad uitloop en er waren daarbij passend ook geen verschillen in OS en NP gehalte van de grondmonsters op 14 cm diepte bij monsters uit stroken met en zonder voortteelt van koolzaad.

Analyses bij PHG, gaven geen verschillen in de weefselkwaliteit van de groeiende planten afhankelijk van de voorbehandeling aan.

Resultaat/ Conclusie:

- Twee en zes weken na het inplanten van de mais zijn grondmonsters genomen en kiemen getrokken. Analyses lieten geen afwijkingen zien ten opzicht van conventioneel geteelde mais en alle kiemen waren vitaal.
- De oogstbrengrst in gewicht mais, loof voor kuilen en kolven toonden ook geen verschil tussen wisselteelt en monoteelt.

Taak 11 Evaluatie kieming en oogst maïs en maïs kwaliteit.

Periode: 1 - 31 oktober 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Evaluatie kieming en oogst maïs en maïs kwaliteit in gezamenlijk overleg met het gehele praktijknetwerk.

Het vijfde gezamenlijk overleg met het praktijknetwerk heeft plaatsgevonden en de resultaten uit activiteit 10 zijn besproken. Tevens is het project als geheel geëvalueerd en is besloten een nieuwe activiteit aan het project toe te voegen, zie hieronder bij activiteit 13.

Resultaat/ Conclusie:

Het opstellen van het eindverslag wordt uitgesteld tot na het afronden van deze nieuwe activiteit 13.

Taak 12 Kennisverspreiding door gehele praktijknetwerk.

Periode: 1 augustus 2013 - 31 oktober 2014

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Kennisverspreiding door gehele praktijknetwerk.

Zie hieronder als samengevat in de tussenrapportage.

Resultaat/ Conclusie:

Reeds uitgevoerd:

- Interne praktijknetwerk meetings (activiteiten 1, 4, 6, 8, 11);
- 3 studieclub voordrachten (Boijl, ZW Friesland, "de Wouden") met gemiddeld 10 aanwezigen per keer;
- 5 bijeenkomsten voor Belangstellenden voor de coöperatie, ca. 20 aanwezigen per keer;
- 2 seminars op de Universiteit Utrecht voor 32 en 21 studenten per keer;
- Domein voor projectwebsite geregistreerd, website inmiddels in de lucht / te activeren, met plaatsing van alle belangrijke deel output resultaten van het project: www.koolzaadderdegewas.nl

In de planning:

- Artikel in tijdschrift "Boerderij" ook met internet uitgave na afloop van het project in september/oktober 2015;
- Artikel in Tijdschrift voor Plantenziektenkunde na afloop van het project in november 2015.

Taak 13 Testen effecten van vroegtijdig oogsten.

Periode: 31 oktober 2014 - 31 maart 2015

Omschrijving uitgevoerde activiteiten

Testen effecten van vroegtijdig oogsten.

De koolzaadplanten zijn op identieke wijze als in het eerste deel van het project dmf stroken fraisen uitgezaaid. Per planting zijn naast elkaar 3 stroken van 50 meter lang en 60 cm breed (6 rijen) ingezaaid met tegelijkertijd ingezaaid wintermais. Hiervan is conform het vorige werkplan in februari en maart opnieuw kiembemonstering uitgevoerd.

Na beoordeling van de rijpingsgraad van de ontwikkelende koolzaadplanten is steeds één strook afgeogst op respectievelijk 1/2 mei, 15/16 mei en 29/30 mei (de gezien de staat van het gewas normaal ook gekozen datum).

Bij analyse van de opbrengsten was 4 weken voor de normaal gekozen oogstdatum de opbrengst nog erg laag: per m² was er 43% minder eiwit en 67% minder olie/m² te verkrijgen. Twee weken later was dit duidelijk verbeterd met een reductie van het eiwit verkregen op de laatste oogstdatum van slecht 8% en een reductie van de olieopbrengst van 19%.

Naar algemeen inzicht is het dus vooralsnog niet mogelijk om een maand vroeger te oogsten dan normaal (maar met een bekende met acceptabele opbrengstreductie) als methode om vroegtijdig of sneller als verwacht zich ontwikkelende mais te beschermen. Twee weken is misschien wel haalbaar en het is het zeker waard om dit in een vervolgonderzoek zeer specifiek verder te onderzoeken.

Resultaat/ Conclusie:

Er is een nieuwe serie koolzaad ingeplant die in de periode 1 t/m 30 mei 2015 geoogst is. Het effect van deze vroegtijdige oogst op de olieopbrengst is daarbij vastgesteld. Het lijkt mogelijk om 2 weken voortijdig nog met een zinvolle opbrengst te oogsten (met beperkte opbrengst verliezen) 4 weken is bij de gevonden waarden niet haalbaar. Toch bieden de bevindingen een optie in het geval van vroeger dan gedacht of sneller dan gedacht zich ontwikkelende mais.

2.1.2 Is uw project volgens planning verlopen?

Het project is volgens planning verlopen. Activiteit 13 is extra toegevoegd aan het projectplan nadat bekend werd dat hiervoor vanuit het nieuwe POP3 programma een subsidie voor beschikbaar is gesteld. Hier is een projectverlenging tot 31 mei 2015 voor verkregen van RVO.

2.1.3 Welke wijziging(en) heeft u in uw project aangebracht ten opzichte van het goedgekeurde projectplan?

Er zijn geen wijzigingen doorgevoerd behalve een verhoging van het aantal meetpunten in de tijd en per oppervlak ter wille van een benodigde verhoging in de nauwkeurigheid van het onderzoek.

2.2 Leermomenten

Als leermoment zouden we willen aanmerken dat mogelijk in dit soort projecten enige 'bijscholing' in het zelf doen van 'onderzoek' nuttig zou zijn en intrinsiek de waarde van het meedoen in deze netwerken van praktijkbedrijven zou verhogen.

2.2.2 De regeling Praktijknetwerken beoogt de onderlinge uitwisseling van kennis en ervaring met betrekking tot de werkzaamheden in de landbouwsector te bevorderen.

De wijze van kennisverspreiding van het project betreft praktijknetwerk meetings, studieclub voordrachten, bijeenkomsten voor belangstellenden voor de coöperatie, seminars voor studenten, projectwebsite (zie ook beschrijving bij activiteit 12 hierboven).

3 Resultaten project

3.1 Doelstelling projectplan

3.1.1 In hoeverre heeft u de doelstellingen van uw project behaald?

Het doel van dit project was om nieuwe kennis te ontwikkelen en te verspreiden ten aanzien van innovatieve wisselteelt via afwisseling van zaaigebieden en productcycli op akkerland van veehouderijen. Juist het in dit praktijknetwerk bij elkaar brengen en onderling uitwisselen van kennis van zeer diverse partijen (landbouw / veeteelt / olie raffinage en persing/ ploegtechnieken / biologie en bio-chemie van de "grasland" bodem) leidt tot het ontwikkelen van nieuwe kennis, waarvoor thans geen programma's bestaan bij de bestaande kennisorganisaties. Alle hierboven beschreven activiteiten en hun resultaten dragen hier direct aan bij, want de resultaten van dit project brengen de gezochte nieuwe kennis voort en verspreiden de opgedane kennis onder alle belanghebbenden.

3.1.2 Wat zijn de niet behaalde doelstellingen en kunt u toelichten waarom deze niet zijn behaald?

Niet van toepassing.

4. Financieel overzicht met toelichting

Kostenpost	Omschrijving	Bedrag
Procesbegeleiding	Organiseren en voorzitten praktijknetwerk bijeenkomsten, procesbewaking (tijdigheid en doelmatigheid), bij elkaar brengen van partijen, uitwerken notulen en opstellen rapporten, coördineren activiteiten kennisverspreiding, coördineren subsidieproject administratie en eindrapportage	€ 18.464
Inhuren van kennis	Inbreng kennis koolzaad(teelt) & plantfysiologie & monster analyses vervoer uit koolzaad; inbreng kennis biodiesel & biodiesel monsteranalyses; motor analyses, motormanagement systeem analyses, verkolingsanalyse brandstofpompen bij gebruik van biodiesel uit koolzaad.	€ 40.269
Organisatie en ondersteuning van het netwerk	Faciliteren van overlegbijeenkomsten van het praktijknetwerk (huur van vergaderruimte en faciliteiten, lunch, fysieke documenten, pen&papier)	€ 3.391

Vastleggen en verspreiden van kennis	Ontwerp en bijhouden projectwebsite en social media, schrijven van artikels en nieuwsberichten, organiseren workshop/seminar/etc.	€ 11.754
--------------------------------------	---	----------

5 Bijlagen

5.1 Welke van de volgende bijlagen stuurt u bij dit eindverslag mee?

- Betalingsoverzicht
- Facturen en betaalbewijzen

6 Naam en datum

Naam	Maatschap W. Kastelein, R.B. Kastelein-de Jong en dhr. Dr. D. van Velzen
Datum	30-06-2015