

Verbetering van de zaaizaad kwaliteit van zomertarwe

Warmwater behandeling tegen fusarium biedt perspectieven

De afgelopen jaren viel de opkomst van de zomertarwe te vaak tegen. Belangrijkste oorzaak was besmetting van het zaaizaad met de schimmelziekte fusarium (wortelrot). Voor proefboerderij Rusthoeve was dit, mede op verzoek van Zeeuwse tarwetelers, aanleiding om Louis Bolk Instituut in te schakelen voor een onderzoek naar zaaizaadbehandelingen.



Foto's LBI

In ons vochtige klimaat treedt de ziekte fusarium gemiddeld één keer in de twee jaar op. Zowel het door de teler zelf vermeerderde zaaizaad, als het gecertificeerde biologische zaaizaad kan in dergelijke jaren besmet zijn. Partijen met een aantasting tussen de 10% en 25% mogen in de handel gebracht worden. Het keuringslabel van de NAK vermeldt dan dat chemische ont-smetting noodzakelijk is. Dit is voor biologische telers natuurlijk geen optie. Agrifirm, de belangrijkste leverancier van biologisch tarwezaad, adviseert de telers in zulke gevallen dikker en later te zaaien. Dat geeft echter hogere kosten voor het extra zaaizaad en een kans op een lagere opbrengst, omdat het aantal groeiden-agen afneemt.

Met het blote oog was het positieve effect van de warmwater behandeling te zien

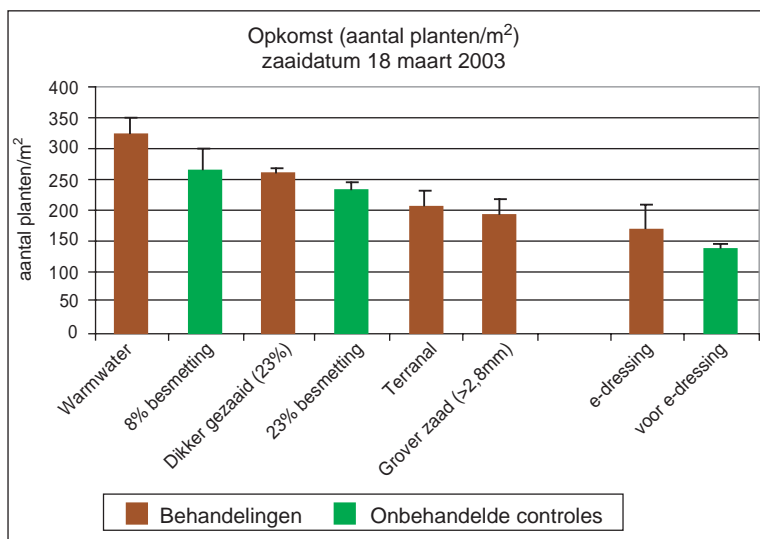
Behandelingen zaaizaad

Aan ideeën voor behandelingsmethoden is geen gebrek. Zo hoor je telers vaak zeggen dat je met grover zaad minder problemen hebt. En van vroeger, vóór het fungicide tijdperk, kennen we de warmwater behandeling. Een Duits commercieel bedrijf meent dat een elektronen behandeling (e-dressing) helpt, terwijl in Nederland het product Terranal (met de antagonist *Bacillus subtilis*) aangeprezen wordt. Een zaaizaad behandeling brengt echter onherroepelijk extra kosten met zich mee. En ideeën die

geld kosten, blijven bij het laag salderende gewas tarwe, meestal bij ideeën. Het onderzoek van afgelopen jaar laat echter zien dat de warmwater behandeling wel degelijk perspectieven biedt.

Warmwater behandeling

De hier boven genoemde behandelingen zijn toegepast op een partij biologisch zaad van het ras Lavett met een fusarium besmetting van 23%. Hierbij is ook gekeken naar de huidige adviezen: dikker zaaien en later zaaien. Bij vroeg zaaien (begin maart) was het



Op de elektronen (e-dressing) behandeling na, zijn alle behandelingen toegepast op dezelfde zaadpartij met 23% fusarium. Voor de elektronen behandeling is een zaadpartij van andere herkomst gebruikt.

positieve effect van de warmwater behandeling zo groot, dat het met het blote oog te zien was. Tellingen bevestigden deze visuele verschillen: op het veld stonden maar liefst 40% meer planten dan bij de onbehandelde partij (zie figuur). Naast een groter aantal planten, gaf de warmwater behandeling ook een vlottere begin ontwikkeling. Uit analyse van het zaad in het laboratorium van het PRI in Wageningen bleek dat de besmetting van 23% teruggebracht was tot vrijwel 0%. De overige zaaizaad behandelingen hadden zowel in het laboratorium als in het veld geen effect op de schimmel en de opkomst.

Vroeg zaaien

Bij vroeg zaaien waren de verschillen in opkomst niet meer terug te vinden bij de oogst. De opbrengst was gelijk voor alle zaadpartijen. Het afgelopen jaar was een groeizaam jaar voor de tarwe. De tarwe kon zich goed herstellen van de slechte beginstand. Uit ervaringen weten we dat in meer normale jaren na een slechte beginstand, het gewas het hele seizoen open blijft. In zulke jaren heeft een slechte start wel een invloed op de opbrengst. Daarnaast geeft het ook een grotere onkruiddruk.

Laat zaaien

Laat zaaien had wel een positief effect op de opkomst. Bij de in april gezaaide

proef zagen we de verschillen in opkomst die we bij de vroege zaaidatum vonden niet meer terug: alle zaadpartijen gaven dezelfde goede opkomst als de warmwater behandeling. Maar later zaaien geeft wel een lagere opbrengst. In onze proef was het verschil 1600 kg/ha, terwijl er slechts drie weken later gezaaid was. Dit grote verschil had natuurlijk met de gunstige groeiomstandigheden te maken. Maar ook in meer normale jaren kan vroeger zaaien de opbrengst met honderden kilo's verhogen. Maar dan moet je wel met gezond zaad beginnen. Onze voorlopige conclusie is dat de warmwater behandeling uitkomst biedt als het zaaizaad met fusarium besmet is. Vanwege de grote invloed van het jaar (levensomstandigheden ed.) op de uitkomst van dit soort onderzoek, moet de proef nog wel een keer herhaald worden.

Praktische toepassing

Is de warmwater behandeling ook praktisch uitvoerbaar en economisch rendabel?

Het idee van de warmwater behandeling is eerder in Zwitserland onderzocht. Daar heeft men ook gekeken of de behandeling door boeren zelf uitgevoerd kon worden. Ze boekten goede resultaten met apparatuur uit de kaasmakerij. Zakken zaaizaad werden gedurende twee uur in een kaaskbak met water van 45°C geweekt en daarna in kuubskisten met een ventilator

met warme lucht van 35°C teruggedroogd. Voor een tarweliefhebber, die zijn arbeid in de winter niet rekt, is dit een mogelijkheid. Als je de arbeid wel volledig doorberekent, is dit economisch niet rendabel.

Maar er is een goed alternatief. In de bloembollen- en sjalottensector kennen we gespecialiseerde bedrijven die kuubskisten met bollen "koken" in een tank. Deze warmwater behandeling vindt plaats bij vergelijkbare temperaturen als in onze proef. Als deze faciliteiten in de buurt van de teler beschikbaar zijn, kan hij de kosten voor het laten koken terug verdienen. Vanwege de onzekerheid over de kwaliteit van het zaaizaad gebruiken boeren nu ruim 200 kg/ha. Na de behandeling kan men terug naar 175 kg of minder. De marktprijs van de bespaarde 25 kg zaad komt overeen met de kosten voor het "koken". De winst komt uit een hogere opbrengst door vroeger te zaaien. Als biologische teler kun je overigens niet bij elk willekeurig bedrijf terecht voor een warmwater behandeling. De regelgeving voor biologische landbouw schrijft voor dat zo'n bedrijf biologisch gecertificeerd moet zijn. De warmwater behandeling is niet alleen voor individuele telers interessant. We hebben Agrifirm actief bij deze proef betrokken. Op dit moment onderzoekt dit bedrijf de praktische mogelijkheden om de methode op grotere schaal toe te passen. ■