

De invloed van het gebruik van Asulox tijdens de bollenteelt en het tijdstip van rooien op de beworteling van Muscaribollen in de broeierij

Voortgezet diagnostisch onderzoek 2008

Peter Vink, Paul van Leeuwen en John Trompert

© 2009 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mecha & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.



PPO Projectnummer: 3234036700-2008-4

PT Projectnummer: 12721

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Cluster Bollen, bomen en fruit

Adres : Prof. van Slogterenweg 2, 2161 DW Lisse

: Postbus 85, 2160 AB Lisse

Tel. : 0252 – 46 21 21

Fax : 0252 – 46 21 00

E-mail : infobollen.ppo@wur.nl

Internet : www.ppo.wur.nl

Inhoudsopgave

pagina

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING.....	7
2 UITVOERING VAN DE PROEF.....	9
3 RESULTATEN.....	11
4 DISCUSSIE.....	13
5 CONCLUSIES	15

Samenvatting

Bij de broeierij van Muscari bestaat het probleem dat bollen na het planten niet goed gaan bewortelen. Daardoor ontstaan ongelijke potjes met Muscari die geen goede handelswaarde hebben. Aanvankelijk werd gedacht dat het gebruik van Azulox als herbicide tijdens de bollenteelt er mee te maken kon hebben. Middels het voorgezet diagnostisch onderzoek in 2007/2008 is bekend geworden dat een eenmalige bespuiting tijdens de bollenteelt van Muscari met het middel Azulox geen nadelige invloed heeft op de wortelontwikkeling van Muscaribollen in de broeierij.

Op verzoek van de productgroep is daarna aangedrongen op vervolgonderzoek om na te gaan of mogelijk een meervoudige bespuiting tijdens de bollenteelt met het middel Azulox wel invloed zou kunnen hebben op de beworteling in de broeierij. Tevens werd via een aantal telers en een bedrijfsvoorlichter de hypothese aangedragen dat vroeg rooien van Muscaribollen, op een tijdstip dat de planten nog groen op het veld staan, mogelijk ook van invloed zou kunnen zijn op een slechte beworteling van Muscaribollen.

In het kader van het voortgezet diagnostisch onderzoek in 2008 zijn beide aspecten onderzocht. Daartoe zijn Muscariplanten te velde één- of tweemaal bespoten met het middel Asulox in 3 doseringen en zijn Muscaribollen op 3 tijdstippen gerooid. De geogste Muscaribollen zijn daarna in het broeiseizoen geplant op potjes met potgrond, gekoeld en afgebroeid.

Het bleek dat zowel een één- als tweemaalige bespuiting te velde met 3, 6 of 9 liter Asulox/ha geen nadelige gevolgen had op de beworteling van Muscaribollen in de broeierij. Ook wanneer Muscaribollen vroeg bij een nog groen bovengrondse gewas waren geogst bleek dat er geen betrouwbaar verschil was in beworteling van de Muscaribollen in de broeierij.

Daarmee is voldoende duidelijk geworden dat de oorzaak van het slecht bewortelen van Muscaribollen in de broeierij niet gezocht moet worden in het gebruik van het middel Asulox tijdens de bollenteelt van Muscari of in het oogsttijdstip van de bollen. Het probleem van slechte beworteling van Muscaribollen in de broeierij houdt dus verband met andere factoren. Daarbij kan planten in te losse grond of de aanwezigheid van veel oude, verdroogde wortelresten mogelijk een rol spelen.

1 Inleiding

Bij de broeierij van Muscari bestaat het probleem dat bollen na het planten niet goed gaan bewortelen. Daardoor ontstaan ongelijke potjes met Muscari die als onwenselijk worden beschouwd omdat ze geen goede handelswaarde hebben. Aanvankelijk werd gedacht dat mogelijk het gebruik van Azulox als herbicide tijdens de bollenteelt er mee te maken kon hebben. Middels het voorgezet diagnostisch onderzoek in 2007/2008 is bekend geworden dat een eenmalige bespuiting tijdens de bollenteelt van Muscari met het middel Azulox geen nadelige invloed heeft op de wortelontwikkeling van Muscaribollen in de broeierij. Op verzoek van de productgroep is daarna aangedrongen op vervolgonderzoek om na te gaan of mogelijk een meervoudige bespuiting tijdens de bollenteelt met het middel Azulox wel invloed zou kunnen hebben op de beworteling in de broeierij. Tevens werd via een aantal telers en een bedrijfsvoorlichter de hypothese aangedragen dat vroeg rooien van Muscaribollen, op een tijdstip dat de planten nog groen op het veld staan, mogelijk ook van invloed zou kunnen zijn op een slechte beworteling van Muscaribollen. In het kader van het voortgezet diagnostisch onderzoek in 2008 zijn beide aspecten onderzocht.

2 Uitvoering van het onderzoek

Bespuitingen van Muscariplanten te velde met Asulox en de oogst op drie tijdstippen

Bij een teler van Muscaribollen in Noordwijkerhout zijn in een veld beplant met Muscari armeniacum veldjes van 1 meter lengte uitgezet met steeds een overlap/tussenstuk van 50 cm. Vervolgens zijn de uitgezette veldjes met Muscariplanten op 27 juni 2008 en voor een deel nogmaals op 11 juli 2008 bespoten met het middel Asulox in doseringen van 3, 6 of 9 liter/ha.

De Muscariplanten zijn na de bespuitingen met Asulox normaal verder geteeld en de bollen zijn, nadat de planten voldoende waren afgestorven, geroid op 1 augustus 2008.

Een ander deel van de veldjes met Muscaribollen is niet bespoten met Asulox maar de bollen zijn op drie tijdstippen (26 juni, 11 juli en 1 augustus 2008) geoogst. Daarbij waren de planten op 26 juni en 11 juli 2008 nog geheel groen en op 1 augustus 2008 afgestoven. Na de oogst van de Muscaribollen zijn deze steeds onmiddellijk gedroogd en weggezet bij 20°C.

Behandelingschema

Nr.	Behandeling	Aantal toepassingen	Datum toepassing	rooidatum
1	Controle			1 aug
2	Rooitijd 1			26 juni
3	Rooitijd 2			11 juli
4	Asulam 3 l/ha	1	27 juni	1 aug
5	Asulam 6 l/ha	1	27 juni	1 aug
6	Asulam 9 l/ha	1	27 juni	1 aug
7	Asulam 3 l/ha	2	27 juni + 11 juli	1 aug
8	Asulam 6 l/ha	2	27 juni + 11 juli	1 aug
9	Asulam 9 l/ha	2	27 juni + 11 juli	1 aug

Afbroei van de Muscaribollen om de schadelijkheid van Asulox of Mikado vast te stellen

Op 4 oktober 2008 zijn de Muscaribollen van alle behandelingen van 20°C overgezet naar een tussentemperatuur van 17°C. De Muscaribollen zijn vervolgens op 30 oktober 2008 bij 9°C gezet voor een 15 weken durende koeling. Op 29 januari 2009 zijn per behandeling 10 potten met ieder 5 bollen opgeplant in een standaard potgrond. Bij 8 potten zijn steeds bollen met een kort spuitje geplant en bij 2 potten alleen bollen zonder spruit. De geplante Muscaribollen zijn vervolgens 2 weken voorbeworteld bij 9°C en daarna op 11 februari 2009 in een kasafdeling van PPO bij 12°C geplaatst om rustig te worden afgebroeid. Na een aantal weken zijn de Muscariplanten uit de potten gehaald en is de beworteling van de bollen visueel beoordeeld.

3 Resultaten

Op 17 februari 2009 zijn de Muscariplanten in de kas beoordeeld en is gekeken naar de beworteling van de geplante bollen. Daarbij is vastgesteld dat alle opgeplante Muscaribollen in alle behandelingen normale planten hadden voortgebracht die allemaal normaal en uitbundig bloeiden. Er was geen sprake van ongelijke groei en bloei van Muscariplanten. Ook waren alle Muscaribollen normaal beworteld tot op de bodem van de potten. Alleen bij behandeling 2 en 3 was sprake van planten die iets minder ver waren beworteld dan de rest. In de uitbloeifase waren deze potten even goed beworteld dan de rest. Er werden bij geen enkele behandeling Muscaribollen aangetroffen die niet of slecht waren beworteld.

Tabel 1 Aantallen Muscaribollen geplant en normaal beworteld

Behandeling:	Aantallen geplante en normaal bewortelde Muscaribollen:
1	50
2	50
3	50
4	50
5	50
6	50
7	50
8	50
9	50



Foto 1: Goed doorwortelde kluit bij alle behandelingen

4 Discussie

Uit de resultaten van de proef blijkt dat een veldbespuiting met het middel Asulox in een dosering van 3, 6 of 9 liter geen nadelige gevolgen heeft gehad voor de beworteling van de bollen in de broeierij. Wanneer het middel twee keer in dezelfde dosering werd toegepast werden evenmin nadelige gevolgen voor de beworteling gezien.

Ook bij Muscaribollen die met een nog groen bovengronds gewas op een vroeg tijdstip waren geoogst (26 juni en 11 juli 2008) was geen sprake van een betrouwbaar nadelige invloed op de beworteling in de broeierij. Wel bleef de beworteling van de Muscaribollen die op 26 juni en 11 juli waren geoogst iets achter op dat van de later gerooide Muscaribollen op 1 augustus, maar het verschil was niet zodanig dat daarmee ongelijke potjes met Muscari waren ontstaan. Bovengronds was namelijk geen verschil in groei en bloei te zien tussen de verschillende rooitijdstippen.

In de afbroei werden bij alle behandelingen alleen egaal groeiende en bloeiende potten met Muscari gezien. Ook in de bloemen werden geen afwijkingen vastgesteld die in verband met naschade door de gebruikte herbicide kon worden gebracht.

Omdat geen enkel negatief effect van het gebruik van het middel Asulox tijdens de bollenteelt of het rooitijdstip van de bollen

is gezien in de broeierij ligt het voor de hand om de oorzaak van slechte beworteling te zoeken in andere factoren. Daarbij valt te denken aan het planten van de Muscaribollen in te losse of te vaste grond waardoor ze mogelijk bij vervoer naar de koelcel lostrillen en de wortelkransen onvoldoende contact houden met voldoende vochtige grond. Extra risico's zijn er in die gevallen waarbij na het planten de Muscaribollen niet worden afgedekt met een laagje grond en waarbij na het planten geen extra water wordt gegeven. Dit wordt veelal gedaan om de plantjes in de broeierij mooi kort te houden.

Ook kunnen Muscaribollen rond de wortelkrans soms veel oude en verdroogde wortelresten hebben uit een vorig groeiseizoen die mogelijk een rol spelen bij het hebben van onvoldoende contact van de wortelkrans met een voldoende vochtige ondergrond. Daarnaast kunnen in sommige gevallen ook de potgrondsamenstelling, het zoutgehalte en de zuurgraad van de grond en de mate van vochtigheid mogelijk een rol spelen.

Eventueel vervolgonderzoek naar deze factoren kan daarover meer duidelijkheid verschaffen.

Hoe dan ook, het blijft voorlopig gissen naar de exacte oorzaak van slechte beworteling in de broeierij van Muscari op potjes met potgrond.

5 Conclusies

Een bespuiting met de herbicide Asulox over een Muscarigewas te velde heeft geen negatief naeffect op de beworteling van Muscaribollen in de broeierij.

Ook het vroeg rooien van Muscaribollen, wanneer het bovengrondse gewas nog niet is afgestorven, heeft geen nadelige gevolgen voor de beworteling van de Muscaribollen in de broeierij. Wel leek de beworteling van vroeg gerooide Muscaribollen iets trager, maar dit verschil was niet van invloed op de groei en bloei van de Muscariplanten.