

Evaluatie "Calendula" (IN-008)

Periode: 1 november 2004 - 31 oktober 2006.

Opmerking: Dit project liep in de beginfase van TransForum. Daarom was in dit project geen monitoring en reflectieteam aanwezig.

Projectdeelnemers: Agropos en andere Calendula telers, Lesieur en andere extracteurs, Techno Crops, Fresca Foods, Biopin, Oleon, Nuplex, Calendula-oil BV, TransForum, Van de Bunt, Wageningen UR (PRI)

Bijdrage aan Metropolitan Agriculture

Ontwikkeling van een nieuwe keten op basis van agrogrondstoffen. Om bestaansrecht te hebben in de maatschappij moet de manier waarop agrarische ondernemers hun werk doen aansluiten bij de normen en waarden van burgers en consumenten. Door slim te zoeken naar verbindingen tussen enerzijds de behoeften en anderzijds dat wat de landbouw kan bieden, kan de landbouw voor toegevoegde waarde zorgen. Dit project is een voorbeeld van een actieve samenwerking tussen landbouw en een andere branche (de verfindustrie), gericht op een duurzamere samenleving. De oprichting van Calendula Oil garandeert verdere continuïteit van het TransForum-project.

Door de nieuw ontworpen keten wordt een natuurlijke, reactieve verfverdunder geproduceerd op basis van een hernieuwbare grondstof Calendula (Goudsbloem olie). Het toepassen van Calendula-olie in de verf- en lakproductie draagt zowel bij aan de reductie van fossiel brandstoffengebruik als aan vermindering van de uitstoot van VOC's die traditioneel in alkydverven zitten.

De motieven om een Calendula-keten op te zetten zijn in de loop van de tijd sterk veranderd: in het begin waren hoge aardolieprijzen en de behoefte aan een 'vierde' gewas belangrijke drijfveren voor overheden om de ontwikkeling te ondersteunen. De laatste jaren is de maatschappelijke drijfveer veel meer de wens om minder fossiele grondstoffen te verbruiken en daarmee een lagere CO₂-emissie te verkrijgen. Voor bedrijven zijn hoge grondstofprijzen van invloed, juist in periodes met hoge prijzen was de interesse van bedrijfsleven in innovaties het grootst.

De ontwikkeling van het netwerk voor de productie van Calendula bracht ook andere mogelijke toepassingen met zich mee. Een daarvan is de teelt van Crambe. De Crambe-olie wordt op de wereldmarkt afgezet en heeft vooral toepassingen in de plasticindustrie.

Bijdrage aan Shared Value Development

Open innovatie met een professioneel netwerkmanagement. In dit project werd het initiatief genomen door Wageningen UR-onderzoekers die Calendula olie hadden geïsoleerd en onderzocht. Zij hoopten een markt te vinden, en wilden beginnen bij de verfindustrie. Er werd een project opgezet samen met een zaadbedrijf, twee Frans/Marokkaanse bedrijven die de olie uit de zaden konden extraheren, een bedrijf dat milieuvriendelijke verf produceert, een producent van verfingrediënten, een verffabrikant en een consultant. Hoe meer verschillende partners, hoe professioneler het netwerkmanagement moet zijn, zo bleek uit dit project.

Bij de start van dit project lagen ieders belangen anders. De investeerders (WUR en de consultant) wilden zoveel mogelijk toepassingen voor de Calendula olie vinden die winst op de lange termijn zouden kunnen opleveren. De verfproducenten wilden op korte termijn winst maken met één toepassing, namelijk als verfingrediënt. En eigenlijk was de producent van verfingrediënten aanvankelijk zelf niet zo geïnteresseerd; hij nam deel omdat zijn klant een milieuvriendelijker ingrediënt wilde. En het zaadbedrijf en de extractiebedrijven hadden alleen een lange termijn belang. Kortom: in die beginperiode was er nog geen gezamenlijk doel.

De partijen konden het aanvankelijk niet eens worden over een model voor het verdelen van de winst. Er was geen onafhankelijke netwerkleider die kon focussen op de gezamenlijke belangen. Met hulp van een ervaren ketenregisseur is het bedrijf Calendula Oil in 2006 opgericht. De medewerkers hebben een

internationaal netwerk opgebouwd via welke op bestelling de olie kan worden verkregen en verkocht. Bij de innovatie werkt het bedrijf nu structureel samen met negen bedrijven en kennisinstellingen uit de hele internationale keten (van zaad tot verf). Hieronder een veredelingsbedrijf in de VS, een Australisch/Nederlands coatingbedrijf, TNO Hout, veredelingsinstituut PRI en een Duitse verfproducent. Op een bescheiden praktijkschaal testen deze nu alkydverven met methyl calendulaat (milieuvriendelijker verdunner) en verduurzaming van hout met calendula-olie.

De lessen

De transitie naar een grootschalige introductie van verf op natuurlijke basis bleek niet eenvoudig. Een van de grootste belemmeringen was het feit dat bij een nieuwe productieketen de eerste jaren aanloopkosten moeten worden gemaakt in diverse schakels van de keten. Investerings waren nodig om grootschalig te kunnen produceren tegen een aantrekkelijke kostprijs. Door technologische innovaties kunnen de kostprijzen in alle schakels van de keten aanzienlijk dalen. Door het opzetten van innovatieve samenwerkingsverbanden in de keten en een goede ketenregie kan een goede koppeling van de vraag, het aanbod en de kwaliteit plaatsvinden. Pas dan is opschaling economisch interessant. Bij de start van het project was de technologie en de schaalgrootte te beperkt om commerciële kostprijzen per eenheid Calendula-olie te kunnen realiseren. Belangrijk aandachtspunt was het vertrouwen dat nodig was dat alle ketenpartijen ook de benodigde investeringen zullen doen. Ook nieuwe organisatievormen voor de keten waren nodig. In dit project is gewerkt aan de ontwikkeling van een businessmodel met het doel om duurzame plantaardige olie op de markt te brengen.

Samenwerking tussen ketenpartners en onderzoekers

Goede samenwerking tussen onderzoekers, zaadontwikkelaars, telers, extracteurs, grondstofproducenten, producenten van eindproducten en retailers is nodig om succesvol gezamenlijk een dergelijke keten te organiseren. Daartoe zijn eerst de afzonderlijke rollen, relevantie en toegevoegde waarde van de ketenpartijen in kaart gebracht. In dit project is het eindresultaat een businessmodel voor keten- en regioontwikkeling van een internationale agrogrondstofketen (Calendula). Gezamenlijke waardepropositie heeft in dit project geleid tot een nieuw businessmodel. De concrete spin-off van dit project is de start van een nieuw bedrijf Calendula Oil BV (www.calendula-oil.com), opgericht door een kennisinstelling en de projectleider. Het project is daarmee een voorbeeld van een structurele relatie tussen onderzoek en bedrijfsleven.

Calendula Oil BV: 'Een van de 25 meest briljante start-ups van 2006' FEM business