



Het juiste sortiment en goede planning belangrijk

Sortiment voor potten

Voor blauwe druifjes op pot wordt vooral gebruik gemaakt van *Muscari armeniacum* en cultivars daarvan. Sinds enkele jaren zijn ook enkele soorten *Muscari aucheri*, bekend onder de namen 'Blue Magic', 'Ocean Magic' en 'White Magic' te koop. Het voordeel van deze Magic Muscari's is dat het blad korter blijft.

Planning van de bloeiperiode

Muscari armeniacum is in bloei te krijgen vanaf januari t/m april. De bollen worden na het rooien en drogen bij 20°C bewaard. Bij deze temperatuur gaat de bloemaanleg het snelst. Voor bloei laat in het seizoen is het goed om de bollen vanaf 1 oktober bij 17°C te bewaren. Voor een goede bloei is een koudeperiode van 15 tot 16

weken nodig. Begin niet voor eind augustus met de koeling van de bollen. De bloemaanleg bij Muscari is ten opzichte van enkele andere bolgewassen iets later in het seizoen. Te vroeg beginnen met koelen zal ervoor zorgen dat niet alle bloemen van de bloeiwijze zijn aangelegd. In de broeierij betekent dit dat die bloemen een witte top met verdroogde bloempjes hebben. Voor de vroegste bloei is 16 weken koude nodig om het gewas goed in bloei te laten komen zonder bloemverdroging. Vanaf februari komen de bollen ook met een week minder koeling goed en snel in bloei. Bewaar de bollen droog en luchtig. Als de luchtvochtigheid te hoog is kan er schimmelgroei, zoals *Penicillium*, op de bollen ontstaan. In eerste instantie zal dit alleen een minder mooie bol opleveren maar uiteindelijk kan de schimmel ook de bol aantasten waardoor deze niet meer goed zal groeien.



Laat planten of diep koelen om lang blad te voorkomen

Koeling, droog of opgeplant

Een aandachtspunt bij de broei van *Muscari armeniacum* is de bladontwikkeling. In sommige gevallen kan het blad langer worden dan de bloemen waardoor de potjes er niet goed uitzien. Wanneer de bollen worden geplant aan het begin van de koelperiode en de hele koeling in opgeplante toestand wordt gegeven kan het blad te lang worden. Er zijn twee mogelijkheden om te lang blad te voorkomen. Een veel gebruikte methode is om de bollen continu droog bij 9°C te koelen en pas 2 tot 4 weken voor het inhalen te planten en bij 9°C te laten bewortelen. Een andere methode is om de bollen na het planten te koelen bij 9°C gedurende de eerste 4 à 5 weken en daarna de temperatuur te verlagen naar 5°C of later zelfs naar 1-2°C.

Dit zal de bladontwikkeling remmen. Geef niet de gehele koeling bij 2 tot 5°C omdat dan het gewas erg traag in bloei komt waardoor het blad lang wordt. Er zijn ook bedrijven die de gehele koeling in droge toestand geven. Na het planten worden de potjes in de kas gezet. Voorwaarde is dan wel dat de kastemperatuur niet boven de 10°C uit komt. Bij een te hoge kastemperatuur zal anders het blad gaan uitlopen terwijl er nog geen wortels zijn waardoor de bloemknoppen kunnen verdrogen. Het grote voordeel van het koel in bloei laten komen van Muscari is dat het blad kort blijft en snel gaat spreiden zodat de bloemknop al snel in het hart van de plant zichtbaar is. Dit geeft een visueel mooi product. Bij de lage kastemperatuur neemt natuurlijk wel het aantal kasdagen toe.



De juiste verzorging voor de beste kwaliteit

Bolmaat en plantdichtheid op elkaar afstemmen

Voor de broei zijn verschillende bolmaten beschikbaar; 6/7, 7/8, 8/9, 9/10 en 10/+ cm omtrek. Bij *Muscari armeniacum* zal maat 6/7 en 7/8 veelal een bloemsteel per bol geven. Maat 8/9 zal 1,5 tot 2 bloemstelen per bol geven en maat 9/10 2 tot 3 bloemen. In tabel 3 is een indicatie gegeven voor het aantal bollen per pot.

Aantal kasdagen

Het aantal kasdagen is sterk afhankelijk van de kastemperatuur en de rijpheid waarin de potjes worden verkocht. Als Muscari als potten met een spruit worden verkocht, staan ze soms slechts enkele dagen in een kas bij 18°C. Het andere uiterste is dat de potten in een koude kas staan (10-12°C) totdat de knoppen beginnen te kleuren. Dit kan afhankelijk van het seizoen 3 tot 5 weken duren (tabel 2).

Tabel 2. Koelduur en koeltemperatuur per inhaalperiode. Het aantal kasdagen vanaf inhalen tot begin bloei geldt voor een kastemperatuur van 9°C.

BLOEIDATUM	KOELBEHANDELING	AANVANG KOELING	PERIODE IN DE KAS BIJ 9°C
januari	16 weken 9°C of 5 w 9°C + 11 w 5°C	half augustus tot half september	5 weken
februari	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	2e helft september tot half oktober	4 weken
maart	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	2e helft oktober tot half november	3,5 weken
april	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	december	3 weken

Zoals bij 'sortiment' al is aangegeven blijft het blad van *Muscari aucheri* (Magic cultivars) van nature korter dan van *Muscari armeniacum*. Cultivars van deze Muscari worden veelal enkele weken eerder opgepot zonder dat dit leidt tot lang blad.



Zorgvuldig planten en letten op vochtigheid

Muscari op potjes worden veelal met de neus boven de grond geplant zodat de consument kan zien dat het om een bolgewas gaat. Dit zorgt voor extra sierwaarde. Let daarbij wel op dat maximaal 1/3 van de bol boven de grond staat. Indien de bollen te veel bovenop de grond staan kan de beworteling onregelmatig zijn, wat een ongelijk gewas tot gevolg heeft. De bollen goed nat maken of dompelen voor het planten stimuleert het gelijktijdig bewortelen en voorkomt een ongelijk gewas.

Tabel 3. Aantal bollen per pot.

BOLMAAT	POTMAAT			
	9	10	12	16
10/+	4	5	6	12
9/10	5	6	8	15
8/9	6-7	7-8	9-10	17
7/8	7	8	10	20
6/7	8	9	11	21

Voldoende licht en voorzichtig met vochtigheid

Geef de bollen na het inhalen eenmaal goed water. Houd de potjes daarna vochtig maar niet te nat. De natte grond vergroot de kans op een aantasting door de bodemschimmel *Pythium*. Een wat drogere grond zal een mooi kort en gedrongen gewas geven. Na het planten geen water geven kan een kort maar zeer onregelmatig gewas geven. Indien de bollen goed zijn beworteld op het moment van inhalen in de kas is een kastemperatuur van 18°C geen probleem. Als de bollen nog niet goed zijn beworteld moet de kastemperatuur enkele graden lager worden gehouden om bloemverdroging te voorkomen. Zorg voor veel licht in de kas. In een lichte kas blijft het gewas mooi kort en zullen de bloemen goed op kleur komen. In een donkere kas blijven de bloemen lichtblauw en wordt het gewas snel te lang. Zorg ervoor dat de potjes bij het verlaten van het bedrijf goed vochtig zijn zodat ze genoeg vocht hebben tijdens de afzetfase.



DE TEELT VAN MUSCARI (ALS SNIJBLOEM EN POTPLANT)

PRAKTISCHE TIPS VOOR

- ▶ EEN GERICHTE KEUZE VAN CULTIVAR, BOL- EN POTMAAT
- ▶ EEN GOEDE BEHANDELING VAN DE BOLLEN VOOR DE TEELT
- ▶ JUISTE TEELTOMSTANDIGHEDEN VOOR EEN COMPACT GEWAS VOOR SNIJ EN POT
- ▶ HET VOORKOMEN VAN PROBLEMEN GEDURENDE DE TEELT





Juiste sortiment en goede planning belangrijk

Sortiment voor de teelt van snijbloemen
Hoewel er verschillende soorten Muscari bestaan is het vooral *Muscari armeniacum* en enkele cultivars daarvan die worden gebruikt als snijbloem. In beperkte mate wordt ook *Muscari latifolium* gebruikt. De handleiding is toegespitst op *Muscari armeniacum*.

Planning van de bloeiperiode
Muscari armeniacum is in bloei te krijgen vanaf januari t/m april. De bollen worden na het rooien en drogen bij 20°C bewaard. Bij deze temperatuur gaat de bloemaanleg het snelst. Voor bloei laat in het seizoen (maart/april) is het goed om de bollen vanaf 1 oktober bij 17°C te bewaren. Voor een goede bloei is een koudeperiode van 15 tot 16 weken nodig. Een week langer koelen is geen bezwaar. Begin niet voor eind augustus met de koeling van de bollen.

Tabel 1. Koelduur en koeltemperatuur per bloeiperiode. Het aantal kasdagen geldt voor een kastemperatuur van 18°C.

BLOEIDATUM	KOELBEHANDELING	AANVANG KOELING	PERIODE IN DE KAS BIJ 18°C
januari	16 weken 9°C of 5 w 9°C + 11 w 5°C	eind augustus tot half september	3 - 3,5 weken
februari	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	ze helft september tot half oktober	2,5 - 3 weken
maart	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	ze helft oktober tot half november	2,5 - 3 weken
april	15 weken 9°C of 4 w 9°C + 10 w 5°C	december	2 - 2,5 weken



Voorkom lang blad door diep koelen of laat planten

Koeling, droog of opgeplant (voorkomen lang blad)
Een aandachtspunt bij de broei van *Muscari armeniacum* is de bladontwikkeling. In sommige gevallen kan het blad langer worden dan de bloemen wat erg lastig is bij het oogsten van de bloemen. Wanneer de bollen worden geplant aan het begin van de koelperiode en de hele koeling in opgeplante toestand wordt gegeven kan het blad te lang worden. Er zijn twee mogelijkheden om lang blad te voorkomen. De eerste mogelijkheid is koelen bij aflopende temperaturen. In dat geval start de koeling met 9°C gedurende de eerste 4 à 5 weken van de koeling. Daarna kan de temperatuur worden verlaagd naar 5°C of later zelfs naar 1-2°C. Dit zal de bladontwikkeling remmen. Geef niet de gehele koeling bij 2 tot 5°C omdat daardoor het gewas erg traag in bloei komt waardoor het blad lang wordt. Een tweede mogelijkheid is de bollen continu droog bij 9°C koelen en pas 4 tot 6 weken voor het inhalen te planten en bij 9°C te laten bewortelen. Doordat het wortelgestel na 4 tot 6 weken nog niet zo groot is wordt de bladgroei geremd.

Bolmaat en plantdichtheid
Voor de broei zijn verschillende bolmaten beschikbaar; 6/7, 7/8, 8/9, 9/10 en 10/+ cm omtrek. Maat 6/7 en 7/8 zullen veelal een bloemsteel per bol geven. Maat 8/9 zal 1,5 tot 2 bloemstelen per bol geven, maat 9/10 en 10/+ 2 tot 3 bloemen. Voor de snijbloementeelt wordt vaak de voorkeur gegeven aan de wat kleinere maten omdat het lastig is om meerdere bloemen van een bol te oogsten vooral omdat die meestal kort na elkaar in bloei komen. De bollen worden veelal bijna tegen elkaar aan geplant. De plantdichtheid zal daardoor afhankelijk van de maat variëren van 1000 tot 400/m².



Zorg voor voldoende vocht, maar niet te veel

Zorgvuldig planten
De bollen worden meestal in broeifust (bakken van 60 bij 40 cm) geplant. Een algemeen potgrondmengsel zoals dat ook bij de broei van tulpen, narcissen en hyacinten wordt gebruikt is ook geschikt voor Muscari. Vaak wordt aan de potgrond 10% zand toegevoegd om een goede drainage van overtollig water te krijgen. Plant de bollen net onder de grond of met de top van de neus nog net boven de grond. Maak de bollen en de grond na het planten eenmaal goed nat. Dit bevordert een uniforme en snelle beworteling en zal een uniform gewas geven. Zorg dat de grond tijdens de koeling niet uitdroogt maar maak de grond zeker niet te nat. Als de bollen buiten worden geplant zorg dan dat de grond een goede drainage heeft en niet kan uitdrogen. Zorg met een strodek dat de bollen tijdens de winter niet bevroren en wel in de kas gehaald kunnen worden.

Voldoende licht bij in bloei trekken
Houdt de grond vanaf inhalen goed vochtig maar niet te nat. Een natte grond geeft de bodemschimmel Pythium de kans om de wortels aan te tasten en dat moet worden voor-

komen. Echter, te weinig water geven zorgt voor een korter gewas, wat bij de teelt als snijbloem ongewenst is. Indien de bollen goed zijn beworteld op het moment van inhalen in de kas is een kastemperatuur van 18°C geen probleem. Als de bollen nog niet goed zijn beworteld moet de kastemperatuur enkele graden lager worden gehouden om bloemverdrogting te voorkomen. Zorg voor veel licht in de kas. In een lichte kas zullen de bloemen goed op kleur komen. In een donkere kas blijven de bloemen lichtblauw.

Een goede presentatie van de bos
De bloemen worden geoogst als enkele bloemen per bloeiwijze goed op kleur zijn. Soms worden alleen de bloemstelen geoogst en per 10 gebost. Vaak wordt ook het blad afgesneden en meegebost. Zorg er dan wel voor dat de bloemen net boven het blad uit komen. Dit is wel wat meer werk maar geeft een mooie presentatie van het product. Zet de bosjes Muscari altijd rechtop om kromgroei van de koppen te voorkomen. Bij een koele bewaring en verhandeling is het aanvoeren op water niet noodzakelijk. Het product leent zich er niet voor om lang te bewaren.



Optimale teeltomstandigheden voorkomen problemen

In de teelt in potten en voor de snij kunnen twee schimmelziekten optreden. De juiste teeltomstandigheden en goede controle kunnen veel problemen helpen voorkomen.

VEROORZAKER	SYMPTOMEN	VOORKOMEN/BESTRIJDEN
Penicillium (bewaarschimmel)	 De aantasting is tijdens de bewaring te zien als een wit en later blauw/groen schimmelpluis op de huiden van de bol. De schimmel kan via de bolrokken of de bolbodem de bol binnendringen. Aantasting vindt vooral plaats op plekken waar de bol is beschadigd. Indien de schimmel de bol in gaat wordt het bolweefsel zacht, grijs en smeerbaar. De hele bol zal wegvallen (bewaarroet)	Voorkom beschadiging van de bollen. Zorg voor voldoende luchtbeweging en een luchtvochtigheid lager dan 80-85% bij de bewaring en droge koeling van de bollen.
Pythium (grondschimmel)	 Deze schimmel tast de wortels aan waardoor de wortels geheel of gedeeltelijk weggrotten. Door deze wortel aantasting wordt de wateropname en de uitgroei geremd. (wortelrot)	Muscari is van nature niet gevoelig voor deze schimmel, maar als de potgrond te nat blijft kan Pythium toeslaan. Gebruik van goed drainerende potgrond en niet teveel water geven zijn meestal voldoende om problemen te voorkomen.



Een publicatie van
 International Flower Bulb Centre

International Flower Bulb Centre
P.O. Box 172 | 2180 AD Hillegom | The Netherlands
T +31(0)252 62 89 60 | F +31(0)252 62 89 70
info@bulbsonline.org | www.bulbsonline.org

Disclaimer
Deze publicatie is met uiterste zorg samengesteld. Het Internationaal Bloembollen Centrum (IBC) is niet aansprakelijk voor schadelijke gevolgen die kunnen voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.

