



Projectverslag

Consultancy PT: zaadbewaring bij geconditioneerde gassamenstelling

Projectnummer: 32360652000

1.1 INLEIDING

Het uitgangsmateriaal voor de teelt van bos- en haagplantsoen is zaad. De productie van zaad van een aantal soorten is niet in alle jaren toerijkend om aan de behoefte te voldoen. In zogenoemde beurtjaren kan de productie van zaad tot 80 % minder zijn. Voor een deel is dit knelpunt op te vangen door zaad uit goede jaren meerdere jaren te bewaren.

In de praktijk blijkt dat dit niet voor alle gewassen mogelijk is door twee belangrijke redenen:

- slechte jaren zijn niet te voorspellen, en soms volgen er meerdere slechte jaren na elkaar
- de kwaliteit van veel soorten loopt bij het bewaren voor langere duur sterk terug

In een eerste pilot is gebleken dat zaad van drie appelrassen onder Ultra Lage zuurstofcondities (ULO) de volledige kiemkracht behield.

Met het bestuur van de cultuurgroep is besproken dat het zinvol zou zijn om het onderzoek voort te zetten door van enkele belangrijke soorten een aantal kleine partijen gestratificeerd dan wel ongestratificeerd zaad van goede kwaliteit onder standaard ULO condities te bewaren en dan de kieming te vergelijken met zaad van dezelfde partijen dat is bewaard onder standaard condities zoals nu in de praktijk gebruikelijk is.

Omdat het gekozen traject relatief lang duurt t.o.v. de investering wordt ervoor gekozen een verdiepende proef uit te voeren buiten de traditionele projectfinanciering.

1.2 DOEL

Vaststellen of de kwaliteit van zaad van enkele soorten onder ULO-condities, met name lage zuurstofnivo's voldoende behouden kan blijven. Enerzijds dient het om meer kennis over kwaliteit op te doen, anderzijds om beurtjaren in de toekomst te kunnen overbruggen.

1.3 WERKWIJZE

Soorten	: Esdoorn, Carpinus, meidoorn, eik en beuk
Proefplaats	: PPO Randwijk en Noordbroek
Proefaccommodatie	: bewaring in geconditioneerde cellen (Randwijk) en later Kiemtesten (Noordbroek)
Behandelingen	: standaard en 0 °C; zuurstof 2%; Kooldioxide 0.9%

Door middel van kiemtesten de kwaliteit van het zaad vastgelegd na

- 0 dagen
- 1-2 maand

Na de 2^e kiemtest wordt beoordeeld of bewaring van 13 maanden zinvol is. Voor deze langere bewaring wordt gelijktijdig zaad onder dezelfde condities bewaard.



1.4 PROEFRESULTATEN KIEMING VAN ZADEN NA ULO-BEHANDELING

Vanwege de logistiek is de ULO-behandeling ingezet op hetzelfde moment als de kiemtest. Na ruim zeven weken ULO werden opnieuw zaden uit de partijen beoordeeld op kieming.

	aantal	gram	Startkiem/snijtest	Bewaring	
				5weekcel	5weekULO
			27-feb	22-apr	22-apr
Quercus	25	133.8	16 / 90	16	19
Acer	50	9.4	10 / 90	17	12*
Crataegus	50	4.8	0 / 40	0	0
Carpinus	50	3.5	2 / 50	2	1*
Fagus	50	16	0 / 80	11	12*

* In de zaden die onder ULO-condities werden bewaard werd voorkiem gevonden, kiemen waren echter bruin

1.5 BESPREKING EN CONCLUSIES

Er is bewust gekozen voor een temperatuur waarbij het zaad enige activiteit heeft. Indien het verlaagde zuurstofnivo hier geen schade geeft, mag aangenomen worden dat er bij sterk verlaagde activiteit ook geen schade optreedt.

De resultaten na de behandeling laten zien dat

- het zaad na bewaring bij lage zuurstofcondities nog steeds kiemkrachtig is
- het zaad verder kan stratificeren onder de gegeven condities, dus ook bij lage zuurstofnivo's; dit kan een voordeel zijn, maar ook een nadeel i.v.m. het controleren van de vochttoestand
- onder gegeven condities het zaad waarschijnlijk niet lang kan worden bewaard; de temperatuur is hiervoor te hoog

Advies

Omdat de perspectieven voor bewaring van verschillende soorten zijn aangetoond (ULO is niet dodelijk), zal een diepgaand onderzoek moeten uitwijzen of, en vooral hoe de bewaring zal moeten worden aangepast. Van belang voor dat nieuwe onderzoek is een afweging te maken voor de belangrijkste 3-6 soorten. Waarschijnlijk zijn de gekozen soorten hiervoor geschikt. Onderzoek moet zich in ieder geval richten op de invloed van:

- temperatuur
- zuurstofniveau
- kooldioxideniveau
- vochtgehalte
- verpakking
- toepassing van fungiciden
- al dan niet uitgestratificeerd zijn van zaad
- in- en uittraject

Vanwege de verminderde duidelijkheid over de kwaliteit van het zaad bij aanvang, en de gekozen bewaaromstandigheden is het niet zinvol om de bewaring onder ULO condities met het huidige materiaal voort te zetten.