

Betere koppeling tussen onderzoek en de praktijk

Kijk in de kas: Een interactieve leer



Teeltmanager Ad van Adrichem (links), Ted Duijvestijn en Fokke Buwalda (rechts): "De vertaalslag van algemene kennis naar concrete dagelijkse beslissingen is vaak lastig te maken."

Wie een virtueel kijkje neemt bij de vijf voorbeeldtelers kan meekijken naar de energiebalans van de kas, de klimaatgegevens, de stookstrategie, het condensatierisico, het CO₂-niveau, de temperatuur en groei en de plantbalans. Het model KASPRO rekent mee en produceert mooie plaatjes. Onderzoekers en voorbeeldtelers geven in weblogs hun commentaar. De bedoeling is op deze manier een betere koppeling te krijgen tussen onderzoek en praktijk.

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

Op deze manier kunnen we meer van elkaar leren

Erik Persoon heeft een ficuskwekerij van 4 ha in Honselersdijk. Hij is een van de vijf voorbeeldtelers van de website Kijk in de kas.

"Vooral het tweeledige doel van de website spreekt ons aan. Enerzijds heb je onderzoek, kennis en praktijkkennis naast elkaar, zodat je meer van elkaar kunt leren. Groeimodellen en strategieën vanuit het onderzoek worden zo meer praktijkgericht.

Anderzijds heb je het vergelijkingsaspect via de weblog. Zo kun je zichtbaar maken wat zich op één kwekerij afspeelt. Ik stel me zo voor dat telers op een bepaald tijdstip afspreken, bijvoorbeeld om 15.00 uur achter de computer. Je vindt dan een combi van kennisuitwisseling en de input vanuit het onderzoek."

De potplantenteler merkt wel dat het onderwerp leeft. Desondanks valt het niet mee om telers rondom de computer te krijgen. Ook het maken van de verdiepings-



Erik Persoon: "Via de website kun je zowel van elkaar leren als gegevens met elkaar vergelijken. Dat spreekt mij het meest aan."

slag valt hem tegen. "Het gaat vaak om algemene zaken. Er is wel kennis, maar je kunt nog dieper gaan door te kijken wat er bij een plant gebeurt, door een plant echt te monitoren."

Energiebesparing is de motor achter het interactieve project. "We stonden voor de vraag: Hoe kunnen we onze wetenschappelijke kennis bruikbaar maken voor de praktijk. Dankzij geld van PT en LNV is veel kennis verzameld over energie, klimaat en over groei- en ontwikkelingsprocessen in het gewas. De vertaalslag van algemene kennis naar concrete dagelijkse beslissingen is voor telers echter vaak lastig te maken", schetst plantenfysioloog en modelbouwer Fokke Buwalda bij Wageningen UR Glastuinbouw.

Tegelijkertijd bestaat er in de praktijk een hoop ervaringskennis. Vaak is het lastig om die in overeenstemming te brengen met de wetenschappelijke kennis, zowel voor telers als voor onderzoekers. Veel van die praktijkkennis stamt overigens uit de tijd dat de energie nog goedkoop was.

Ted Duijvestijn: 'We telen op gevoel en op feiten'

Ted Duijvestijn en zijn broers hebben een tomatenbedrijf van 10,5 ha in Pijnacker. Hij doet als voorbeeldteler mee aan het project, omdat energie een belangrijk onderdeel is van de bedrijfsvoering.

"We zijn altijd bezig op energiegebied. Met onze bedrijfsmiddelen (kas, scherm, technieken) en met het klimaat. Kijk in de Kas legt een link tussen onderzoek en praktijk. De praktijk pakt de onderzoeksresultaten vaak sceptisch op. Met deze website maken we een vertaalslag. Wij telen vooral op het 'gevoel'. Met het modelmatige kun je de 'groene vingers' concretiseren."

Voor hem als voorbeeldteler heeft de website extra toegevoegde waarde vanwege het nauwe contact met de onderzoekers, die meekijken met het bedrijf en hun visie geven. "Zo worden we nog meer bewust van wat we doen."

Fasegestuurd

Het valt hem tegen dat er weinig terugkoppeling is van collega's. Hij hoopt dat dit vanaf half januari met de nieuwe geoptimaliseerde aanpak beter wordt opgepakt. Door een productiejaar op te delen in periodes van opkweek tot en met de teeltwisseling, denkt hij dat het

project meer zal aanspreken.

"Rond de teeltwisseling staat er geen gewas in de kas, maar kunnen we wel aangeven wat we doen met het onderhoud van de meetboxen, de kas en de watergeefsystemen", geeft hij als voorbeeld.

Managementsystemen

Duijvestijn hecht veel waarde aan het gebruik van managementsystemen, zoals ze ook op de website te zien zijn. "Ondernemers werken meer op basis van hun Fingerspitzengefühl dan op basis van kennis van principes of mechanismen. Door de schaalvergroting moeten we kennis beter overdraagbaar maken, want het zijn de bedrijfsleiders die operationeel met de teelt bezig zijn." De teler geeft aan dat je met behulp van managementsystemen kunt zien of je op koers blijft. Het biedt ook de mogelijkheid om een strategische planning te ontwikkelen. "Je kunt bijvoorbeeld sturen op markt- of op bedrijfsprocessen. Dit houdt niet altijd de hoogste mogelijke kilo-opbrengst in. Wij streven naar een evenwichtige opbrengst zonder pieken en dalen, omdat deze marketingtechnisch niet gunstig zijn."

Een managementmodel is een hulpmiddel om voorspellend mee aan de gang te gaan in plaats van achteraf corrigeren, zoals bij ziekten. Geeft het model bijvoor-



Ted Duijvestijn: Wij telen vooral op het 'gevoel'. Met het modelmatige kun je de 'groene vingers' meer concretiseren."

beeld aan dat het ziekterisico laag is, dan kun je het energieverbruik verlagen.

"Voor onze teeltmanager is het een hulpmiddel om te zien of hij bijvoorbeeld met het klimaat nog op koers zit zonder zich te focussen op één plant of meetbox. Een keer per week hebben we overleg over de teelt. Door de week zijn kleine stapjes binnen de afgesproken waarden mogelijk."

Mix van afzonderlijke processen

In de kas speelt zich een complexe mix van afzonderlijke processen af, die allemaal op elkaar ingrijpen. "We weten veel van die verschillende processen en we kunnen ze ook afzonderlijk meten. Het fundamentele probleem is: hoe werken die processen samen in combinatie met een bepaalde kas, een bepaald ras, het weer enzovoorts? Zowel voor de telers met hun ervaring als voor ons met onze fysiologische kennis, is het moeilijk uitspraken te doen in een bepaalde concrete situatie." Buwalda: "Op de webportal www.kijkinkedekas.nl proberen we de uitwerking van die theoretische principes in specifieke voorbeeldsituaties te laten zien. Stel het is volgens de weersverwachting vandaag donker weer. Wat betekent dat voor het gewas van de vijf voorbeeldtelers? Waar moet je als teler dan aan denken?"

De klimaatgegevens van de vijf telers en de actuele weergegevens van Meteo Consult worden iedere vijf minuten op de grote server van LetsGrow.com opgeslagen. Iedere vijftien minuten haalt een pc in Wageningen deze gegevens op en voert er routinematige

simulaties mee uit. "Met ons kasklimaatmodel KASPRO maken we mooie plaatjes van onder andere de fotosynthese, de plantbalans en het condensatierisico. Door de lokale weersvoorspelling te gebruiken, kunnen we zeven dagen vooruit kijken." De onderzoeker vervolgt: "We gebruiken internettechnieken net zoals veel moderne bedrijfsvergelijkingsgroepen. Doordat we onder andere kasklimaatmodellen gebruiken om dingen duidelijk te maken, geven we een verdieping ten opzichte van de gewone vergelijking. We kunnen bijvoorbeeld het effect laten zien wat het kost aan energie om de kas één graad warmer te krijgen onder de heersende weersomstandigheden. De koppeling met het gewas komt echter nog onvoldoende uit de verf."

Nieuw concept

Ondanks de goede ideeën bleek de website te weinig structuur te bieden voor bezøkende telers. In november en december zijn de ervaringen met de vijf voorbeeldtelers geëvalueerd. Daaruit is onder andere het idee gekomen om de opzet meer faseafhankelijk te maken.

Buwalda: "Het jaarplan gaat als kapstok dienen. De meest relevante thema's komen aan bod. De modelinformatie komt iets meer op de achtergrond te staan. De toegevoegde waarde is dat de bezoeker informatie kan verwachten, toegespitst op de tijd van het jaar en/of de fase van de teelt.

We werken nog aan het idee van een virtuele excursiegroep net als in de veehouderijsector, waar excursies steeds moeilijker worden met het oog op de risico's op ziekten. Daar werken ze met een soort video-excursie waarbij de deelnemers aan een digitale 'keukentafel' zitten."

De webportal Kijk in de Kas is een interactief instrument om praktijk- en onderzoekskennis uit te wisselen. Telers kunnen een virtueel kijkje nemen bij vijf collega's. Klimaatmodel KASPRO rekent mee en produceert mooie plaatjes. De betrokken onderzoekers en telers geven via weblogs hun commentaar. Ze streven op deze manier naar een betere koppeling van onderzoek en praktijk op het gebied van de energiebesparing.

SAMENVATTING