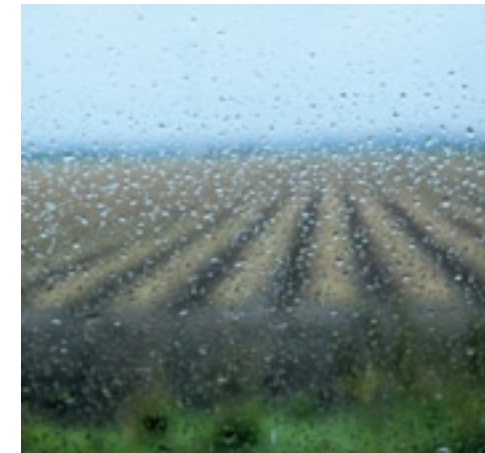


Uien drogen bij 25 graden

Over het drogen van uien zijn er de laatste jaren weer veel verschillende meningen ontstaan. Sommigen beweren dat een hoge droogtemperatuur kale uien, koprot en watervellen geeft. Anderen vinden dat het drogen van uien te veel energie kost. In hoeverre zijn de officiële adviezen nog actueel?

Alle officiële adviezen zijn gebaseerd op onderzoek gedaan tussen 1987 en 1990. Op dat moment was de zogenaamde Engelse methode in opkomst. Men zocht duidelijk naar een methode om een betere kwaliteit uien af te leveren en daarmee de afzet te redden. Ook nu zijn telers er bij gebaat om een goede kwaliteit uien af te zetten. Zonder deze kwaliteit zal de Nederlandse ui het verliezen van andere aanbieders. Om die kwaliteit te borgen zijn drie zaken belangrijk: 1) De hals van de ui

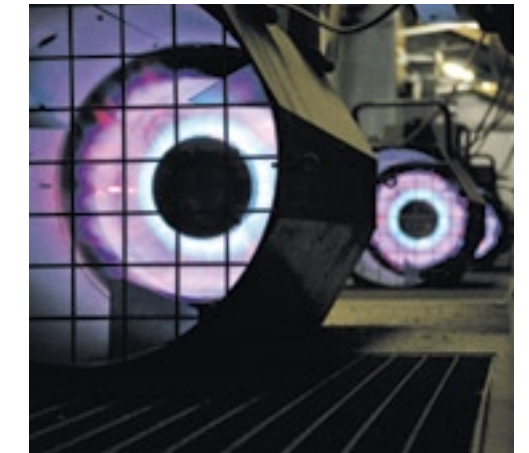
moet zo snel mogelijk droog zijn om onder andere koprot te voorkomen; 2) Een hogere temperatuur geeft meer kleur op de uien; 3) De luchtvochtigheid mag maximaal 80 procent zijn om verwerking te voorkomen. De snelheid van het drogen wordt bepaald door het dampspanningsverschil. Hoe groter het temperatuurverschil tussen de uien en de drogende lucht, des te sneller zal de ui drogen en des te lager zal de luchtvochtigheid zijn. Maar hoe groot moet dat verschil dan zijn? Het blijkt dat 30 °C niet altijd meer



▲ Een lange veldperiode geeft risico's en bespaart weinig.



▲ De halzen moeten voldoende droog zijn.



▲ Om uien snel genoeg te drogen zijn kachels nodig.

hoeft, maar met 20 °C loop je te veel risico's. Uit praktijk en literatuuronderzoek blijkt dat 25 °C vaak de beste keuze is.

Kleur

Tussen 1983 en 1990 is er veel onderzoek gedaan naar betere methoden om uien te drogen. De doelstelling daarbij was vooral het verbeteren van de kwaliteit van de Nederlandse uien. Bij deze kwaliteit was vooral de kleur een belangrijke factor. Uien uit Engeland waren daarbij het voorbeeld. Om dit te bereiken bleek een droogtemperatuur van 30 °C belangrijk te zijn. De kans op een klasse AAA is dan groter. Alleen bedrijven waar de uitwendige kleur van belang is, moeten deze hogere temperatuur overwegen. De overige kwaliteitskenmerken ten opzichte van 25 °C waren namelijk niet beter. Uit berekeningen van DLV blijkt wel dat de droogkosten minimaal 20 procent hoger zullen liggen. En dat zal dus in een hogere prijs moeten terugkomen.

Verwerking

Uit dit onderzoek bleek ook dat een veld-droogperiode en een temperatuur lager dan 25 °C meer verwerking van de uien gaf. Verwerking ontstaat zowel in het veld als in de box. In het veld is verwerking te voorkomen door de veldperiode te beperken. De kant van de uien die op de grond ligt, blijft zeer lang vochtig en verweert daardoor. In de box is goed nadrogen van belang om verwerking te voorkomen. Goed nadrogen was in het verleden continu ventileren. Dit is vervangen door dagelijks ventileren met sterk drogende lucht. Het lijkt erop dat bij een droogmethode tot 22 °C de luchtvochtigheid te hoog blijft bij het nadrogen en daardoor extra verwerking geeft.

Koprot voorkomen

De invloed van de temperatuur op koprot is gering. Koprot wordt pas gedood bij temperaturen van 38 °C of hoger. Uit proeven in 1954-1957 blijkt dat kunstmatig drogen geen vermindering van koprot geeft. Wel blijkt dat drogen bij 35 °C (iets) beter is dan bij 25 °C. Hieruit wordt de conclusie getrokken dat 30 °C een goede middenweg is. Dit wordt niet gestaafd met proeven. Het blijkt dat voor kieming een temperatuur van 20-25 °C optimaal is. De optimale luchtvochtigheid is 95-100 procent. Beneden een luchtvochtigheid van 85 procent ontstaat een sterke vertraging. Hieruit kan worden geconcludeerd dat een snelle droging van de hals het doordringen van koprot kan tegengaan. Her en der wordt in de literatuur geschat dat het product in vier tot zes dagen een relatieve luchtvochtigheid van 70 procent of lager moet hebben.

Risico's van stoken

Het blijkt dat bij een hoge temperatuur het aantal kale uien soms toeneemt. Dit ontstaat vooral als het product volledig is afgestorven. Bij een oogstpercentage tot 65 procent afgestorven loof blijkt dit geen probleem te zijn. Ook in de bloembollenteelt is het kaalstoken van bollen een bekend risico. Men beperkt daar niet de temperatuur, maar werkt met deficit-droging. Mogelijk is dat ook in zaaiuien een oplossing om kale uien te voorkomen. Sommige telers zijn daarnaast bang voor watervellen als ze te snel drogen. Uit al deze onderzoeken blijkt dat er geen relatie is tussen de methode van drogen en watervellen. Sterker nog: in jaren dat telers nauwelijks kachels gebruikten, kwamen ook veel watervellen voor. Ook geven enkele onderzoeken zelfs aan dat er juist snel gedroogd moet wor-

den om watervellen te voorkomen. Dit wordt overigens niet onderbouwd. Uit het onderzoek blijkt wel dat watervellen afhangen van ras, jaar en locatie van de teelt.

Voldoende temperatuur

Het blijkt dat om uien voldoende te drogen een voldoende hoge temperatuur nodig. Een te lage temperatuur geeft onvoldoende energie om het vocht in de partij te verdampen. De uien zullen afkoelen en intern zal een zweetlaag ontstaan. Om na te drogen, zonder bijstoken, is ook een voldoende hoge temperatuur nodig. Daarnaast speelt het voorkomen van (kop)rot een belangrijke rol. In jaren met veel dikhalzen moet de droogtijd ook beneden de vier tot zes dagen blijven. Te lang drogen geeft risico op rot en kwaliteitsverlies. Voldoende droogsnelheid is dan van groot belang. Daarbij komt dat het energieverbruik geen reden is om lager dan 25 °C te gaan bewaren. Het energieverbruik bij 20-22 °C is namelijk ongeveer gelijk aan het verbruik bij 25 °C. Enerzijds komt dit doordat de zweetlaag dan wordt gevormd. Daarnaast is bijstoken na het drogen niet meer nodig. Bij 22 °C ontkomen veel telers daar niet aan. 

Advies

Als je voor kwaliteit kiest, is het advies om geen veldperiode toe te passen en binnen vier tot zes dagen het product te drogen. Kies als oogsttijdstop ongeveer een afgestorven gewas van maximaal 65 procent. Als de weervoorsichten slecht zijn, is het beter om eerder te oogsten. Om elk jaar aan die droogsnelheid te voldoen, is het advies om de buitenlucht op te warmen tot circa 25 °C.

