

om te zien in de luren liet leg- begon Groot-Brittannië aan een

ten morele equivalenten zijn. Tij-
dens de oorlog was er grote steun

Licht Wageningse onderzoekers zien veel voordelen in nieuwe, energiezuinige kasverlichting

Tomaten zijn dol op ledlampen, en de burens straks ook

Zet een ledlamp op een kasplant en hij groeit en bloeit erop los. Meestal.

Door René Didde

Sinds een jaar of acht zijn ze ermee bezig. In plaats van het traditionele oranje licht te gebruiken stellen Leo Marcelis en Wim van Ieperen tomaten, paprika's, chrysanten en rozen bloot aan één of meer golflengten van licht. 'We weten dat planten sterk reageren

op verschillende kleuren. Daar willen we optimaal gebruik van maken', zeggen de wetenschappers van Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR).

Om over die variatie aan licht te kunnen beschikken, namen ze hun toevlucht tot ledlampen. Als daar een stroompje doorheen wordt gestuurd, zenden deze 'licht emitterende diodes' (led) licht uit in een kleine bandbreedte van het lichtspectrum, afhankelijk van het halfgeleidermateriaal waaruit ze zijn opgebouwd. Leds zijn er inmiddels in negen kleuren.

'Het verschilt van gewas tot gewas, maar in het algemeen is de fotosynthese hoger als planten worden bestraald met rood en donkerrood licht. Ook in het blauwe spectrum zien we een piek in de fotosynthese', zegt Marcelis.

Toch leidt dit niet altijd tot een hogere productie, zegt Van Ieperen. Met engelengeduld kijkt hij al jaren naar planten op het lab en in de kas, en turft hij groei en bloei.

Onlangs slaagde Van Ieperen erin om chrysanten in het lab om de tuin te leiden met ledlampen. 'Chrysanten moeten eerst twee

weken in het volle licht groeien. Dan hebben ze een soort verduisteringsperiode nodig', legt hij uit. Tuinders trekken daarvoor nu een scherm op. 'Dat kost niet alleen geld, maar remt ook de groei van de chrysanten sterk. In het donker vindt geen fotosynthese plaats.'

Het lukte Van Ieperen om de chrysanten langer in het licht te houden, terwijl ze toch gingen bloeien. 'We veranderden de lichtkleur van de ledlampen een aantal malen per etmaal. De bloei trad vooral op na extra belichting met blauw ledlicht.' Een resultaat van

Omwonenden zullen straks verlost zijn van die oranje gloed rondom de kas

de nieuwe methode is dat de chrysanten korter in de kas kunnen verblijven.

De Wageningse onderzoekers waarschuwen voor al te hoge verwachtingen. Bij proeven met komkommers kwamen bijvoorbeeld vervormingen van blad aan het licht. Van Ieperen: 'Vermoedelijk doordat van boven belichte bladcellen harder groeien dan die aan de onderzijde vangen de planten minder licht, en produceren ze minder goed.'

De komende tijd wordt begonnen met proeven in samenwer-

king met subsidiegevers STW, productschap Tuinbouw en het ministerie van Landbouw. Het doel is de kas te veranderen van energieslorper in energiebron, onder meer door benutting van de energie van de zon, en met zuinige leds.

Bovendien zullen omwonenden 's nachts zijn verlost van de hinderlijke oranje gloed rondom de kas. Ze hoeven er niet voor te vrezen in het bordeelrood te belanden, zeggen de onderzoekers. 'Als we de lampen op de juiste manier tussen planten hangen, vindt er nauwelijks lichtuitstoot plaats.'