

Hoge investeringskosten en afwijken van gangbare teeltmethode belemmeren toepassing HNT op bedrijven.

Vanuit een andere invalshoek heeft een student onderzoek gedaan naar de financiële, operationele en management effecten die HNT heeft op twee tuinbouwbedrijven die HNT al toepassen. Naast interviews met de ondernemers is gesproken met experts en uitgebreide literatuurstudie gedaan. De uitkomst hiervan leidt tot de conclusie dat de grootste beperkende factoren op bedrijfsniveau de hoge investeringskosten en de grote afwijking van de gangbare teeltwijze zijn. Op sectorniveau blijkt er een grote weerstand te zijn om te veranderen of een ander verhaal te accepteren. Dat heeft ook een effect op het onderwijs. In dit onderzoek blijkt zowel uit literatuur als interviews wel duidelijk dat HNT een positieve impact heeft op zowel gewaskwaliteit als reductie van energieverbruik.

De HNT haalbaarheidsstudie is gericht op drie pijlers: financiële levensvatbaarheid (kosten en baten, ROI, financiële projectie), operationele efficiëntie (productie, technologische implementatie, IT en training van personeel) en acceptatie in de sector (mate van acceptatie, aanvaarden van de theorie en verspreiding van de innovatie).

Er zijn interviews geweest op twee tuinbouwbedrijven waar HNT wordt toegepast. Het ene tuinbouwbedrijf is gevestigd in Next Garden en omvat 8,5 hectare rode paprika. Het andere bedrijf heeft 8,5 hectare komkommer in Noord-Limburg. Daarnaast hebben interviews plaatsgevonden met experts waaronder de projectleider innovatie van NextGarden (in dienst van de gemeente Lingewaard), de coördinator HNT van KAE/ Glastuinbouw Nederland, en met twee auteurs van het boek 'Growing by Plant Empowerment, the basic principles'.

Financiële aspecten

Beide bedrijven hebben met de invoering van HNT op gas bespaard variërend van 35 tot 50%. De investeringen beperkte zich tot sensoren en thermografische camera's en (waar nog niet aanwezig) een LS energiescherm. Er zijn aanpassingen gedaan in bijvoorbeeld de verplaatsing van meetboxen van nabij het pad naar boven het gewas. Ook zijn verschillen in ruimtetemperaturen geïdentificeerd. Een berekening toonde aan dat de gedane investeringen snel zijn terugverdiend op deze bedrijven.

Operationele aspecten

Het komkommerbedrijf heeft dankzij het invoeren van HNT opbrengstverliezen door de ziekte *mycosphaerella* kunnen reduceren tot 0%. Beide telers geven aan meer controle te hebben over hun gewas door volledig op basis van data te sturen. De beperkingen voor volledige toepassing van HNT zijn de kosten van implementatie en het afwijken van de gangbare teeltwijze. De bedrijven in dit onderzoek hebben laten zien dat het zeer goed mogelijk is om een betere controle te hebben over het gewas, energie (en daarmee kosten) te besparen door selectieve toepassing van HNT principes. Zelfs zonder investering kan een weerbaarder gewas worden geteeld met lagere energiekosten.

Sector

In dit onderzoek blijkt dat de weerstand om bestaande en beproefde ideeën los te laten een beperking van de adaptatie van HNT betekenen. In de interviews is een negatieve toon aangeslagen over tuinders die HNT nog niet toepassen. Als iedere teler HNT moet omarmen, dan is een andere houding nodig, meer participerende innovatie ontwikkeling. De werkwijze van excursies en telers bombarderen met data geeft niet het juiste resultaat. Een positief effect hebben wel de trainingsprogramma's waarin telers door hun eigen data worden geleid middels een digitaal dashboard waarbij wordt uitgelegd hoe HNT principes kunnen worden geïmplementeerd.

Aanbevelingen

De aanbevelingen uit dit onderzoek zijn divers. Voor telers wordt benadrukt dat HNT geen strak teeltvoorschrift is, maar in delen kan worden toegepast om kosten te besparen en controle over het gewas te vergroten. Consultants wordt gevraagd zich opener op te stellen en te participeren in de ontwikkeling van technologie. Het tegenwerken van ontwikkelingen door het vasthouden aan paradigma's is contraproductief. De overheid kan training stimuleren met subsidies en beleidsmaatregelen. Scholing dient plaats te vinden in de taal van de telers en met grote betrokkenheid van deelnemers. Het onderwijs dient zich ook opener op te stellen voor vernieuwingen waarvan onweerlegbaar vaststaat dat ze beter zijn dan bestaande praktijken. Voor telers waarvoor de stap groot is door onbekendheid met de technologie moet training met zorg en geduld worden gegeven zodat zij mee kunnen in de verandering.