

## Veredelen op fosfaatopname

Veredeling biedt perspectief bij fosfaatproblematiek ui

Fosfaat is een eindige hulpbron. Hoe lang fosfaat nog beschikbaar zal zijn is onbekend, maar de voorraden nemen af en prijzen zullen de komende jaren sterk stijgen. Het grootste deel van het toegevoegde fosfaat wordt aan bodemdeeltjes gebonden. Hierdoor is fosfaat niet of nauwelijks beschikbaar voor de plant.

Uien hebben een slecht wortelstelsel en zijn afhankelijk van mycorrhizaschimmels voor de opname van fosfaat. Extra fosfaatbemesting leidt tot verhoging van de opbrengst. In een verwant van ui, *Allium fistulosum*, vinden we juist meer plantengroei bij minder fosfaatbemesting. In een proef met planten in voedingsoplossing bleken uienplanten direct beschikbaar fosfaat gemakkelijk op te nemen terwijl dit bij *A. fistulosum* veel minder het geval was.

In een veldproef onder hoge en lage fosfaatbeschikbaarheid met nakomelingen van een kruising tussen ui en verwanten van ui vinden we:

1. planten die sterk reageren op fosfaatbemesting en meer gewicht hebben
2. planten die niet of nauwelijks reageren op extra fosfaat
3. planten die meer groeien bij minder fosfaatbemesting



Oogsten van de veldproef onder hoog en laag fosfaat

Dit is een eerste aanwijzing voor het bestaan van verschillende mechanismen van fosfaatopname in ui-achtigen, namelijk direct via bemesting en indirect via mycorrhizaschimmels. Dit laatste mechanisme biedt perspectief voor veredeling op verhoogde fosfaatefficiëntie in ui waardoor minder bemesting nodig is.



Groei van ui-achtigen op voedingsoplossing onder verschillende fosfaalniveaus



Wortelgroei van ui-achtigen op voedingsoplossing

Bioconnect initieert en begeleidt het onderzoek voor de biologische landbouw. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie financiert het onderzoek. Wageningen UR (University & Research centre) en Louis Bolk Instituut voeren het onderzoek uit.

Olga E. Scholten  
Karin Burger  
Thom W. Kuyper

Wageningen UR, Plant Breeding  
Olga E. Scholten  
Olga.Scholten@wur.nl