



Begeleiding van en kennisoverdracht aan heteluchtteilers bij toepassing van temperatuurintegratie.

Consultancyopdracht PT 2004-2005.

PT projectnummer 11801-18

PPO projectnummer 417.80173

Inleiding

Uit driejarig PPO-onderzoek komen positieve resultaten met betrekking tot toepassing van temperatuurintegratie bij een aantal energiearme gewassen. Door het gebruik van temperatuurintegratie kan gas worden bespaard en vermindert het aantal hoge pieken, waardoor een lagere contractcapaciteit mogelijk is. De productie en kwaliteit worden niet of nauwelijks beïnvloed. Veel heteluchtteilers staan echter huiverig tegenover toepassing van temperatuurintegratie. Met een bepaalde begeleiding van telers, demonstratie van de mogelijkheden en presentatie van de onderzoeksresultaten aan telers zou de drempel voor toepassing van temperatuurintegratie kunnen worden verlaagd. Recent heeft een leverancier van klimaatcomputers en heteluchtkachels (Priva) programmatuur ontwikkeld, waarbij de heteluchtkachels in groepen aangeschakeld kunnen worden en het gasverbruik nooit een maximumwaarde kan overschrijden. Het is zeer aantrekkelijk om hierbij ook gebruik te maken van temperatuurintegratie.

In het kader van een consultancyopdracht van het Productschap Tuinbouw zijn de resultaten van het onderzoek verder uitgedragen en is een heteluchtbedrijf begeleid bij het toepassen van temperatuurintegratie.

Kennisdoorstroming

In samenwerking met Priva zijn drie bijeenkomsten verspreid over het land georganiseerd. De bijeenkomsten werden gehouden op 13, 18 en 27 januari 2005 op het bedrijf van een teler van energie-extensieve gewassen in respectievelijk Nieuwerkerk aan de IJssel, Gemert en Hoogkarspel. Het aantal deelnemers aan deze bijeenkomsten bedroeg respectievelijk circa 35, 15 en 10.

Op deze bijeenkomsten konden belangstellenden kennisnemen van de resultaten van het onderzoek en de werking van de nieuwe klimaatregelapparatuur. Op elke bijeenkomst lichtte steeds een tuinder toe hoe hij de regeling gebruikte.

De gehouden presentatie over het PPO-onderzoek met temperatuurintegratie en schermen is hierbij gevoegd als bijlage. Bij de evaluatie bleek dat vrijwel alle deelnemers de lezingen en discussie hoog waardeerden. De bijeenkomsten hebben verschillende tuinders overtuigd van de mogelijkheden die temperatuurintegratie bij energiearme gewassen biedt. Dit kwam ook door de positieve inbreng van een teler die goede ervaringen had met temperatuurintegratie. De verwachting is dat hierdoor meer telers daadwerkelijk temperatuurintegratie met behulp van de klimaatregelapparatuur toe gaan passen.

Begeleiding praktijkbedrijf

Een heteluchtbedrijf met in de winter de teelt van sla, andijvie en in de zomermaanden komkommer en tomaat is begeleid bij het toepassen van temperatuurintegratie. Dit is het bedrijf van de gebroeders Reijm in Nieuwerkerk aan de IJssel. Dit bedrijf had in 2003-2004 ook deelgenomen aan het praktijkonderzoek van het PPO met temperatuurintegratie. De telers zijn enkele malen bezocht door een klimaatdeskundige en een gewasonderzoeker van het PPO in de periode januari tot april en er is regelmatig telefonisch contact geweest. Door de betreffende telers werden de bezoeken duidelijk op prijs gesteld.

De streeftemperatuur per etmaal was ongeveer 9 °C. Tijdens de nacht werd een temperatuur ingesteld van 7 °C om voldoende snelheid te halen. Vorig seizoen was de nachttemperatuur nog 6 °C.

In de tweede helft van december 2004 is bij de sla begonnen met het toepassen van temperatuurintegratie, waarbij in de vijf periodes per etmaal de temperatuur ongeveer 1 °C naar boven of onderen af mocht wijken. Vanaf week 2 in 2005 bedroeg de maximaal toegestane temperatuurafwijking naar boven of onderen ongeveer 2 °C. Soms was de temperatuur bijvoorbeeld rond zonop inderdaad wat lager, maar dit werd weer in andere periodes gecompenseerd. De automatisch opgevraagde weersverwachting was hierbij een belangrijk hulpmiddel.



Begin januari is geadviseerd om een stralingsaanpassing te doen op ondermeer de ventilatietemperatuur, om zodoende meer te kunnen profiteren van de straling van de zon en een betere CO₂-benutting te verkrijgen. De teler heeft daarna een stralingsverhoging van circa 2 °C toegepast.

Ondanks het maximale gasverbruik van 91 m³/m²/uur zijn er tijdens de koudeperiode in maart 2005 op het bedrijf geen problemen geweest met te lage temperaturen. De momentane kasttemperatuur was minimaal 4 à 4,5 °C gedurende één à twee nachten. Dit heeft echter niet tot problemen geleid. Het grote voordeel was dat in deze periode kon worden geprofiteerd van de sterkere zonnestraling. De temperatuurintegratie is tot het einde van de slateelt gehandhaafd. De telers hebben geen negatieve effecten op het kroggewicht of kwaliteit van de sla waargenomen.

Eind april en begin mei pasten de telers nog geen temperatuurintegratie bij de komkommers toe, omdat guttatie bij een heteluchtteelt en daarmee het optreden van schimmelziekten een erg groot probleem kan vormen. In de periode erna waren de telers echter wel van plan om ook bij komkommers gebruik te maken van temperatuurintegratie. Het advies is gegeven om in verband met de kans op guttatie aan het einde van de nacht minder temperatuurintegratie toe te passen. Met andere woorden, om de regelaar in die periode minder speelruimte te geven. De rest van de dag zou wel temperatuurintegratie met een behoorlijke bandbreedte kunnen worden toegepast.

Conclusies

- De georganiseerde bijeenkomsten samen met een leverancier van klimaatregelapparatuur boden een goede gelegenheid om de resultaten van het onderzoek met temperatuurintegratie uit te dragen aan heteluchttelers.
- De bijeenkomsten hebben verschillende tuinders overtuigd van de mogelijkheden die temperatuurintegratie bij energiearme gewassen biedt. De angst voor toepassing van temperatuurintegratie in de heteluchtteelt lijkt deels te zijn weggenomen.
- Een teler die begeleid is door het PPO heeft voor het tweede jaar achter elkaar positieve ervaringen met het toepassen van temperatuurintegratie.

Publicaties

- Jos Bezemer, 2005. Een teler met lef kan veel besparen. Ervaringen met drie jaar onderzoek in energiearme gewassen. *Onder Glas* 2(1):8-9.
- Jan Janse, 2005. Positieve ervaringen telers met temperatuurintegratie bij sla. *Gewasnieuws sla LTO-Groei-service* 8(11):2.
- Jan Janse, 2005. Positieve ervaringen telers met temperatuurintegratie. *Gewasnieuws radijs LTO-Groei-service* maart 2005, p. 1.

Verder heeft Priva in diverse mailings en in artikelen in de gewasnieuwsbrieven van LTO-Groei-service melding gemaakt van de PPO-onderzoeksresultaten met temperatuurintegratie.

20 mei 2005

Jan Janse en Bert Houter

PPO Glastuinbouw