

De invloed van voorbehandelingen op pootaardappelen van het vroege ras Opperdoezer Ronde op de opbrengst

The effect of pretreatments of seed potatoes of the early variety Opperdoezer Ronde on the yield

ir. R.C.F.M. van den Broek, ROC Zwaagdijk en Ing. G.J.M. Schroën, IKC-AGV (tot 1 mei 1990 werkzaam op ROC Zwaagdijk)

Inleiding

In en rond de plaats Opperdoes wordt voor de teelt van vroege consumptie-aardappelen het ras Opperdoezer Ronde gebruikt. Over de bewaring van het pootgoed is vrij weinig bekend.

Via verschillende bewaartemperaturen, al dan niet gecombineerd met afspruiten en een warmtestoot van een week bij 18°C, is nagegaan wat de invloed is op de opbrengst en de sortering. Het ras Opperdoezer Ronde is gevoelig voor *Rhizoctonia*; een

deel van het pootgoed is daarom behandeld met validamycine (Solacol).

Het pootgoed is ter beschikking gesteld door de Telersvereniging van de Opperdoezer Ronde.

Proefopzet en uitvoering

Het onderzoek is van 1987 t/m 1989 uitgevoerd op ROC Zwaagdijk. Het is een lichte zavelgrond met ongeveer 6% organische stof en 20% afslibbare

handelingen	1987	1988	1989
start bewaring	18 december	17 november	29 november
eventueel afspruiten	26 februari	15 februari	24 februari
maximaal bewaard tot	9 maart	8 maart	6 maart
in koude kas	10 maart	9 maart	7 maart
pootdatum	21 april	14 april	11 april
oogstdatum: 1	2 juli	27 juni	6 juli
2	9 juli	4 juli	12 juli
3	21 juli	12 juli	19 juli

De objecten zagen er als volgt uit:

bewaar-temperatuur	behandeling met Solacol	warmtestoot 1 week 18°C	afspruiten
A 1°C	ja	nee	nee
B 1°C	nee	nee	nee
C 1°C	ja	ja	nee
D 1°C	nee	ja	nee
E 5°C	nee	nee	nee
F 5°C	nee (ja)	ja (nee)	nee
G 9°C	ja	nee	nee
H 9°C	nee	nee	nee
I 9°C	nee	nee	ja
K 9°C	nee (ja)	ja (nee)	ja

() = proefopzet 1987.

delen. Het materiaal is ieder jaar vanaf november of december op de proeftuin bewaard bij verschillende temperaturen. Het pootgoed dat bij 9°C bewaard is, is in de eerste twee jaar respectievelijk 11 en 21 dagen eerder in gaasbakken in een koude kas geplaatst, als geen warmtestoot werd gegeven. In 1989 zijn alle objecten gelijktijdig in de koude kas geplaatst.

In het eerste jaar is handmatig gepoot in een voor. Afhankelijk van het object, heeft een bespuiting plaatsgevonden met 4% Solacol. In de daaropvolgende jaren is vlakvelds gepoot en is, zonodig een behandeling uitgevoerd met 4% Solacol vóór het poten. De pootafstand was 75 x 37 cm. Per object is gewerkt met vier herhalingen. Per veld zijn op drie tijdstippen 30 planten gerooid. Het pootgoed is voor de bewaring en voor het poten gewogen. Daarnaast is vlak voor het poten de spuitlengte en het aantal spruiten per knol bepaald. Na de oogst zijn de knollen gesorteerd in de maten: < 28 mm, 28 - 35 mm, 35 - 50 mm en > 50 mm.

De uitvoering zag er in de drie jaren als volgt uit (zie pagina 260):

Resultaten

De spruiten blijken bij het poten langer te zijn naarmate de temperatuur waarbij bewaard wordt toeneemt. Bij 1°C is de spuitlengte 0,5 - 1 cm en bij 9°C 2 - 8 cm. Ook leidt een toename in de temperatuur tot een grotere uitdroging en slapper pootgoed. Het percentage indroging is bij 1°C 4,6% en bij 9°C 14,4%. Een warmtestoot van één week met 18°C, onder donkere omstandigheden, geeft vrijwel géén langere spruiten; alleen het aantal spruiten dat tot ontwikkeling komt, is iets hoger (Anonymus, 1987, 1988 en 1989).

In tabel 205 wordt een beeld gegeven van het effect van de bewaring op de opbrengst. De opbrengsten zijn gemiddelden van drie oogsttijdstippen. Tussen de verschillende oogsttijdstippen zaten 6 tot 19 dagen. Bij het berekenen van het gemiddelde per behandeling zijn de ontbrekende waarden zo goed mogelijk geschat; daarna is het gemiddelde berekend. Bij de berekening van de gemiddelden per jaar zijn de behandelingen waarbij waarden ontbreken buiten beschouwing gelaten.

Tabel 205. De invloed van voorbehandelingen op de opbrengst van pootgoed van de Opperdoezer Ronde.

objecten	opbrengst in kg/are							
	totaal				> 50 mm			
	1987	1988	1989	gem.	1987	1988	1989	gem.
1°C								
A +Solacol-warmtestoot-afspruiten	163	223	239	208	33	35	50	39
B - Solacol-warmtestoot-afspruiten	173	230	239	214	38	42	55	45
C +Solacol+warmtestoot-afspruiten	186	221	267	225	58	33	64	52
D - Solacol+warmtestoot-afspruiten	196	224	254	225	61	40	56	53
5°C								
E - Solacol-warmtestoot-afspruiten	190	237	244	244	53	51	54	53
F - Solacol+warmtestoot-afspruiten	-	230	267	249	-	50	88	69
F* +Solacol-warmtestoot-afspruiten	187	-	-	220	48	-	-	48
9°C								
G +Solacol-warmtestoot-afspruiten	214	226	251	231	95	75	119	96
H - Solacol-warmtestoot-afspruiten	217	221	270	236	109	84	127	107
I - Solacol-warmtestoot+afspruiten	192	230	272	231	67	66	73	69
K* - Solacol+warmtestoot+afspruiten	-	228	283	238	-	67	100	83
K +Solacol-warmtestoot+afspruiten	188	-	-	220	66	-	-	66
gemiddeld	191	227	255	224	64	53	75	64

* Alleen uitgevoerd in 1987.

Bespreking resultaten

Een bewaartemperatuur van 5°C resulteert in de hoogste opbrengst in kg per are. Bij een sortering van groter dan 50 mm is bij 9°C de opbrengst in kg per are echter hoger. Pootgoed bewaard bij 9°C levert dus grotere knollen dan pootgoed bewaard bij 5°C, omdat het aantal knollen per plant afneemt (Anonymus 1987, 1988 en 1989).

In de drie jaren dat de proef is uitgevoerd, is géén aantasting van *Rhizoctonia* geconstateerd. Het effect van de Solacol-behandeling zou daarom minimaal moeten zijn. De totale opbrengst is bij een bewaartemperatuur van 1°C, 5°C (alleen 1987 is te vergelijken) en 9°C respectievelijk 6, 3 en 3 kg per are hoger wanneer géén Solacol wordt gebruikt. Ook het gewicht aan knollen groter dan 50 mm ligt hoger wanneer geen Solacol gebruikt wordt. De verschillen zijn echter klein.

Een warmtestoot van 18°C gedurende één week levert een duidelijke verhoging van de opbrengst op. Worden de objecten vergeleken die alleen verschillen qua warmtestoot dan ontstaat de volgende opbrengstverhoging:

- een warmtestoot bij 1°C geeft een verhoging van 11 kg per are;
- een warmtestoot bij 5°C geeft een verhoging van 23 kg per are;
- een warmtestoot bij 9°C geeft een verhoging van 7 kg per are.

Door een warmtestoot te geven, neemt ook het gewicht aan knollen met een diameter groter dan 50 mm toe. De toename ligt tussen 10,5 kg per are bij 1°C en de 16 kg per are bij 5°C.

Bij een bewaartemperatuur van 9°C is ook gekeken naar het effect van het verwijderen van de spruiten. Door het afspruiten neemt vooral het gewicht van knollen boven de 50 mm af. Dit leidt tot een gemiddelde opbrengstreductie van 33%, bij de sortering boven de 50 mm. De totale knopopbrengst verschilt echter nauwelijks, zodat het aantal knollen in de kleinere sorteringen toe moet nemen.

Conclusies

Een bewaartemperatuur van 5°C leidde in de periode 1987 t/m 1989 tot de hoogste opbrengst per are

bij het ras Opperdoezer Ronde. De geooogste knollen zijn echter kleiner dan bij een bewaartemperatuur van 9°C. Bij deze temperatuur wordt de hoogste opbrengst gehaald van knollen met een diameter groter dan 50 mm, omdat het aantal knollen per plant afneemt naarmate het pootgoed bij hogere temperaturen wordt bewaard. Het geringer aantal uitgegroeide knollen leidt tot een grovere sortering.

Het gebruik van Solacol tegen *Rhizoctonia* blijkt de opbrengst iets nadelig te hebben beïnvloed. Betreffende de werking van het middel kan geen conclusie worden getrokken omdat een aantasting van *Rhizoctonia* niet is opgetreden.

Door aan het einde van de bewaring gedurende één week een warmtestoot van 18°C te geven, neemt zowel de totale opbrengst als de opbrengst van knollen met een diameter groter dan 50 mm toe.

Bij een temperatuur van 9°C is ook het effect van het verwijderen van spruiten nagegaan. Dit gebeurde eind februari. Het afspruiten heeft een negatief effect gehad op de opbrengst van knollen met een diameter boven de 50 mm. De totale opbrengst nam nauwelijks af.

Literatuur

Anonymus. Verslag groenteproeven 1987, Verslag Proeftuin Zwaagdijk (1987).

Anonymus. Verslag groenteproeven 1988, Verslag Proeftuin Zwaagdijk (1988).

Anonymus. Verslag groenteproeven 1989, Verslag Proeftuin Zwaagdijk (1989).

Summary

In the period 1987 to 1989, a storage temperature of 5°C lead, to the highest yield per are for the cultivar Opperdoezer Ronde. The tubers which were harvested were smaller however than tubers stored at a temperature of 9°C. This temperature produces the highest yield of tubers with a diameter bigger than 50mm. The number of tubers per plant decreases when the seed potato is stored at higher temperatures. The lower number of outgrowth tubers leads to a rough sorting.

The use of Solacol against Rhizoctonia appears to have negatively affected the yield a little. No conclusion about the effect of the chemical can be drawn, because no infection of Rhizoctonia hasn't occurred.

A temperature of 18°C for a week at the end of the storage gave a higher total yield and also a higher yield of tubers with a diameter bigger than 50 mm. The effect of the removal of sprouts was investi-

gated at a temperature of 9°C. This took place at the end of February. The removal of sprouts had a negative effect on the yield of tubers with a diameter bigger than 50mm. The total yield hardly decreased.