

NAAR HET IDEALE SERINGENASSORTIMENT

- WAT IS HET IDEALE SERINGENASSORTIMENT VOOR DE TOEKOMST VOOR TELER, HANDELAAR EN EXPORTEUR? -



NAAR HET IDEALE SERINGENASSORTIMENT

- WAT IS HET IDEALE SERINGENASSORTIMENT VOOR DE TOEKOMST VOOR TELER, HANDELAAR EN EXPORTEUR? -

Opdrachtgevers: Aeres Hogeschool Dronten

Aalsmeer, 6 juni 2021

Auteur: Menno Kramer,
Tuin en akkerbouw, D3TA,
3026679,

E-mail: 3026679@aeres.nl

Mobiel: 06-34026406

Afstudeer docent: Barend Gehner

DISCLAIMER

Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding. Het is géén officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

VOORWOORD

Dit onderzoek is gedaan als afstudeeropdracht voor de deeltijd studie HBO tuin en akkerbouw aan de Aeres hogeschool.

Als student, firmant van de Firma C. Kramer en groot liefhebber van alle bloemen ben ik benieuwd hoe het beste sering assortiment eruitziet voor kweker, exporteur en handelaar en wat de ideale oogstplanning op basis van de gemiddelde prijs is. Ook ben ik benieuwd hoe de markt het seringproduct ziet en wat zij in de toekomst graag zien en verwachten van het sering aanbod.

Ik wil graag Barend Gehner, docent van de Aeres Hogeschool Dronten, bedanken die ik altijd om hulp heb kunnen vragen voor dit onderzoek. Ook wil ik de Firma C. Kramer, Kwekerij Hansen en de veilingmeesters Royal Flora Holland bedanken voor het gebruik mogen maken van jullie data. Als laatste wil ik mijn vriendin en familie bedanken voor hun geduld.

Menno Kramer, Aalsmeer, juni '21.

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	3
Samenvattingen	7
Summary	8
1. Inleiding.....	9
1.1. Taxonomie	9
1.2. Belangrijkste rassen	11
1.2.1. 'Mme Florent Stepman'	11
1.2.2. 'Ruhm von Horstenstein'	12
1.2.3. 'Dark Koster'	12
1.2.4. 'Lavaliensis'	12
1.2.5. 'Maiden's Blush'	13
1.2.6. Nieuwe rassen	13
1.3. Teeltwijze.....	13
1.3.1. Herkomst.....	13
1.3.2. Optelen.....	14
1.3.3. Twee jarige teeltcyclus.....	14
1.3.4. Temperatuur regimes.....	15
1.4. Houdbaarheidsmiddelen	16
1.5. Teeltrisico's en bedreigingen.....	17
1.5.1. Hagel en wind.....	17
1.5.2. Klimaatverandering	17
1.5.3. Verkleining van de markt	18
1.6. Globale productie en prijsverloop	18
1.7. Hoofd- en deelvragen	19
2. Aanpak	21
2.1. Deelvraag 1: <i>Hoe is de productie en prijsvorming van de vijf belangrijkste rassen verdeeld over het seizoen?</i>	21
2.2. Deelvraag 2: <i>Wat zijn de teeltrisico's van de vijf belangrijkste rassen?</i>	21
2.3. Deelvraag 3: <i>Hoe verschillen de belangrijkste cultivars qua kosten van elkaar?</i>	22
2.4. Deelvraag 4: <i>Welke wensen bestaan er op het gebied van nieuwe rassen voor de toekomst?</i>	22
2.5. Deelvraag 5: <i>Waar kunnen eventuele nieuwe rassen vandaan komen?</i>	22
3. Resultaten	23
3.1. <i>Hoe is de productie en prijsvorming van de vijf belangrijkste rassen verdeeld over het seizoen?</i>	23
3.1.1. Ontwikkeling van aantallen en prijs vorming	24
3.1.2. COVID '19	26
3.1.3. Aantal getrokken struiken	27

3.2.	Deelvraag 2: <i>Wat zijn de teeltrisico's van de vijf belangrijkste rassen?</i>	28
3.2.1.	'Stepman'	28
3.2.2.	'Ruhm von Horstenstein'	29
3.2.3.	'Dark Koster'	29
3.2.4.	'Maiden's Blush'	29
3.2.5.	'Lavaliensis'	29
3.2.6.	Oogstzekerheid van een ras	30
3.3.	Deelvraag 3: <i>Hoe verschillen de belangrijkste cultivars qua kosten van elkaar?</i>	31
3.3.1.	'Stepman'	31
3.3.2.	'Ruhm von Horstenstein'	32
3.3.3.	'Dark Koster'	32
3.3.4.	'Maiden's Blush'	32
3.3.5.	'Lavaliensis'	32
3.3.6.	Kostprijs.....	32
3.4.	Deelvraag 4: <i>Welke wensen bestaan er op het gebied van nieuwe rassen voor de toekomst?</i>	34
3.4.1.	Wat vinden kwekers belangrijk?	34
3.4.2.	Wat vinden exporteurs belangrijk?	36
3.4.3.	Overige opmerkingen	39
3.5.	Deelvraag 5: <i>Waar kunnen eventuele nieuwe rassen vandaan komen?</i>	40
3.5.1.	Wensen kwekers	40
3.5.2.	Wensen exporteurs	40
3.5.3.	Samenvattend	40
3.5.4.	Bruikbare database	41
3.5.5.	Mogelijke kruisingen	41
3.5.6.	Veredelingspartijen	42
4.	Discussie.....	43
4.1.	Deelvraag 1	43
4.2.	Deelvraag 2	43
4.3.	Deelvraag 3	43
4.4.	Deelvraag 4	44
4.5.	Deelvraag 5	44
5.	Conclusie & aanbeveling	46
5.1.	Deelvraag 1	46
5.2.	Deelvraag 2	46
5.3.	Deelvraag 3	47
5.4.	Deelvraag 4	47
5.5.	Deelvraag 5	47

5.6.	Antwoord op de hoofdvraag	48
5.7.	Aanbeveling	48
5.7.1.	Aanbeveling voor kwekers	48
5.7.2.	Aanbeveling voor exporteurs	49
5.7.3.	Aanbeveling voor veredelaars.....	49
6.	Bronnen.....	50
Bijlage 1:	Enquête telers	52
Bijlage 2:	Enquête exporteurs	56
Bijlage 3:	Toestemmingsformulier tot opname en beschikbaarstelling afstudeerwerkstukken in repository	58
Bijlage 4:	Checklist Schriftelijk Rapporteren	60

SAMENVATTINGEN

Het aantal seringenkwekers neemt steeds verder af, veelal doordat er geen opvolging is bij gepensioneerde kwekers. Als gevolg hiervan verkleint de markt steeds verder, met als risico dat de wensen van deze telers niet meer overeenkomen met die van de handelaren en exporteurs. Het is erg belangrijk dat het sering assortiment blijft voldoen aan de wensen van al deze partijen, zodat de teelt voor de toekomst gewaarborgd blijft. Daarom is in dit onderzoek gekeken hoe, in de toekomst, het optimale sering assortiment eruitziet voor teler, handelaar en exporteur.

Na een inleiding over de herkomst van sering, het huidige assortiment, de huidige status van de markt en de teeltwijze- en risico's, worden de vijf belangrijkste cultivars geselecteerd. Van deze vijf cultivars wordt er eerst een uitgebreide marktanalyse gedaan. Vervolgens wordt aan de hand van input van de kwekers gekeken naar de teeltrisico's en een analyse gedaan van de grootste kostenposten voor de teelt. Tot slot wordt er aan de hand van input van kwekers, handelaren en exporteurs gekeken naar de wensen hoe een nieuw te maken cultivar eruit moet komen te zien en waar deze vandaan kan komen.

In dit onderzoek is duidelijk te zien dat het aantal geveilde takken steeds verder afneemt en de gemiddelde takprijs verder omhooggaat. Verder gaven kwekers unaniem aan dat de bodemschimmel *Verticillium* een groot teeltprobleem is en zorgt voor hoge jaarlijkse uitval van seringenstruiken. Zowel kwekers als handelaren en exporteurs missen een rode sering in het assortiment en de seringhandelaren en exporteurs willen graag een breed assortiment behouden. Tevens zien zij graag dat wit en paars de belangrijkste kleuren blijven en dat de sering uniform en enigszins rijp aangevoerd worden omdat dit de houdbaarheid ten goede komt.

Dus het optimale sering assortiment heeft een betere weerbaarheid tegen *Verticillium*, is grotendeels wit en paars, maar wel breed in aantal cultivars. De bloemen moeten uniform en goed houdbaar zijn en in de toekomst moet het assortiment aangevuld worden met een rode cultivar.

SUMMARY

The number of lilac growers is getting smaller every year, mostly because there is no follow up when the growers retire. This results in a small niche market, with the risk that the wishes of these growers not match with those of the traders and exporters. It's very important that the product range of the lilac continues to match the wishes of these stakeholders, so that this breeding of lilacs can continue in the future. Therefore this research examined what is the optimal lilac assortment for the future for growers, traders and exporters.

After the introduction about the history of lilacs, the product range nowadays, the current status of the market and the breeding method and risks, the five most important cultivars are described. Of these five cultivars there is made a comprehensive market analysis. Thereafter, based on input from the growers, the breeding risks are examined and an analysis of the largest cost items for breeding is made. Finally, based on input of the growers, traders and exporters, there is made an analysis of the wishes for a new to be made cultivar and where it can come from.

It's obvious that the numbers of auctioned branches continues to decrease and the average branch price continues to rise. Growers also unanimously indicated that the soil fungus *Verticillium* is a major cultivation problem and causes a high annual loss of lilac bushes. Growers, traders and exporters lack a red lilac in their product range and the lilac traders and exporters want to keep the range of the current product range. Besides, they want the white and purple lilacs to stay the most important colors and that the lilacs are supplied somewhat ripe and uniform.

So the optimal lilac assortment has a better resistance to *Verticillium*, is mostly white and purple, but has a wide variety of cultivars. The flowers must be uniform, have a good vase life and in the future the product range should be expanded with a red cultivar.

1. INLEIDING



In dit onderzoek staat de Syringa centraal, in de volksmond beter bekend als de “gewone sering”. De sering is voornamelijk in struikvorm (heester) te vinden in wilde natuur en in particuliere tuinen. In het voorjaar bloeien ze rijkelijk en ze ruiken vaak sterk, fris of zoet. Een sering kan in een tuin z’n 3 meter hoog worden, zie foto 1. De kleuren variëren van wit tot geel en van licht roze tot donker paars. Naast de tuinsering wordt de sering ook gebruikt als snijheester. De takken worden verkocht als een bos bloemen op zichzelf of gemengd in boeketten.

Foto 1: Seringenstruik. Bron <https://nl.pinterest.com/pin/319685273540614783/>

De sering die als snijbloem geproduceerd worden is een nichemarkt, in Nederland zijn nog maar 15 actieve kwekers. In 2019 werden er 3.075.273 seringentakken via Royal Flora Holland (RFH) verhandeld. In 1970 waren dat er nog ongeveer 7 miljoen, een afname van ongeveer 56 %. Het grootste product dat verhandeld wordt via RFH is de roos met 3304 miljoen (bron: RFH) takken per jaar. De sering die in Nederland worden verhandeld worden over de hele wereld gedistribueerd.

De verwachting is dat het aantal actieve seringenkwekers de komende 10 jaar verder zal afnemen naar 8-9 actieve kwekers. Naar verwachting zal het areaal ook afnemen, niet evenredig aan het aantal kwekers dat de komende 10 jaar stopt. De kwekers die stoppen houden hun plantenbestand niet meer op niveau, dus ze krimpen ieder jaar al. Als een kweker stopt worden de struiken vaak overgekocht door een andere kweker, dit wordt niet gedaan om uit te breiden, maar om de uitgevallen struiken weer op te vullen.

Omdat de komende 10 jaar het aantal kwekers verder afneemt is het uitermate belangrijk om een uitgebalanceerd assortiment te hebben waar zowel kwekers als de bloemenhandelsbedrijven (exporteurs) tevreden mee zijn. Voor kwekers is het belangrijk om te werken met rassen die een gunstige kostprijs hebben en weinig teeltrisico's hebben. Ik verwacht dat exporteurs het belangrijk vinden dat er een stabiele aanvoer is van diverse rassen, dat de bloemen een goede houdbaarheid hebben en dat de bloemen makkelijk te transporteren zijn.

In deze inleiding wordt eerst algemene maar belangrijke informatie over de teelt van trekseringen beschreven zoals de taxonomie, omschrijving van de vijf belangrijkste rassen, de teeltwijze, de teeltrisico's en een globale prijs analyse. Daarna worden de hoofdvraag, deelvragen en de doelstellingen besproken.

1.1. TAXONOMIE

De Syringa is een geslacht dat behoort tot de familie van de Oleaceae, de olijfachtigen. De Forsythia, Jasminum, Fraxinus en Ligustrum vallen ook onder de Oleaceae familie.

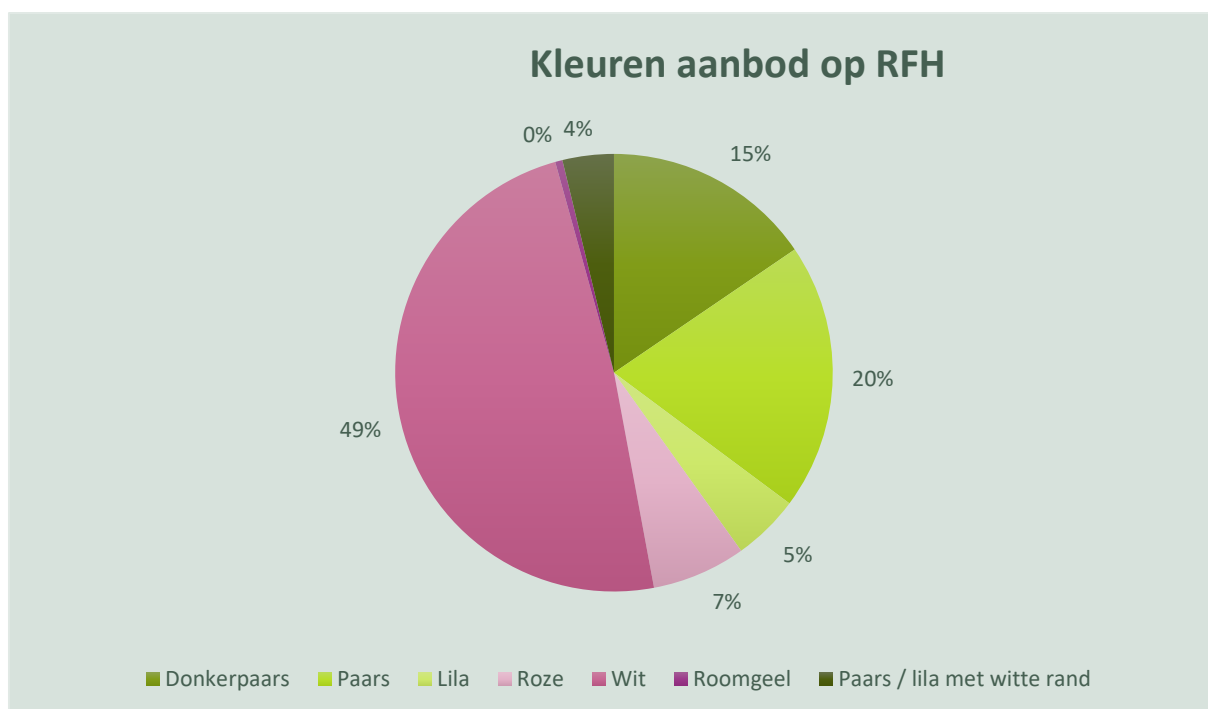
De sering die als trekheester worden gebruikt zijn voornamelijk afkomstig van de Syringa *vulgaris* en de Syringa x *hyacithiflora*. De Syringa x *hyacithiflora* is afkomstig uit een kruising tussen de Syringa *oblata* en de Syringa *vulgaris* (Lattier en Contreras 2017).

In tabel 1 staat het huidige sortiment dat als treksering wordt gebruikt, ook staat de kleur erbij en wie hem in welk jaar gevonden heeft. In het rechter gedeelte van de tabel staat van alle cultivars het aantal geveilde takken in 2017 en van een aantal cultivars de gemiddelde takprijs.

Tabel 1: Het huidige assortiment sering, bron: RFH / Krijger, 2003, p. 18 / Berg, 1988, p. 10

<i>Syringa vulgaris</i>	Bloemkleur	Gewonnen door	Jaar	Aantal geveilde takken 2017	Gemiddelde takprijs (€)	Aantal geveilde takken 2019	Gemiddelde takprijs (€)
'Andenken an Ludwig Spath'	donker paars	Spath	1883	33.800			
'G. J. Baardse'	donker paars	Eveleens Maarse	1943	12.140			
'Dark Koster'	donker paars	K. Eveleens	1930	464.790	1,11	478.381	1,05
'Engler Weissen Traum'	wit	Engler	<1985	17.090			
'Herman Eilers'	lila	Turbat	1923	8.440			
'Hugo Koster'	lichtpaars	M. Koster & zn.	1914	59.620			
'Independence'	Wit	Fenicchia	1988	1.820			
'Lavaliensis'	roze-lila	A. Leroy	<1865	152.870	1,13	130.800	1,05
'Lila Wonder'	lila met witte rand	G. Bunnik	2003	93.040			
'Madame Florent Stepman'	wit	Fl. Stepmande Messemaeker	1908	1.583.721	1,19	1.338.809	1,22
'Marechal Foch'	roze	Lemoine	1924	21.850			
'Michel Buchner'	paars	Lemoine	1885	25.085			
'Primerose'	roomgeel	G. Maarse Jbn.	1950	177.720			
'Romance'	Roze-lila	Havemeyer & Eaton	1954	1.740			
'Ruhm von Horstenstein'	paars	Wilke	1928	563.742	1,05	557.143	1,00
'Senstation'	paars met witte rand	Topsvoort	1938	32.120			
'Virgin White'	Wit	Rankin	1963	1.050			
'Wedgwood Blue'	blauw-paars	Fiala	1981	1.870			
'White Wonder'	wit	G. Bunnik	2015				

<i>Syringa xhyacinthiflora</i>							
'Esther Staley'	donker roze	Clarke	1948	15.785			
'Maidens Blush'	roze-donkerroze	Skinner	1966	174.670	1,37	188.400	1,27
'Necker'	Oud roze	Lemoine	1920	16.590			



Figuur 1: Kleurenverdeling van de aanvoer op RFH. Bron: RFH

In figuur 1 is de verdeling van het kleuraanbod via RFH te zien. Er springt uit dat de aanvoer van witte seringen overheersend is, maar als paars en donkerpaars bij elkaar opgeteld worden liggen die dicht bij elkaar.

1.2. BELANGRIJKSTE RASSEN

Volgens de marktinformatie van RFH worden er meer dan 23 verschillende seringen cultivars geveild. 22 hebben een eigen veiling naam, een onbekend aantal wordt geveild onder de naam *Syringa* overige. Omdat er maar heel weinig van geveild wordt per jaar, wordt er niet een speciale VBN code aangevraagd. Zo'n VBN code is een digitale registratie van een product zodat kopers makkelijk de specificaties van een cultivar weten of op kunnen zoeken in de database van "Floricode". In 2019 werden er totaal 3.075.273 seringentakken geveild. De vijf grootste cultivars waren goed voor een aandeel van 88%. Het grootste ras is de *Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman', hiervan werden er in 2019 1,3 miljoen takken van verkocht via RFH. Van kleine cultivars worden maar een paar 1000 takken per jaar van verkocht via RFH.

1.2.1. 'MME FLORENT STEPMAN'



Foto 2: *Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman'. Bron: Kramer Seringen, 2020.

De *Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman' is het grootste soort dat verhandeld wordt op de veiling van RFH met 1,3 miljoen stuks in 2019. Naast de Stepman zijn er nog 6 andere wit / crème soorten op de markt, waarvan de *Syringa vulgaris* 'Marie Legray' en de *Syringa vulgaris* 'Engler Weissen Traum' alleen voor de vroege trek gebruikt worden.

De *Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman' is afkomstig uit een kruising van de cultivars *Syringa vulgaris* 'Dr Lindley' en *Syringa vulgaris* 'Marie Legraye' (Vrugtman, Emeritus, Fouquet, Gressley & Poliakova, 2006).

De Stepman kan geoogst worden vanaf eind oktober, mits vooraf vier weken gedonkerd wordt. Vanaf 21 november kunnen Stepman, zonder vooraf te donkeren de kas in. Afhankelijk van het weer in het voorjaar is de natuurlijke bloeitijd eind april/begin mei. De taklengte is van 40 cm tot en met 110 cm.

De Stepman wordt gezien als het traditionele witte soort. Als de nagels (individuele bloemen van een tros) nog niet helemaal open zijn, is de kleur groen. Naarmate de nagel verder open gaat wordt deze steeds witter. De houdbaarheid van de Stepman is wisselvallig, naarmate het seizoen vordert wordt de houdbaarheid op de vaas minder lang. Daarbij is de Stepman is boven gemiddeld gevoelig voor Verticillium. Verticillium is een verwelkingsziekte, hierbij gaan schimmelsporen via de wortel de struik in. Deze schimmel sluit de vaatbundels af waardoor er geen sapstromen meer door de plant heen kunnen. Uiteindelijk gaat een seringenstruik hieraan dood.

Ook heeft een Stepman snel last van dode armen in de struik waardoor de productiviteit lastig omhoog te krijgen is. Jonge takken zijn gevoelig voor wind als ze op de akkers groeien. Daarentegen zijn de bloemen sterk en beschadigen niet snel, dit geeft voordelen voor de transport tijdens de handelsfase.

1.2.2. 'RUHM VON HORSTENSTEIN'



De *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' staat op nummer 2 qua aantal verhandelde takken via RFH. In 2019 werden er ruim 550000 takken verhandeld. De Ruhm is een paarse sering die uniform groeit en een taklengte krijgt van 40 cm tot en met 90 cm. Hij legt zomers makkelijk bloemknoppen aan waardoor er altijd veel bloemen aan groeien. In de kas mag het voor de Ruhm niet te warm zijn, dan wordt de kleur flets. De geur van een bloem is zoet.

De Ruhm kan geoogst worden vanaf begin januari tot en met zijn natuurlijke bloeiperiode eind april/ begin mei.

Foto 3: *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein'. Bron: Kramer Seringen, 2020.

In tegenstelling tot de Stepman is de Ruhm is niet gevoelig voor Verticillium en heeft niet snel last van dode armen, waardoor er makkelijk een goed productieve struik op te bouwen is. Jonge takken zijn wel gevoelig voor wind als ze op de akkers groeien.

1.2.3. 'DARK KOSTER'



De *Syringa vulgaris* 'Dark Koster' is in 1930 gevonden als mutant uit de 'Hugo Koster', de lichtere variant van de 'Dark Koster'. Pas in rond 1980 is de deze cultivar gebruikt voor de trek (Vruchtman et al, 2006) In vergelijking met de Ruhm, heeft deze 'Dark Koster' een meer open tros en is de kleur meer donker paars.

De struik heeft een open opbouw, dit komt omdat niet bij elk bladpaar nieuwe uitlopers ontstaan. Hierdoor moet de 'Dark Koster' hoog gesnoeid worden zodat er geen dode armen ontstaan. Deze cultivar is redelijk gevoelig voor Verticillium maar een voordeel is dat dit soort niet gevoelig is voor wind.

Foto 4: De *Syringa vulgaris* 'Dark Koster'. Bron: Kramer Seringen, 2020.

De 'Dark Koster' is zeer geschikt voor de vroege trek, vaak wordt dit soort al vanaf week 40 geveild. De natuurlijke bloeiperiode is eind april/ begin mei.

1.2.4. 'LAVALIENSIS'

De *Syringa vulgaris* 'Lavaliensis' is al een oud soort en wordt sinds 1865 gebruikt voor de trek. De 'Lavaliensis' is sterk geurend, de kleur is lila-rose en maakt gemakkelijk bloemknoppen. Een ander voordeel van deze cultivar is dat het makkelijk verjongt. Met verjongen wordt bedoeld dat de struik makkelijk nieuwe uitlopers maakt onder

uit de struik. Dus een struik kan erg oud worden. Een nadeel is dat de 'Lavaliensis' niet kleurvast is. Het ene jaar kan een struik goed op kleur zijn en twee jaar later kan dezelfde struik bleek zijn en visa versa.

Vanaf eind december worden de eerste 'Lavaliensis' takken geoogst, de natuurlijke bloeiperiode is eind april.

1.2.5. 'MAIDEN'S BLUSH'

De *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' is een redelijk jonge cultivar die zo'n 25 jaar voor de trek geteeld wordt. De *hyacinthiflora* is afkomstig uit een kruising tussen de *Syringa oblata* en *Syringa vulgaris* (Lattier & Contreras 2017).

Het is een sterk geurende roze-lichtpaarse sering. Hoe meer licht de 'Maiden's Blush' heeft tijdens de trek hoe donkerder en voller de tros van kleur wordt.

Deze cultivar wordt voornamelijk geteeld als wortelechte struik en is dus makkelijk te vermeerderen uit stek of weefselkweek. De 'Maiden's Blush' is niet gevoelig voor *Verticillium* en is ook niet gevoelig voor wind.

Dit soort is niet geschikt voor de vroege trek en wordt pas vanaf begin februari in kleine aantallen geoogst. De natuurlijke bloeiperiode is eind april/ begin mei.

1.2.6. NIEUWE RASSEN

In tabel 1, zie paragraaf 1.1., is te zien dat bijna alle rassen, die momenteel geveild worden, voor 1990 gevonden of veredeld zijn. Na 2000 zijn er 2 rassen als mutant gevonden, die geschikt zijn voor de trek. De 'Lila Wonder' is in 2003 als mutant gevonden in de 'Dark Koster'. Momenteel berust er kwekersrecht op dit soort. In 2015 is de 'White Wonder' als mutant gevonden in de 'Lila Wonder'. Dit soort is momenteel in behandeling om ook te beschermen met kwekersrecht.

1.3. TEELTWIJZE



Bij het oogsten van de takken maakt men veel gebruik van het oogstwagentje



Nadat de sering op lengte en kwaliteit zijn gesorteerd worden ze geboest; tien takken per boe

1.3.1. HERKOMST

De seringenteelt waar in dit onderzoek naar gekeken wordt, wordt alleen in Aalsmeer uitgeoefend. Elders in de wereld worden er zover bekend alleen in Polen en Canada sering en als snijbloemen geteeld. Dit zijn struiken die vaststaan in de grond en alleen in het voorjaar, tijdens de natuurlijke bloeiperiode, geoogst worden.

In Aalsmeer wordt de sering al vanaf 1880 als trekheester geteeld op het Bovenlandengebied. In eerste instantie werden sering en als potplanten gekweekt omdat de houdbaarheid veel beter was. In 1926 was de productie van het aantal sering en takken 6 miljoen per jaar. Dit steeg door tot een hoogtepunt in 1934 met 12 miljoen takken. Tijdens de crisis in de Tweede Wereldoorlog daalde het aantal naar 4,5 miljoen takken. Na de crisis steeg het aantal takken tot 11 miljoen in 1985 (Berg, 1988). Sindsdien is het aantal takken per jaar gaan dalen naar 3 miljoen in 2019.

Foto 5: Historische foto's over het verwerken van sering en. Bron: Teelt van sering en. Berg (1988).

Het Bovenlandengebied staat bekend als waterrijk gebied met een afwisseling van natuur- en recreatie eilanden en teelakkers waar seringen en Ilexen goed op groeien. De seringen groeien goed op de veengrond. Deze grond zorgt er ook voor dat er een goed doorwortelde kluit aan de struik blijft zitten als de struiken eens per twee jaar van de akkers de kas in gaan. Uit deze kluit haalt de struik tijdens het in bloei trekken voeding uit.

Elke twee jaar, als de struiken van het land af gaan, wordt er verse bagger, op de akkers aangebracht. Deze bagger komt uit de Westeinderplassen. Dit wordt gedaan om het maaiveld op hoogte te houden. In de bagger zit ook veel voedingsstoffen waardoor er tijdens de teeltperiode bijna geen kunstmest gegeven hoeft te worden.

1.3.2. OPTELEN

De meeste seringen rassen worden vermeerderd door te enten op een wilde onderstam. Vroeger werd dat gedaan op onderstammen van zaailingen. Momenteel worden onderstammen uit weefselkweek gebruikt. Tijdens een drie jaar durend onderzoek (Stapel, 2005) is er gezocht naar een onderstam dat minder vatbaar is voor *Verticillium dahliae*. Tijdens het onderzoek hebben ze ook de slecht of traag groeiende onderstammen uitgeselecteerd. Het resultaat van 7700 zaailingen waren 65 mogelijk geschikte onderstammen. In het vervolg onderzoek (Kromwijk en Ludeking, 2013), zijn de vijf gezondste en meest groei krachtige onderstammen in bloei getrokken met daarop de rassen 'Mme Florent Stepman' en 'Dark Koster'. Uit eindelijk is gebleken dat de onderstam met nummer 104 het minste vatbaar voor *Verticillium* is en het meest uniform en groei krachtig. Deze 104 onderstam is momenteel de standaard om geschikte rassen voor de trek op te enten.

Het enten van de 104 onderstammen kan nadat deze één zomer op de akker hebben gegroeid. Na het enten worden de jonge struiken voor twee jaar dicht tegen elkaar aan weer terug gepoot in de volle grond. Na twee jaar worden ze verpoot, zodat ze meer groei ruimte hebben. Nog eens twee jaar later kunnen ze voor het eerst de kas in om tot bloei getrokken te worden. Gemiddeld worden er dan zo'n vier takken vanaf gesneden. Het duurt nog zeker 6 jaar voordat de jonge struik volledig productief is. De totale duur van het optelen tot een volwassen seringenstruik duurt dus 11 jaar, op dat moment moet een struik 12-16 oogstbare takken hebben.

1.3.3. TWEE JARIGE TEELTCYCLUS

De trekbare sering kent een teeltcyclus van twee jaar. In de winter van het eerste jaar gaan de seringenstruiken de kas in en wordt de temperatuur opgestookt (de eerste week tot 40 graden) om de bloem geforceerd tot bloei te laten komen. Wanneer de takken in bloei staan worden ze geoogst, gesorteerd op lengte en kwaliteit, gebost en verpakt om vervolgens geveild te worden op de bloemenveiling in Aalsmeer. Na de oogst worden de struiken weer in model gesnoeid. Na het snoeien worden de struiken gepoot op de akkers. Zomers hoeft er met de struiken weinig te gebeuren, alleen het onkruid bijhouden en eventueel water geven. Begin van de tweede winter worden de struiken uitgedund en gesnoeid, zodat ze in het voorjaar bij de eerste voorjaarsdagen kunnen uitlopen. Wanneer de nieuwe takken uitlopen worden ze nog een keer uitgedund om betere tak- en bloem kwaliteit te krijgen. Om windschade te voorkomen worden er netten over de struiken gespannen. Begin van de tweede zomer worden de struiken geremd om de lengte groei te stoppen, op dat moment begint de knopzetting. In september worden alle struiken uit de grond gehaald. En vanaf november worden de struiken, in kleine partijen, in de kas tot bloei getrokken. Deze cyclus blijft zich herhalen. Jaarlijks valt er zo'n 10% van de struiken uit door *Verticillium*, voornamelijk het soort 'Mme Florent Stepman' is hier erg gevoelig voor. Een deel van deze struiken kan door middel van omenten een tweede leven krijgen. Het overige gedeelte wordt met jonge planten aangevuld. Bij het omenten van een struik wordt de kroon afgezaagd zodat alleen de kluit met de wilde onderstam over blijft. In deze onderstam worden nieuwe stukjes houd (ent) met bladknoppen op vast geplakt. Als de ent goed aan de onderstam is vastgegroeid, kan er weer een productieve struik ontstaan.

De akkers zijn gelegen in het Bovenlandengebied in Aalsmeer. Er wordt gebruik gemaakt van een vlet (platte schuit) om de struiken van en naar de akkers te varen. De seringenteelt is gebonden aan Aalsmeer omdat de struik een kluit nodig heeft om voeding in op te slaan. De struik gebruikt deze voedingstoffen als ze in de kas tot bloei getrokken worden. De veengrond uit Aalsmeer leent zich daar uitstekend voor.

1.3.4. TEMPERATUUR REGIMES

1.3.4.1. TEMPERATUUR

De seringën worden in de kas tot bloei getrokken door de temperatuur te verhogen. Gemiddeld staan de seringenstruiken vier weken in een kas. De temperaturen in de kas veranderen gedurende die vier weken. In tabel 2 is te zien hoe deze temperatuur regimes er globaal uitzien. Er is daarbij onderscheid te maken tussen de temperatuur regimes van witte en paarse seringën. Witte seringën kunnen goed tegen hoge temperaturen. De bloemen groeien dan harder en de doorloopsnelheid is hoger. Paarse seringën worden daarentegen te flets bij hogere temperaturen. (Bij te weinig zonlicht worden paarse seringën overigens ook te flets.)

Tabel 2: Globale temperatuur regimes seringën, bron: Kramer Seringen

Start forceren	Kleur	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4
Oktober	Wit	43°C	39°C	25°C	20°C
	Paars	43°C	39°C	22°C	18°C
December	Wit	39°C	33°C	23°C	20°C
	Paars	39°C	30°C	21°C	16°C
Februari	Wit	33°C	22°C	20°C	-
	Paars	30°C	21°C	16°C	-

Het verschil in temperatuur regimes komt doordat de struiken die in oktober de kas in gaan nog niet volledig in winterrust zijn. De omschakeling in de temperatuur regimes komt als de seringën “eco dormancy” hebben bereikt. In de periode voor de “eco dormancy” zijn de struiken in de “endo dormancy” fase. Als een struik zich in de “endo dormancy” bevindt kan deze niet groeien onder normale omstandigheden. Daarom wordt een kas de eerste week opgestookt tot boven de 40 graden Celsius, extreme omstandigheden om de “endo dormancy” te doorbreken. De natuurlijke omschakeling naar “eco dormancy” gebeurt als de seringën 250-1500 koude uren hebben gehad van tussen de 5 en 10 graden Celsius. Een temperatuur onder de 5 graden Celsius zorgt voor winterhardheid, maar niet voor ontwikkeling in het “dormancy” stadium (Jędrzejuk & Łukaszewska 2008). Een temperatuur boven de 10 graden Celsius heeft minder effect op het ontwikkelen in het “dormancy” stadium. Als de sering zich eenmaal in het “eco dormancy” bevindt kan de struik gaan groeien onder natuurlijke omstandigheden.

In de bovenstaande tabel 2 is te zien dat paarse seringën minder warmte nodig hebben dan witte seringën. Dit komt doordat paarse seringën te hard groeien als het warm is, waardoor er te weinig kleur op de nagel komt en bloem flets blijft. Omdat de seringën die in februari de kas in gaan zich al in het eco dormancy stadium bevinden hebben ze geen 43 graden meer nodig. Ook is te zien dat de seringën korter in de kas staat dan in oktober. De doorloopsnelheid neemt naar mate het seizoen vordert toe.

1.3.4.2. LUCHTVOCHTIGHEID

De luchtvochtigheid speelt ook een belangrijke rol bij het kasklimaat. Vooral tijdens de trekperiode tot en met december. Tijdens de eerste week wanneer de temperatuur boven de 40 graden is, moet de luchtvochtigheid hoog zijn, om verdroging van de takken te voorkomen. Er wordt dan elke 20 minuten voor 10 seconde een nevel installatie aangezet. Op deze manier blijft de luchtvochtigheid hoog genoeg. Naarmate het trekseizoen vordert worden de temperaturen in de kas lager en is de urgentie voor een hoge luchtvochtigheid niet meer aanwezig.

1.4. HOUDBAARHEIDSMIDDELEN

De houdbaarheid van seringgen is altijd een gevoelig onderwerp. Als een bos seringgen zonder houdbaarheidsmiddelen op water wordt gezet, kan deze al na een paar dagen verwelken (Stapel, De Hoog jr., Sytsema-Kalkman & Ten Hoope 1997) en (Skolimowaska, Łukaszewska, Adamczyk & Rochala 2011), zie tabel 3. Dit is wel afhankelijk van het oogst moment. Zo zijn seringgen die tussen oktober en december geoogst worden langer houdbaar dan seringgen die tussen februari en april geoogst worden. Dit kan komen doordat vat vernauwing optreedt door Thyllen. Thyllen zijn blaasvorige uitgroeien uit levende parenchymcellen die door de stippels in de wanden van de houtvaten naar binnen kunnen groeien. Het naar binnen groeien kan ervoor zorgen dat houtvaten gedeeltelijk of volledig afsluiten. Hierdoor wordt wateropname niet meer mogelijk (Stapel et al., 1997).

TABLE 1. Longevity of cut lilacs ‘Mme Florent Stepman’ (50 cm) as affected by forcing date, preservative and the boiling water treatment

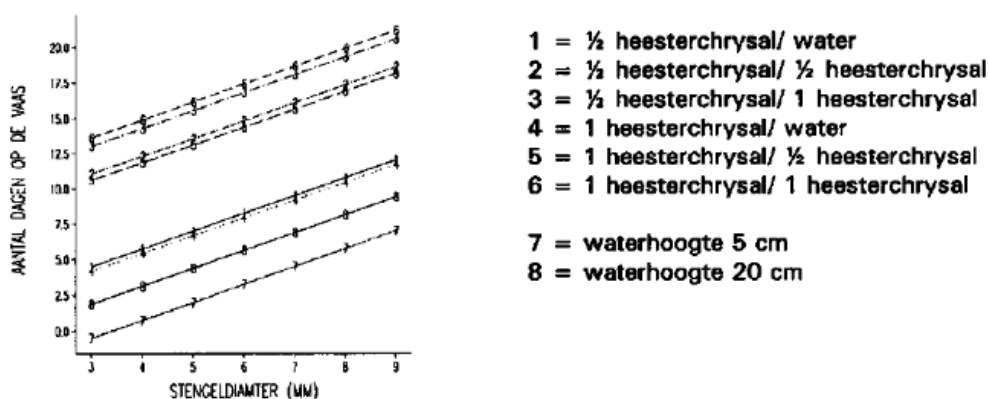
Date	Water (control)		Chrysal Professional 2		8-HQC+S		mean for date	
	treated*	not treated	treated	not treated	treated	not treated	treated	not treated
10.12.09	2.4 a**	—	5.8 b	—	6.8 b	—	5.0	—
30.01.10	5.3 a	9.2 c	8.5 bc	10.7 cd	11.0 cd	12.0 d	8.3	10.6
22.02.10	2.5 a	5.0 bc	3.5 ab	8.5 de	4.5 abc	8.8 e	3.5	7.4
15.03.10	—	4.0 a	—	5.0 ab	—	6.3 b	—	5.1
Mean for treatment	3.4	7.2	5.9	8.1	7.4	9.0	5.6	7.7

* boiling water treatment

* means from the same experiment followed by the same letter do not differ significantly at $\alpha = 0.05$

Tabel 3: Levensduur van snij seringgen ‘Mme Florent Stepman’ (50cm) op trek data in vergelijking met verschillende behandelingen. Bron: Skolimowaska, et al. 2011.

In het onderzoek van Kkolimowaska, et al. (2011) is gekeken naar de effecten van de oogstdatum, vaasvoeding en een behandeling met kokend water op de houdbaarheid van de sering (‘Mme Florent Stepman’). Naast een betere houdbaarheid tijdens de oogst in januari ten opzichte van de oogst in maart, werd er ook geconcludeerd dat een behandeling van de takken in kokend water slechte resultaten geeft met betrekking tot de houdbaarheid. Aanvankelijk was namelijk de gedachte dat kokend water ervoor zou zorgen dat er geen luchtbellen in de vaatbundels zouden zitten waardoor de tak beter voeding op kan nemen. Verder bleek dat 8-HQC+S de beste vaas voeding is voor de ‘Mme Florent Stepman’.



Figuur 2- Relatie tussen stengeldiameter en aantal dagen bloei.

Figuur 2: Relatie tussen stengeldiameter en aantal dagen bloei. Bron: Stapel et al., 1997

De conclusie van het onderzoek van Stapel et al. (1997) is: “Heesterchrysal, in volle concentratie, zowel als voorbehandelingsmiddel als vaasmiddel is van belang voor het goed openkomen en een lange bloeiduur van seringentakken.” Tijdens het onderzoek is ook gebleken dat er een verband is tussen de takdikte en de houdbaarheid op de vaas, zie figuur 2. Hoe dikker de tak, des te langer de tak op de vaas stond. Een tak, van 3 mm dik, met volle concentratie heesterchrysal had een vaasperiode van 13 dagen tegenover 20 dagen vaasperiode van een 9 mm dikke tak (Stapel et al., 1997).

1.5. TEELTRISICO'S EN BEDREIGINGEN

1.5.1. HAGEL EN WIND

De seringengroei staan per 2 jaar vier weken in een kas en zijn dus maar een korte tijd beschermd tegen klimaatomstandigheden. De gevaarlijkste weersomstandigheden zijn hagel en wind, vooral tijdens de cruciale momenten als een struik net begint uit te lopen in het voorjaar. Hagel kan schade geven als een jonge tak 50 centimeter is. Als er op dat moment een hagelsteen de tak raakt, ontstaat er een wond waar *Phytophthora* de tak binnen kan gaan. Hierdoor sterft de tak af of hebben struiken veel rotte knoppen in het najaar en in de winter tijdens oogstperiode, zie foto 1.



Foto 6: (bruine) Rote bloemknoppen. Bron: Kramer Seringen, 2020.

Ook kan hagel in het voorjaar schade geven als de struiken die nog geoogst moeten worden buiten staan en al wel uitgelopen zijn. Als op zo'n moment een hagelsteen een net uitgelopen bloem raakt wordt de bloem bruin en wil deze niet meer doorgroeien en ontwikkelen tot een goede bloemkwaliteit. Een schermhal (een bouwwerk met wanden van gaas) kan bescherming bieden voor de struiken die al uit beginnen te lopen in het voorjaar.

Net als hagel kan ook wind op twee momenten in de teelt voor problemen zorgen. Als een struik in het voorjaar op de akker net begint uit te lopen en de uitlopers zijn 20-30 centimeter lang, zijn ze erg gevoelig voor wind en kunnen ze makkelijk afbreken. Om het risico hiervan te beperken wordt er in het voorjaar hortensia gaas over de struiken gespannen, zodat de jong uitgelopen takken niet meer dan 10 centimeter heen en weer kunnen bewegen.

Ook kan wind in het voorjaar bij struiken die nog geoogst moeten worden schade zorgen. Als een bloem net is uitgelopen en de bloemen schuren door de takken tegen elkaar, ontstaat er schade. Het gevolg hiervan is dat bloemen die niet meer verder doorgroeien en ontwikkelen tot een goede bloemkwaliteit.

1.5.2. KLIMAATVERANDERING



Klimaatverandering is een belangrijke bedreiging voor de seringenteelt. Niet alleen de extreme weersomstandigheden zoals stormen en heftige neerslag kan voor overlast zorgen, maar vooral de warmere voor- en najaarsvormen een bedreiging. Als het al vroeg in het voorjaar warm is bloeien de struiken eerder, waardoor arbeidspiek al eerder is en ook groter zal zijn. Een warmer voorjaar zorgt er ook voor dat de struiken die het volgende seizoen geoogst moeten worden (en net beginnen met uitlopen), al eerder uitgelopen zijn. Het hele groei- en ontwikkelproces van de struik wordt vervroegd. Dit zorgt voor een grotere kans op voorbloei in het najaar. Bij voorbloei beginnen de bloemknoppen in het najaar te groeien en gaan sommige knoppen al in kleine maten bloeien. Deze bloemen bloeien weer uit en vormen dan een verhoogde kans op *Phytophthora*.

Foto 7: Voorbloei dat is gaan rotten. Bron: Kramer Seringen, 2020.

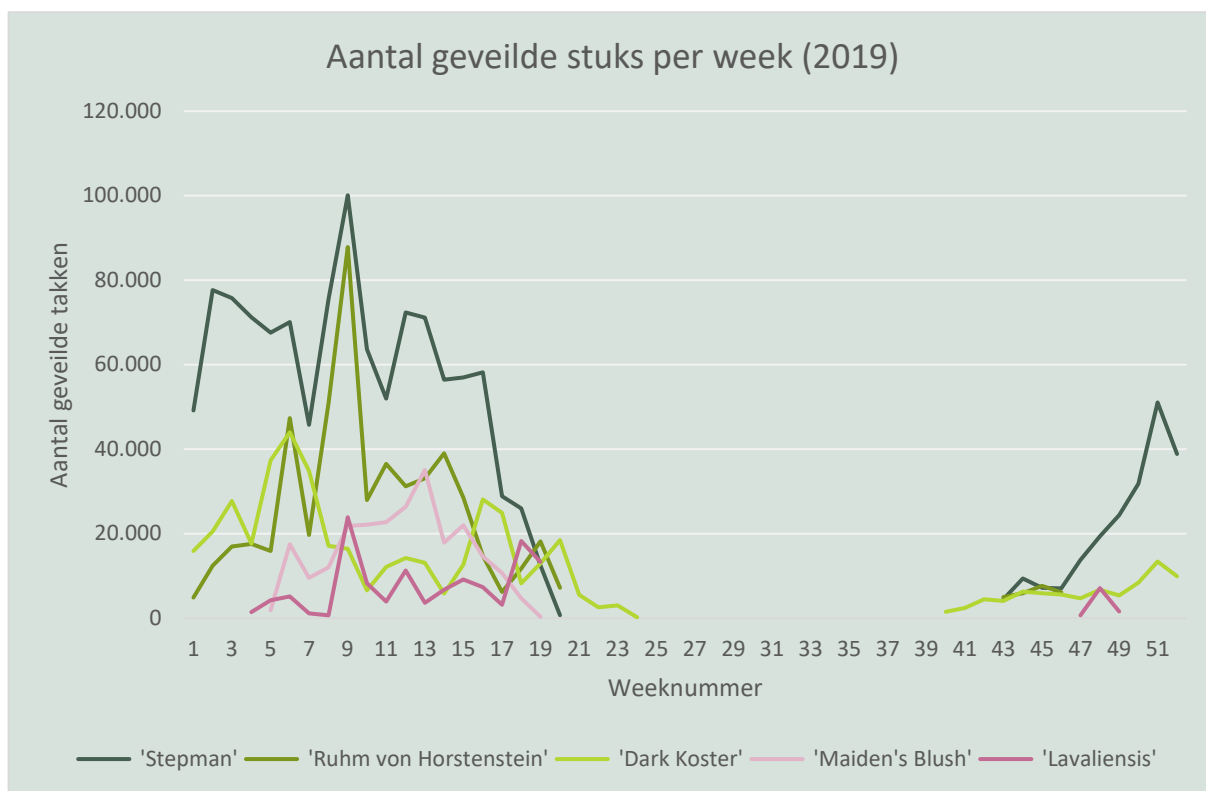
besmetting waardoor meerdere bloemknoppen gaan rotten en verloren gaan. Warme en natte najaars kunnen voor voorbloei zorgen. Bij droger en kouder weer groeien de struiken minder hard waardoor voorbloei minder snel optreedt.

1.5.3. VERKLEINING VAN DE MARKT

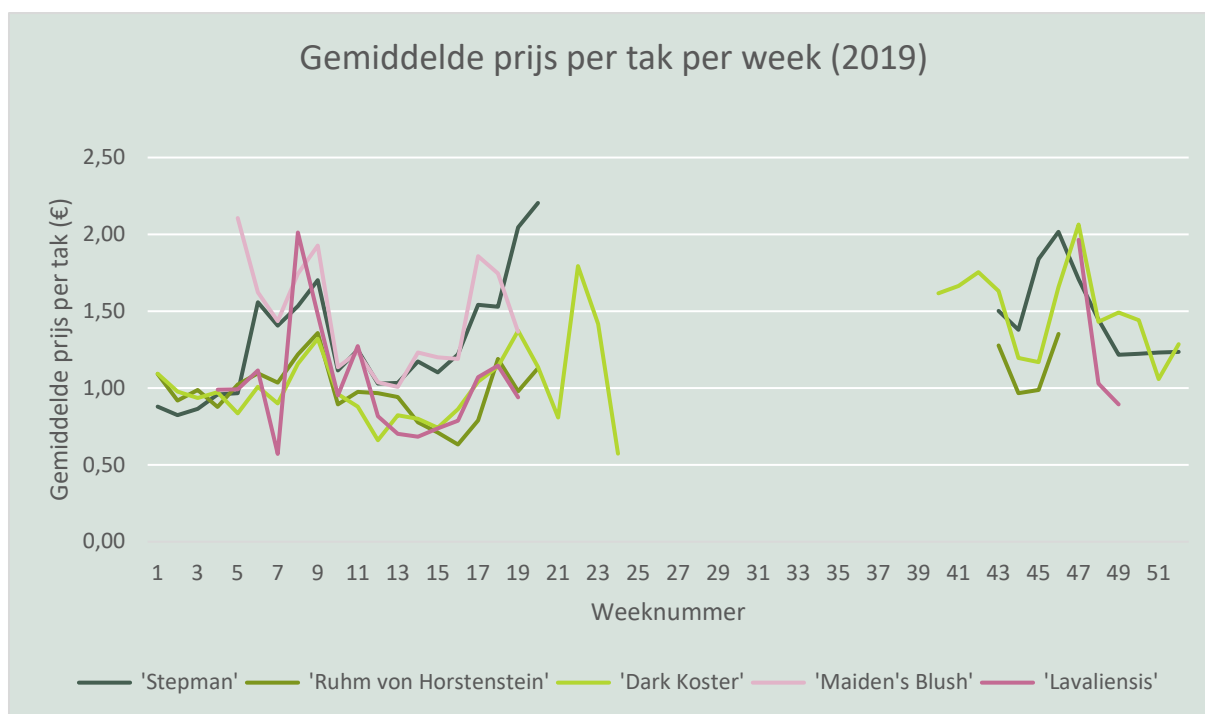
De seringenteelt zoals dat in Aalsmeer gebeurt is fysiek zwaar en arbeidsintensief. Dit zorgt ervoor dat er weinig kwekers opvolging hebben. Momenteel zijn er nog 15 actieve kwekers, waarvan de komende 10 jaar er naar verwachting nog vijf kwekers zullen stoppen. Gezien de grootte van deze vijf bedrijven zou dit nog eens kunnen leiden tot een krimp van 20% van de markt. Bij een krimp van 20% worden er jaarlijks nog maar 2,4 miljoen takken per jaar aangevoerd. Dit zou betekenen dat er gemiddeld per week 77.000 takken (11.000 takken per dag) worden aangevoerd, op basis van 31 veilweken per jaar. Als er zo weinig per dag wordt aangevoerd kan de gemiddelde prijs snel beïnvloed worden. Bijvoorbeeld als er onverwachts extra veel of extra weinig aangevoerd wordt.

1.6. GLOBALE PRODUCTIE EN PRIJSVERLOOP

Onder hoofdstuk 1.2. staan de vijf belangrijkste seringencultivars omschreven op basis van uiterlijke kenmerken, globaal de voor en nadelen tijdens de teelt, wanneer en door wie het soort gevonden is. Hieronder is te zien hoe de productie in aantal takken per week en de gemiddelde prijs per ras eruitziet.



Figuur 2: Aantal geveilde stuks per week. Bron: RFH



Figuur 3: Gemiddelde prijs per tak per week in euro's. Bron: RFH

In figuur 2 is goed te zien dat er een behoorlijke aanvoer piek is in week 6 en 9. Dit is te verklaren door Valentijnsdag op 14 februari en internationale vrouwendag op 8 maart. In grafiek 3 is ook te zien dat de gemiddelde prijs van de 'Stepman', 'Maiden's Blush' en 'Lavaliensis' die periode hoog zijn. Daarbij valt het op dat aan het einde van het seizoen (vanaf week 17) en het begin van het seizoen (week 41-49) de aanvoer in aantal geveilde stuks vrij laag is waardoor de gemiddelde prijs hoog is.

Daarbij valt het in figuur 3 op dat in maand februari de gemiddelde prijs van de 'Dark Koster' en 'Ruhm von Horstenstein' veel later pas omhoog gaan en een veel lagere piek behaald. Wellicht komt dat omdat de vraag naar (donker) paarse seringens tijdens Valentijnsdag en Internationale Vrouwendag laag is.

Er is in figuur 2 te zien dat de 'Maiden's Blush' en 'Lavaliensis' het kortste aangevoerd worden, beide maar 13 weken van het seizoen. Dark Koster wordt het langste aangevoerd, dit is te verklaren omdat dit soort geschikt is voor de vroege trek.

1.7. HOOFD- EN DEELVRAGEN

Er is al redelijk wat bekend over de aanvoer van enkele seringensrassen. Toch is het voor telers nog niet duidelijk welk sortiment het meest geschikt is om in de toekomst te telen. Deze vraag is complex omdat het niet alleen gaat om bestaande rassen, maar ook om nieuwe geschikte rassen die mogelijk nog ontdekt of ontwikkeld worden. Verder zijn er verschillende factoren die samen bepalen wat het rendement van een ras is, zoals productie, vroegheid van de oogst, kleur, kwaliteit en de mate van weerbaarheid tegen ziekten en plagen. Ook het afnemende areaal kan effect hebben op het gewenste sortiment. Afhankelijk van het afzetkanaal (veiling, directe afzet) kunnen minder en goed herkenbare, of juist meer diverse rassen gewenst zijn. Een uitgebreidere analyse is daarom noodzakelijk om te bepalen welk type rassen het meest geschikt is voor de toekomst.

De hoofdvraag die in dit onderzoek gesteld wordt is: *Wat is het ideale seringensassortiment voor de toekomst voor teler, handelaar en exporteur?* Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het belangrijk meer informatie te hebben over verschillende onderwerpen. De volgende deelvragen zijn nodig om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden:

1. Hoe is de productie en prijsvorming van de vijf belangrijkste rassen verdeeld over het seizoen?
2. Wat zijn de teeltrisico's van de vijf belangrijkste rassen?
3. Hoe verschillen de vijf belangrijkste rassen qua kosten van elkaar?
4. Welke wensen bestaan er op het gebied van nieuwe rassen voor de toekomst?
5. Waar kunnen eventuele nieuwe rassen vandaan komen?

Deze deelvragen zullen helpen om de doelstellingen van dit onderzoek te kunnen vervullen. Het onderzoek moet ervoor zorgen dat seringenkwekers beter in staat zijn om strategische keuzes te maken met betrekking tot de oogstplanning en sortimentskeuze, omdat zij goed weten hoe de markt in elkaar zit en wat exporteurs belangrijk vinden. Het rapport kan ook als uitgangspunt gebruikt worden voor kwekers en veredelaars die op zoek gaan naar een nieuwe seringen cultivars die geschikt zijn voor de trek.

In dit onderzoek wordt er een prijsanalyse gedaan om een helder beeld te krijgen van de huidige seringenmarkt. Seringentelers worden geënquêteerd om een helder beeld te krijgen van de belangrijkste teelt risico's en kostprijs verschillen voor de vijf belangrijkste rassen. Ook wordt hen gevraagd naar belangrijke eigenschappen voor een ras van de toekomst. Er is gekozen om dit via een enquête te doen om de data zo helder mogelijk te kunnen analyseren, zonder dat er kans is op invloed van de interviewer. Ook door de COVID '19 maatregelen is het wenselijk om de data te verzamelen via een enquête.

Om een goed beeld te krijgen hoe het ras van de toekomst eruit moet komen te zien worden exporteurs geënquêteerd. Interessante informatie als belangrijke afzetlanden voor seringen, welke eigenschappen belangrijk zijn voor transport, het belang van de mate van houdbaarheid en elementen/ eigenschappen die in de seringenteelt gemist worden moet hieruit naar boven komen.

2. AANPAK

De deelvragen die beschreven staan in dit vooronderzoek zijn op verschillende manier beantwoord.

2.1. DEELVRAAG 1: HOE IS DE PRODUCTIE EN PRIJSVORMING VAN DE VIJF BELANGRIJKSTE RASSEN VERDEELD OVER HET SEIZOEN?

De eerste deelvraag is beantwoord met behulp van data die beschikbaar gesteld is door Royal Flora Holland (RFH), zowel klokaanvoer als directe handel. Bij klokaanvoer wordt alles volgens het kloksysteem geveild. De koper die als eerste op de koop knop drukt, koopt de bloemen voor een bepaalde prijs. Bij directe handel is er directe communicatie tussen een teler en handelaar/ exporteur. Zij komen dan samen overeen wat voor partij en tegen welke prijs er verhandeld wordt. Bij deze manier van handel wordt er commissie betaald aan RFH, dat op deze manier als netwerkfunctie fungeert. De productie en prijsanalyse is gemaakt aan de hand van de veildata van 01-01-2015 tot en met 31-12-2020. De volgende datasets zijn voor de vijf belangrijkste cultivars (*Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman', *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein', *Syringa vulgaris* 'Dark Koster', *Syringa xhyacinthiflora* Maiden's Blush' en *Syringa vulgaris* 'Lavaliensis') afzonderlijk verzameld:

- Het totaal aantal verhandelde stuks op jaarbasis;
- De gemiddelde jaarprijs van de vijf belangrijkste cultivars samen;
- Het aantal verhandelde stuks op weekbasis;
- De gemiddelde takprijs op weekbasis, zowel de klokaanvoer als de directe handel;
- Een schatting van het aantal getrokken struiken (deze data zal uit de enquête komen).

Met behulp van deze data is er in eerste instantie een analyse gemaakt van 01-01-2015 tot en met 31-12-2020. 2020 is meegenomen in de analyse, maar er is ook apart naar het jaar 2020 gekeken om te kunnen zien wat de impact is van COVID '19.

Alle ontvangen gegevens zijn verwerkt in een data-matrix in Excel, zoals aangeraden wordt in het boek *Dit is onderzoek!* (Baarda, 2014). Vanuit de data-matrix zijn er diverse grafieken en diagrammen van gemaakt zodat het een overzichtelijk geheel is geworden.

2.2. DEELVRAAG 2: WAT ZIJN DE TEELTRISICO'S VAN DE VIJF BELANGRIJKSTE RASSEN?

De data die gebruikt is om deelvraag 2 te beantwoorden is doormiddel van een enquête verzameld. Deze enquête is gehouden onder alle actieve seringenkwekers.

Er zijn eerst een aantal algemene vragen gesteld over de het soort seringensbedrijf en de grotte ervan. Deze vragen zijn op basis van verschillende meetniveaus gesteld; nominaal, ordinaal en schaal zijn aan bod gekomen. Vervolgens zijn er een aantal vragen gesteld over de mate waarin de vijf belangrijkste cultivars last hebben van de omschreven teeltrisico's. Deze zijn allemaal gesteld aan de hand van ordinaal meetniveau. De resultaten geven inzicht in de mate waarin de rassen last hebben van één van de risico's en de gevolgen ervan.

De resultaten van de enquêtes zijn verwerkt in een datamatrix, zodat er diagrammen van gemaakt konden worden om weer een overzichtelijk geheel te krijgen.

De enquête is gemaakt met behulp van SurveyMonkey, een gebruiksvriendelijk platform waar digitaal enquêtes gemaakt en verstuurd kunnen worden, zie bijlage 1.

2.3. DEELVRAAG 3: *HOE VERSCHILLEN DE BELANGRIJKSTE CULTIVARS QUA KOSTEN VAN ELKAAR?*

Om deelvraag 3 te beantwoorden is er data verzameld door middel van een enquête. Er is aan de kweker gevraagd om op basis van ordinaal meetniveau aan te geven hoe zij de opbrengst van de verschillende cultivars vindt. Ook is er gevraagd om op basis van verschillende aspecten de hoogte van de teeltkosten te bepalen. Hier is aangegeven of zij vindt dat er veel uitval is in een bepaald ras, of dat een ras een lange of korte doorlooptijd in de kas heeft. De resultaten over deze aspecten worden net als bij deelvraag 2 verwerkt in een datamatrix. Hierna zijn er ook diagrammen gemaakt worden om erachter te komen waar de verschillen in kosten zitten.

2.4. DEELVRAAG 4: *WELKE WENSEN BESTAAN ER OP HET GEBIED VAN NIEUWE RASSEN VOOR DE TOEKOMST?*

Om deelvraag 4 te kunnen beantwoorden zijn er twee groepen geënquêteerd, zie bijlage 1 en 2. Groep 1 zijn, net als bij deelvraag 2 en 3, de seringenkwekers. Aan hen is de vraag gesteld welke eigenschappen en kenmerken zij belangrijk vinden bij het ontwikkelen van een nieuwe cultivar, zoals kleur, geur, vatbaarheid en resistenties voor ziekte en plagen, groeikracht, knopvorming en gevoeligheid voor wind. Ook is er gevraagd hoe zij de kleurenverdeling van de sering in de toekomst zien en of zij nog speciale kleuren missen.

De enquête voor groep 2 is gehouden onder exporteurs en handelaren. Aan hen zijn eerst algemene vragen gesteld, zoals wat hun belangrijkste handelslanden zijn voor sering en hoeveel seringentakken zij per jaar verhandelen. Daarna volgen er een aantal vragen over waar zij op letten tijdens het kopen van sering en in welke mate zij tevreden of ontevreden zijn over het seringenaanbod.

De data die uit de enquêtevragen is gekomen, is net als bij de voorgaande deelvragen, verwerkt in een datamatrix. Daarna zijn er diagrammen van gemaakt worden. Deze diagrammen maken het geheel visueel inzichtelijk en ondersteunen de conclusie.

2.5. DEELVRAAG 5: *WAAR KUNNEN EVENTUELE NIEUWE RASSEN VANDAAN KOMEN?*

In deelvraag 5 is onderzocht waar eventueel nieuwe rassen vandaan kunnen komen. Er is een overzicht gemaakt met eigenschappen en kenmerken die zowel kwekers als exporteurs wensen te zien in toekomstige cultivars. Deze gegevens zijn afkomstig uit deelvraag 4. Er zijn mogelijke kruisings-combinaties beschreven en er is gekeken naar andere mogelijkheden om geschikte cultivars te vinden.

Eveneens is er, in de enquête voor groep twee, gevraagd of zij open staan om betrokken te zijn bij het oordelen van nieuwe cultivars.

3. RESULTATEN

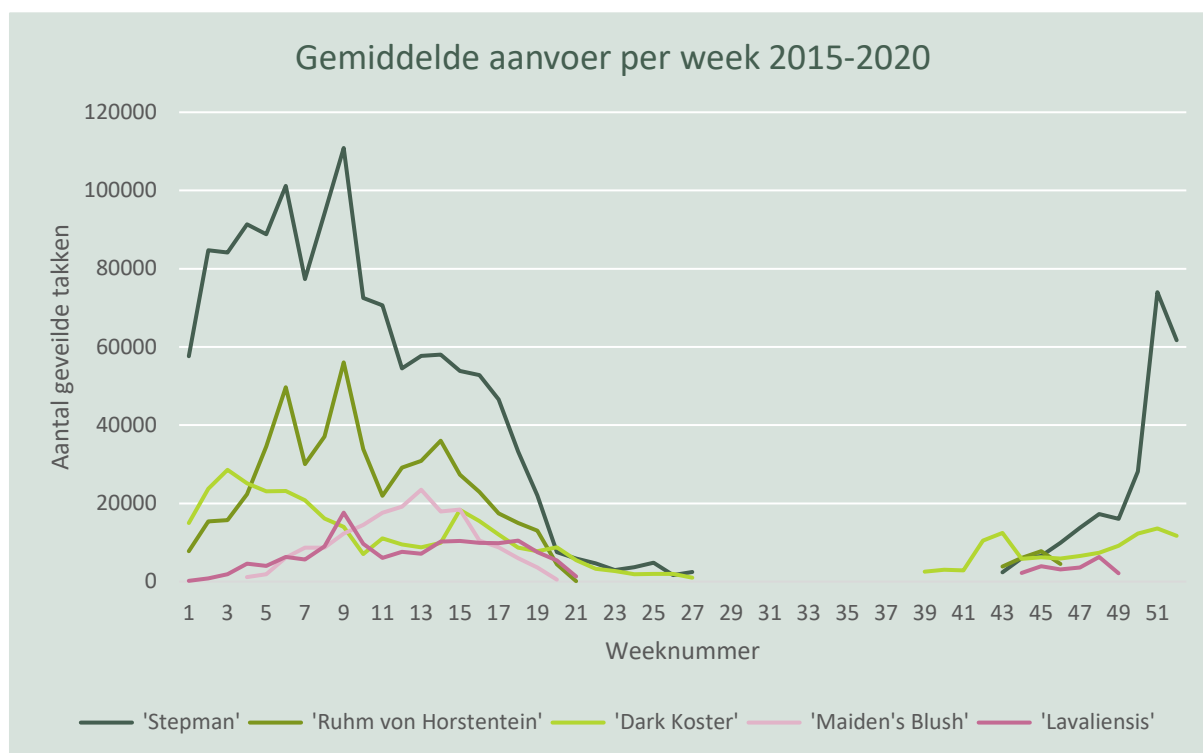
3.1. HOE IS DE PRODUCTIE EN PRIJSVORMING VAN DE VIJF BELANGRIJKSTE RASSEN VERDEELD OVER HET SEIZOEN?

Om deelvraag 1 te kunnen beantwoorden is er bij de veilingmeesters van RFH gevraagd naar veiligegevens van de vijf meest geveilde cultivars. Dit zijn de *Syringa vulgaris* 'Mme Florent Stepman', *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein', *Syringa vulgaris* 'Dark Koster', *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' en *Syringa vulgaris* 'Lavaliensis'.

In de dataset afkomstig van RFH staan gegevens van drie veillocales (Aalsmeer, Naaldwijk en Rijnsburg) en de directe handel over de periode 01-01-2015 tot en met 31-12-2020. Er zijn ook kolommen van het totaal van de vier verschillende verkoopkanalen. De veildata is onderverdeeld per cultivar. Er is vervolgens per jaar en per week te zien hoeveel de weekomzet is, hoeveel er per week is aangevoerd en verkocht is en wat de gemiddelde prijs is geweest. Voor deze analyse is er gebruik gemaakt van een deel van de dataset. Er is namelijk alleen gekeken naar het aantal aangevoerde takken en de gemiddelde prijs van alle vier de verkoopkanalen bij elkaar opgeteld. Deze data is onderverdeeld per cultivar.

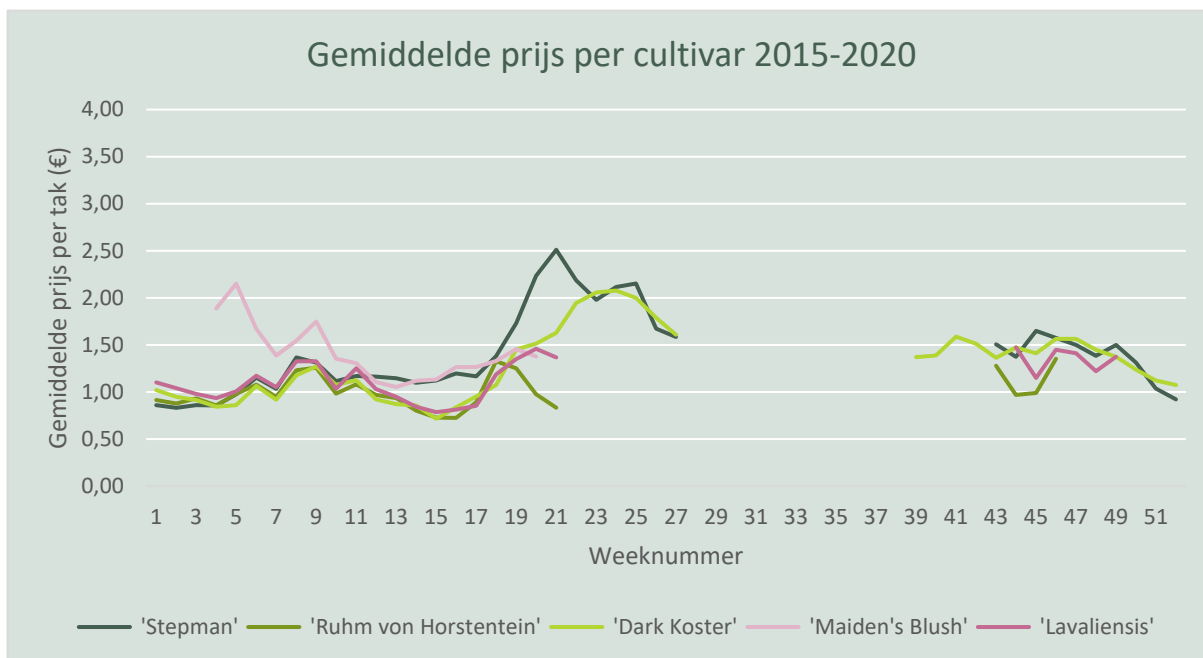
Door een gemiddelde te nemen van 6 jaar is een helder beeld te krijgen van de productie van de vijf cultivars. Zo is te zien in figuur 4 dat de 'Stepman' in absolute aantallen het meest wordt verhandeld. Met een piek rond week 9, deze piek is te verklaren door de internationale vrouwendag die jaarlijks op 8 maart is. In week 9 van 2016 werden de meeste 'Stepman' takken aangevoerd, met een totaal van 148.082 takken in één week. De week met de meeste omzet was in week 9 van 2018, toen was en van de geveilde 'Stepman' een omzet van €170.417,40.

De cultivar 'Dark Koster' wordt het langste aangevoerd, dit is te verklaren omdat deze zeer geschikt is voor de vroege trek, zoals te lezen is in hoofdstuk 1.2.3. Van de vijf belangrijkste cultivars is de 'Maiden's Blush' het soort dat het kortste aangevoerd wordt. Van hetzelfde soort is de gemiddelde prijs over de afgelopen 6 jaar het hoogste, zoals in figuur 7 te zien is.



Figuur 4: Gemiddelde aanvoer per week over een periode van 2015-2020. Bron: RFH

In figuur 6 is de gemiddelde prijs per week van de periode 2015-2020 te zien. Hierin valt op dat in de maanden januari en februari de gemiddelde prijzen dicht bij elkaar liggen, alleen de 'Maiden's Blush' is in de maand februari een stuk hoger. Vanaf de maand maart gaan de gemiddelde prijzen wat uit elkaar; de 'Stepman' en de 'Maiden's Blush' gaan omhoog, terwijl de andere drie cultivars wat zakken in prijs. De laatste paar weken van het seizoen, als de aanvoer volumes verder dalen, gaan ook de prijzen van de andere drie cultivars omhoog.

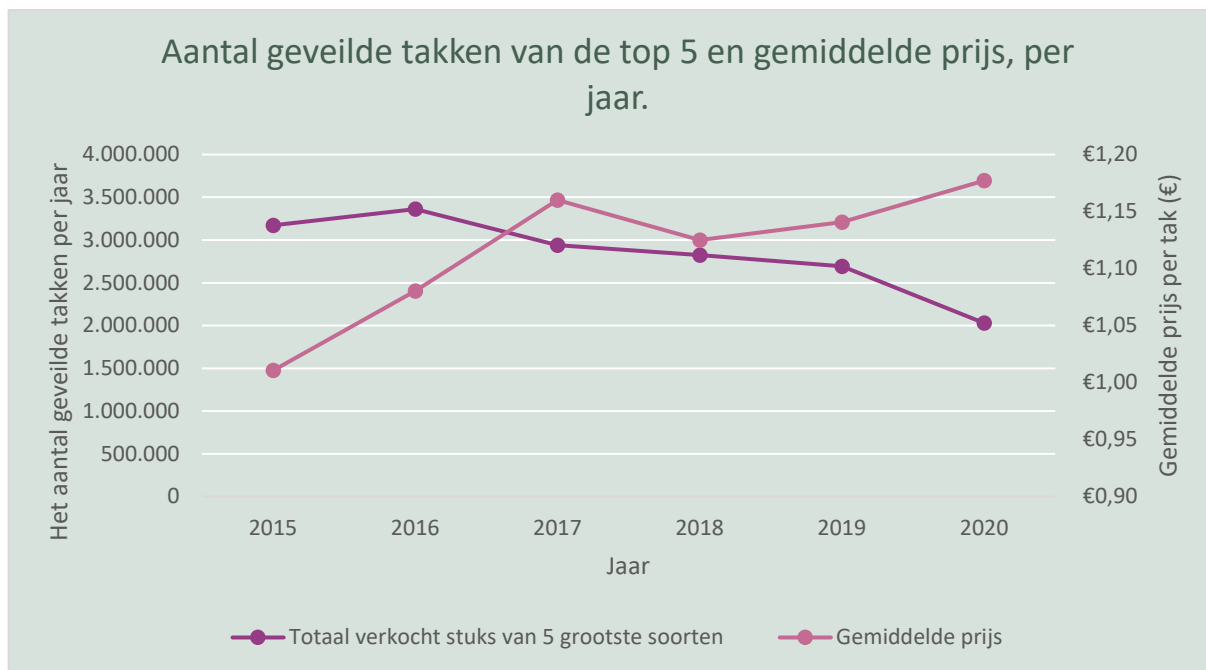


Figuur 5: Gemiddelde prijs per cultivar 2015-2020. Bron: RFH

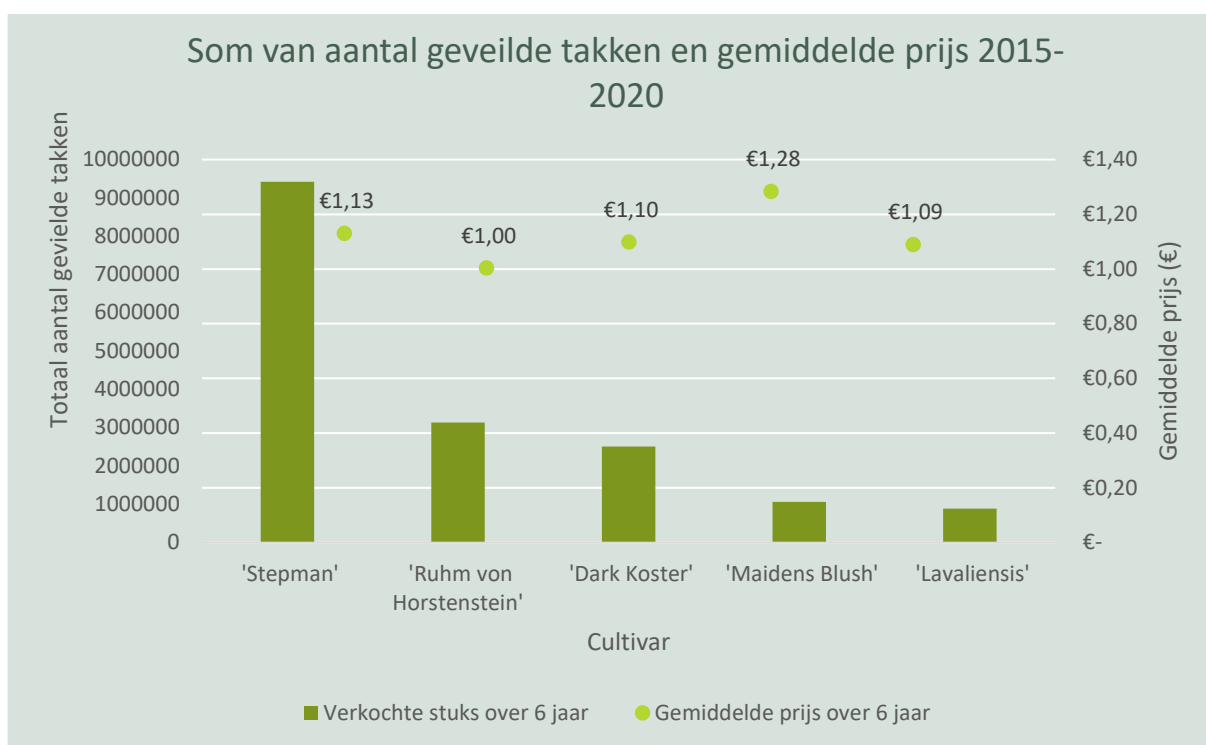
3.1.1. ONTWIKKELING VAN AANTALLEN EN PRIJS VORMING

In de inleiding is al te lezen dat het aantal actieve seringenkwekers steeds verder daalt en dat het aantal seringentakken dat verhandeld wordt via RFH ook aan het dalen is. Dat blijkt ook uit de aanvoer cijfers van RFH van de vijf belangrijkste cultivars, zie figuur 6. In 2015 werden van de vijf cultivars 3,2 miljoen takken aangevoerd, in 2019 waren het bijna 2,7 miljoen. Een afname van maar liefst 15% in 5 jaar. In 2020 daalde het aantal verhandelde takken naar net 2 miljoen, een daling van ongeveer 700.000 takken in 1 jaar. Het kan zijn dat de aanvoerregulering van RFH als COVID '19 maatregel hier mee te maken heeft. (Zie paragraaf 3.1.2.)

In figuur 7 is de som van alle verhandelde takken van 2015-2020 via RFH te zien, de vijf cultivars zijn apart weergegeven. Daarbij is ook de gemiddelde prijs te zien over de periode van 2015-2020. Het valt op dat de 'Stepman' veruit het meest verhandeld wordt. Qua gemiddelde prijs is de 'Maiden's Blush' het duurste met €1,28 tegenover €1,00 bij de 'Ruhm von Horstentein'. De 'Maiden's Blush' is gemiddeld dus 28% duurder dan de 'Ruhm von Horstentein'.



Figuur 6: Verloop van het totaal aantal geveilde seringentakken van de top 5 cultivars en de gemiddelde prijs ervan. Bron: RFH

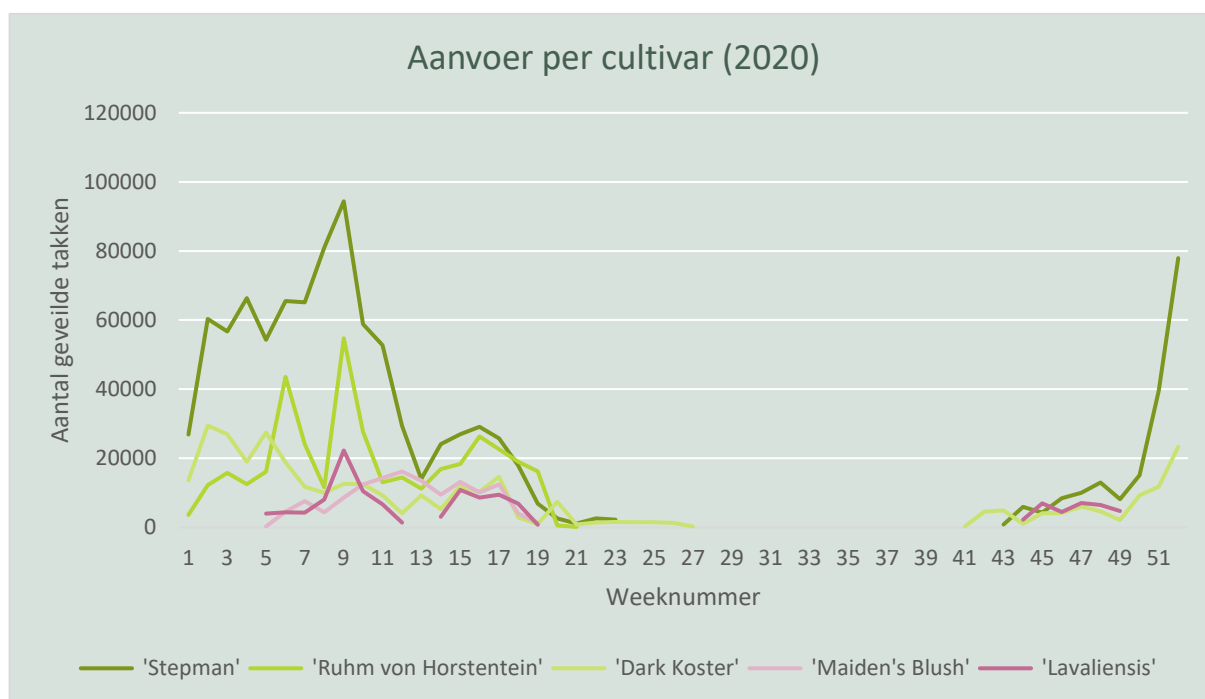


Figuur 7: De som van het aantal geveilde takken van 2015-2020 en de gemiddelde prijs, per cultivar. Bron: RFH.

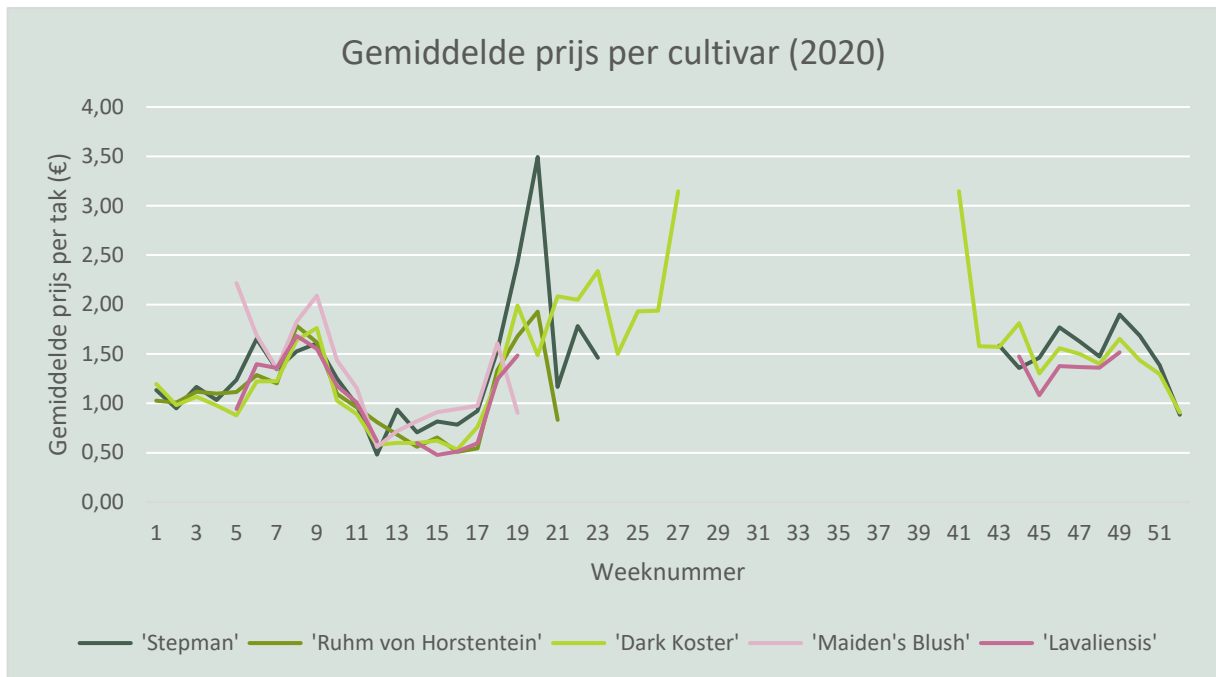
3.1.2. COVID '19

Als gevolg van COVID '19 werd er vanaf half maart 2020 een aanvoerregulering ingesteld omdat er door de lockdown plotseling geen vraag meer was naar bloemen. De aanvoerregulering hield in dat kwekers maar 20% van wat ze normaal verhandelen via RHF mochten aanvoeren. Bovendien mochten deze 20% bloemen alleen van A1 kwaliteit zijn. A1 bloemen zijn de beste kwaliteit bloemen, A2 kan een enkele afwijkende bloem hebben of een dunne tak waardoor deze niet onder de A1 mag vallen. Het percentage A1 en A2 dat normaliter geveild wordt is onbekend. De aanvoerregulering zorgde dus voor een zeer laag aanbod, van alleen de beste kwaliteit bloemen, waardoor de gemiddelde prijs per tak weer wat omhoog liep.

In figuur 8 is goed te zien dat vanaf week 11 het aantal geveilde takken snel minder wordt, zeker in vergelijking met het 6-jaargemiddelde van figuur 4. Het aantal aangevoerde takken aan het einde van 2020 wijkt nauwelijks af van het 6-jaargemiddelde.



Figuur 8: Aanvoer per cultivar in 2020. Bron: RFH.



Figuur 9: Gemiddelde prijs per cultivar in 2020. Bron: RFH.

In figuur 9 is de gemiddelde prijs van 2020 te zien. Vanaf de start van de aanvoerregulering is goed een dip in de prijs te zien, deze duurt tot en met week 17, daarna loopt de prijs weer op. Dit kan komen door het lage aanvoer volume aangezien dat het einde van het seizoen is. Het valt ook op dat de gemiddelde prijs aan het einde van 2020 er normaal uitziet, Bij de 'Stepman' ligt de gemiddelde prijs zelfs boven het 6-jaargemiddelde.

3.1.3. AANTAL GETROKKEN STRUIKEN

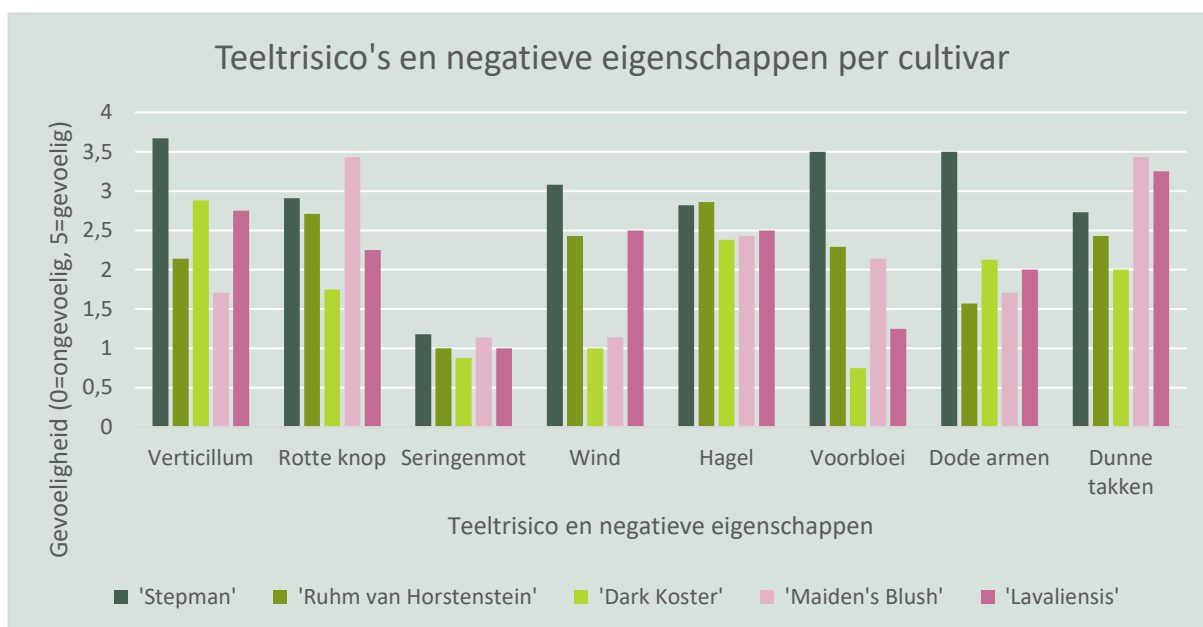
In de enquête die gehouden is onder de seringenkwekers is gevraagd hoeveel seringenstruiken zij per seizoen oogsten. De antwoorden die zij gegeven variëren; er zijn kwekers die tussen de 0-5.000 struiken per jaar oogsten en kwekers die tussen de 20.000 en 25.000 struiken per jaar oogsten. Gemiddeld heeft een kwekerij 12800 struiken die per jaar geoogst worden, als dit vermenigvuldigd wordt met het aantal actieve kwekers in de periode van 2015-2020 (16), worden er naar schatting 204.800 struiken per jaar geoogst.

3.2. DEELVRAAG 2: WAT ZIJN DE TEELTRISICO'S VAN DE VIJF BELANGRIJKSTE RASSEN?

In de enquête is aan de kwekers gevraagd in welke mate (1-5) de vijf belangrijkste cultivars last hebben van de meest voorkomende teeltrisico's of negatieve eigenschappen. De teeltrisico's en negatieve eigenschappen waarnaar gevraagd is zijn:

- Verticillium;
- Rotte knop (phytophthora);
- Seringenmot;
- Wind;
- Hagel;
- Voorbloei;
- Dode armen;
- Dunne takken.

Figuur 10 geeft de antwoorden van de seringenkwekers weer. Er valt al meteen op dat alle vijf cultivars geen last hebben van seringensmot, daarom wordt er in deze deelvraag verder geen aandacht besteed aan de seringensmot.



Figuur 10: Teeltrisico's en negatieve eigenschappen per cultivar. 0: weinig last, 5: veel last. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

3.2.1. 'STEPMAN'

In figuur 10 is te zien hoe de vijf belangrijkste cultivars zich verhouden tot teeltrisico's en negatieve eigenschappen. Op de x as is te zien om welke teeltrisico of negatieve eigenschap het gaat, in de y as is de score af te lezen, daarin is 0 heel ongevoelig en 5 extreem gevoelig.

Er valt al snel op dat de 'Stepman' op veel items hoog scoort, zoals op Verticillium, wind, voorbloei en dode armen. Al deze items zorgen ervoor dat de kostprijs een stuk hoger wordt van deze cultivar. Verticillium, wind en dode armen zorgen namelijk voor een lager aantal oogstbare takken. Voorbloei zorgt ervoor dat een '4 koper' (minimaal 4 bloemen per tak) snel moet degraderen naar een '2 koper' (2-3 bloemen per tak). Beide gevolgen zorgen voor een lagere omzet.

Bovendien zijn er in de enquête extra opmerkingen gegeven over deze cultivar. Zo wordt er gesteld dat de 'Stepman' "gewoon een zwakke cultivar" is en "bloemaanleg zonder chemische remstof slecht" is.

3.2.2. 'RUHM VON HORSTENSTEIN'

De 'Ruhm von Horstenstein' scoort een stuk beter dan de 'Stepman', toch is deze cultivar enigszins gevoelig voor rotte knop, wind, hagel en dunne takken. Ten opzichte van de 'Stepman' is de 'Ruhm von Horstenstein' al een stuk minder gevoelig voor Verticillium.

De 'Ruhm von Horstenstein' scoort op geen van de items erg hoog of erg laag, daarom is dit een cultivar met relatief weinig grote teeltrisico's of negatieve eigenschappen. Maar er liggen wel een paar teeltrisico's op de loer.

3.2.3. 'DARK KOSTER'

Bij de 'Dark Koster' valt op dat deze cultivar nauwelijks gevoelig is voor rotte knop, wind en voorbloei. Doordat de 'Dark Koster' nauwelijks last heeft van rotte knop en voorbloei worden de takken niet snel gedegradeerd van een 4 koppen naar een 2 koppen, dit zorgt al snel voor een hogere gemiddelde prijs. Dat deze cultivar niet gevoelig is voor wind is ook prettig. Kwekers hoeven voor dit soort geen netten te spannen boven de struiken. Met de netten willen de kwekers bij cultivars als 'Stepman' en 'Ruhm von Horstenstein' voorkomen dat de takken door de wind van de struiken af waait. Dat is dus bij de 'Dark Koster' niet nodig. Dit scheelt veel tijd in het voorjaar als de struiken net uitlopen.

Al met al is de 'Dark Koster' een makkelijke cultivar, alleen is Verticillium een vervelende teeltrisico die behoorlijk hoog scoort.

3.2.4. 'MAIDEN'S BLUSH'

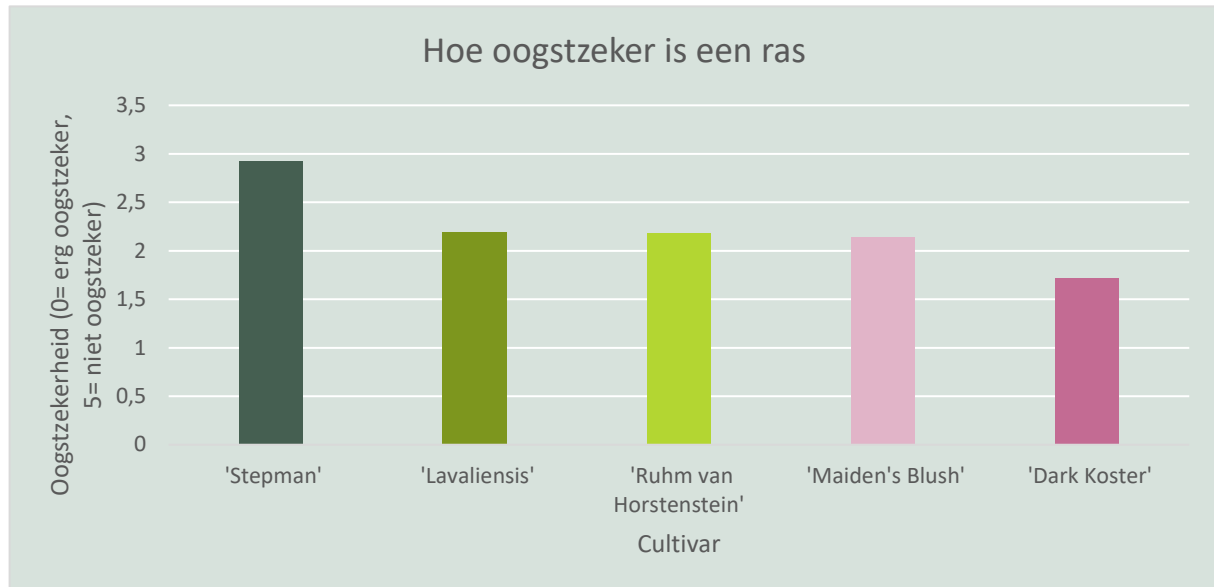
De 'Maiden's Blush' kan ook gezien worden als een redelijk makkelijke cultivar. De items waar dit soort hoog op scoort zijn rotte knop en dunne takken. Pluspunten van deze cultivar zijn de lage gevoeligheid voor Verticillium en wind.

3.2.5. 'LAVALIENSIS'

De 'Lavaliensis' heeft vier items die opvallen waar deze cultivar gevoelig voor is, dat zijn Verticillium, wind, hagel en dunne takken. Vooral de dunne takken en Verticillium schieten er bovengemiddeld hoog uit. De 'Lavaliensis' is niet gevoelig voor voorbloei.

3.2.6. OOGSTZEKERHEID VAN EEN RAS

In figuur 11 is een overzicht te zien van hoe oogstzeker de rassen zijn. Dat is tot stand gekomen door de resultaten uit figuur 10 te middelen. Hierbij is duidelijk te zien dat de 'Stepman' het minst veilig is. Dat komt voornamelijk voor de hoge gevoeligheid van *Verticillium*. De 'Dark Koster' komt naar voren als het meest veilige ras, dit is te verklaren door de lage risico op voorbloei, *Phytophthora* en windschade.



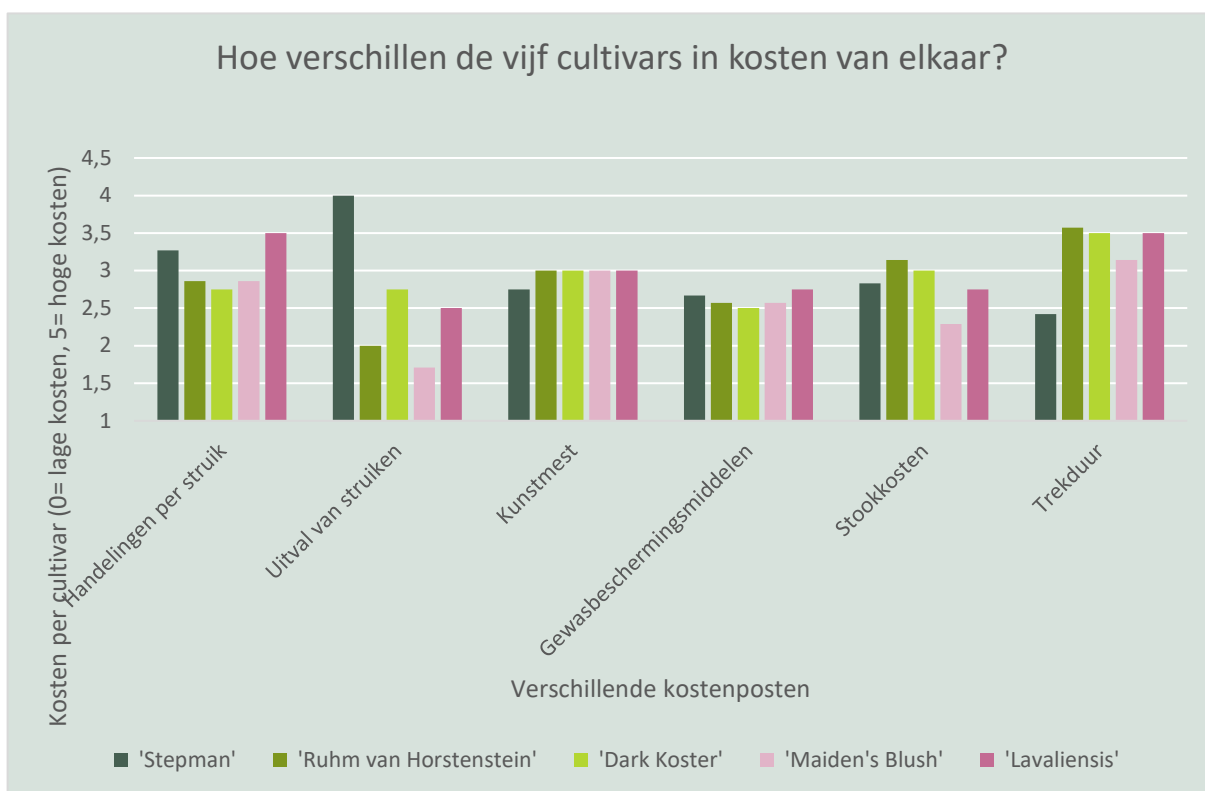
Figuur 11: Hoe oogstzeker zijn de rassen? 0: erg oogstzeker, 5: niet oogstzeker. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

3.3. DEELVRAAG 3: HOE VERSCHILLEN DE BELANGRIJKSTE CULTIVARS QUA KOSTEN VAN ELKAAR?

Naast duurzame productiemiddelen zorgen directe kosten en arbeid voor een groot gedeelte de kostprijs. In de enquête is aan de kwekers gevraagd hoe hoog een cultivar scoort qua kosten op de 6 volgende items:

- Handelingen per struik (arbeid);
- Uitval van struiken;
- Kunstmest;
- Gewasbeschermingsmiddelen;
- Stookkosten;
- Trekduur.

Het item handelingen per struik kan gezien worden als alle arbeid dat in een struik gaat, zoals poten, steken, pluizen, neten, oogsten, sorteren, en bossen. De uitval van de struiken geeft een indicatie van hoeveel struiken er jaarlijks van een bepaalde cultivar doodgaan. De stookkosten geeft een indicatie van de hoeveelheid gas dat gebruikt wordt om de kassen te verwarmen. De verschillen hiervan kunnen ontstaan doordat sommige cultivars langer in de kas staan, of een hogere temperatuur nodig hebben. De trekduur geeft de verhouding van het aantal dagen in de kas aan.



Figuur 12: Hoe verschillen de kosten van de 5 cultivars van elkaar? 0: lage kosten, 5: hoge kosten. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

3.3.1. 'STEPMAN'

In figuur 12 is te zien dat de 'Stepman' relatief veel handelingen nodig heeft. Dit komt onder andere omdat er netten gespannen moeten worden om de takken te beschermen tegen wind. Wat het meeste opvalt bij deze cultivar is dat het heel hoog scoort op uitval van struiken. De hoge hoeveelheid uitval van struiken komt voornamelijk doordat de 'Stepman' veel last heeft van Verticillium waardoor de struiken doodgaan. Ook heeft deze cultivar snel last van dode armen, hierdoor vindt een kweker een struik snel niet meer productief genoeg en wordt deze weggegooid of omgeënt.

Een groot voordeel van de 'Stepman' is de trekduur, deze is ten opzichte van andere cultivars een stuk korter.

Hierdoor wordt de doorloopsnelheid flink verhoogd. Doordat deze struiken korter in een kas staan vallen de stookkosten ook wat lager uit.

3.3.2. 'RUHM VON HORSTENSTEIN'

De 'Ruhm von Horstenstein' scoort op bijna alle items gemiddeld, alleen op trekduur en stookkosten scoort dit soort boven gemiddeld. Dat komt omdat het langer duur voordat dit soort oogstrijp is. Ook heeft de 'Ruhm von Horstenstein' een koude ruimte temperatuur nodig om een donkerdere kleur te krijgen en hoe kouder het is hoe langer het duurt voordat de bloemen rijp zijn. Dit aspect zorgt duur voor een lagere doorloopsnelheid. Dit soort moet wel genet worden, om windschade te beperken.

Een groot voordeel van de 'Ruhm von Horstentein' is de lage hoeveelheid uitval. Dit soort is namelijk een stuk minder gevoelig voor Verticillium.

3.3.3. 'DARK KOSTER'

De 'Dark Koster' lijkt in veel opzichten op de 'Ruhm von Horstentein', zo liggen het aantal handelingen dicht bij elkaar en de stookkosten en trekduur ook. Het grootste verschil is te zien in de uitval van struiken. De 'Dark Koster' is namelijk enigszins gevoelig voor Verticillium. Een voordeel van dit soort is dat deze niet gevoelig is voor windschade, dus er hoeven geen netten gespannen te worden.

3.3.4. 'MAIDEN'S BLUSH'

De 'Maiden's Blush' heeft behoorlijk veel pluspunten als het op de kosten aankomt. Zo heeft dit soort niet heel veel handelingen nodig, de uitval door Verticillium is erg laag en de stookkosten zijn ook laag. Ook de trekduur is onder gemiddeld, maar niet zo kort als de 'Stepman'. Net als de 'Dark Koster' heeft de 'Maiden's Blush' het voordeel dat er niet genet hoeft te worden om windschade te verminderen.

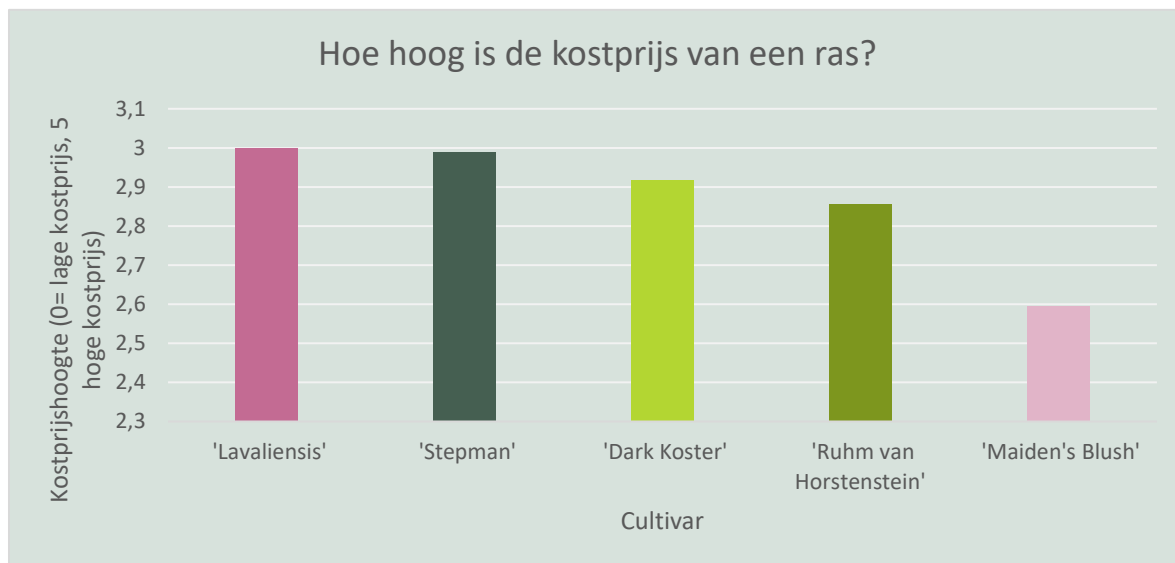
3.3.5. 'LAVALIENSIS'

De 'Lavaliensis' scoort op de meeste items bovengemiddeld qua kosten. Zo heeft dit soort veel handelingen per struik nodig en is de hoeveelheid uitval gemiddeld. De stookkosten en trekduur zijn gemiddeld of net iets boven gemiddeld.

3.3.6. KOSTPRIJS

In Figuur wordt per ras weergegeven of telers aangeven of diverse teeltkosten hoog of laag zijn, dit hebben kwekers gedaan door op basis van schaal (1-5) aan te geven hoe hoog te teeltkosten zijn. Door deze te middelen is het mogelijk om een indicatie te krijgen van hoe hoog de kostprijs van een bepaalde cultivar is. Dat is te zien in figuur 13, de kwekers hebben. De 'Lavaliensis', 'Stepman', Dark Koster' en 'Ruhm von Horstenstein' liggen dicht bij elkaar, maar de 'Lavaliensis' heeft van deze vier cultivars de hoogste waardering gekregen op basis van kostprijs. Het meest opvallende is dat de 'Maiden's Blush' veruit de laagste beoordeling heeft

gekregen, en dus wordt de 'Maiden's Blush' gezien als een goedkope cultivar om te telen. Dat is te verklaren door de lage stookkosten en het lage hoeveelheid struiken dat jaarlijks uitvalt van deze cultivar.

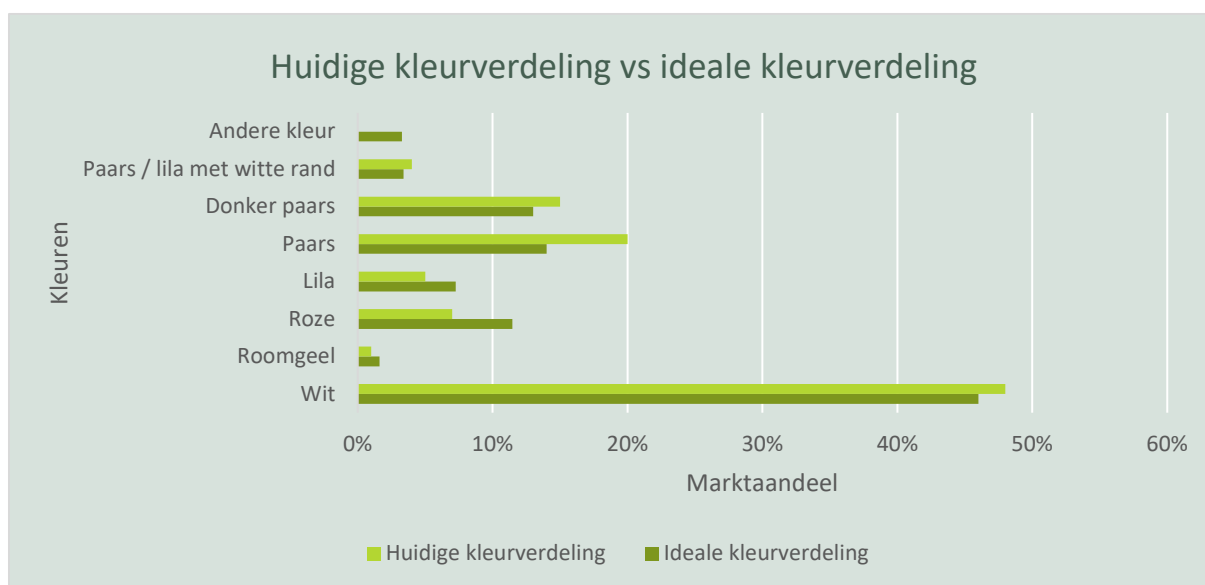


Figuur 13: Hoe hoog is de kostprijs van een ras? 0: lage kostprijs, 5: hoge kostprijs. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

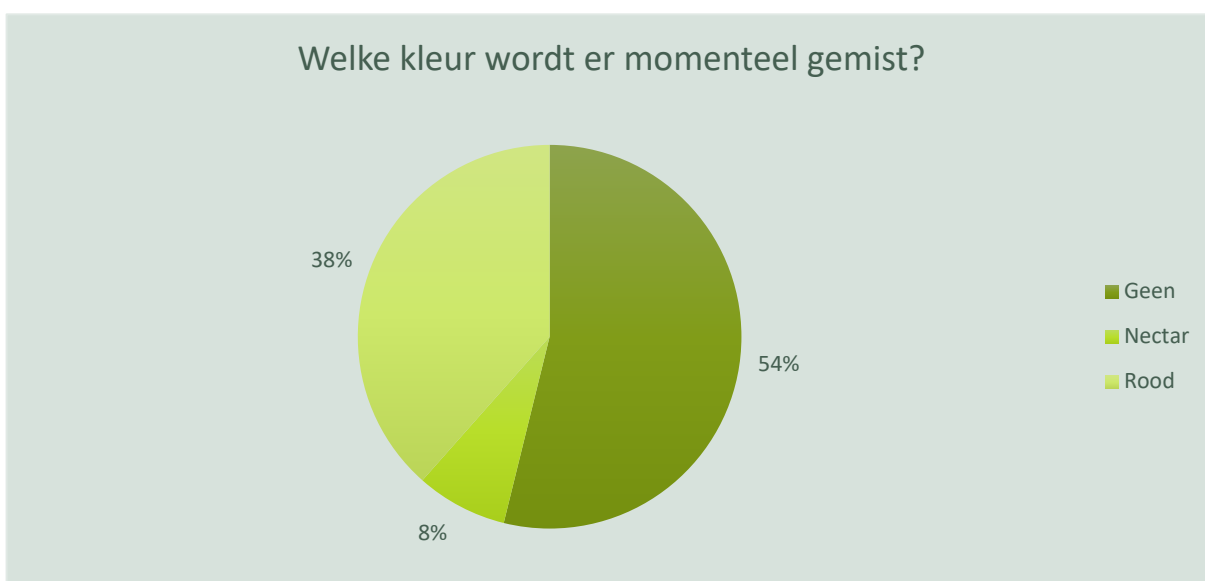
3.4. DEELVRAAG 4: WELKE WENSEN BESTAAN ER OP HET GEBIED VAN NIEUWE RASSEN VOOR DE TOEKOMST?

3.4.1. WAT VINDEN KWEKERS BELANGRIJK?

Om deelvraag 4 te kunnen beantwoorden zijn er twee groepen ondervraagd. De eerste groep is de groep van kwekers, daarnaast is ook een groep van exporteurs geënquêteerd. Aan de kwekers zijn drie vragen gesteld om deze deelvraag te kunnen beantwoorden. In figuur 14 is met de licht groene balken het huidige kleuraanbod via RFH te zien. Daarin valt op dat bijna de helft wit is, 35% paars of donker paars is. Onder de laatste kwart vallen lila, roze e.d. Met donker groen wordt aangegeven hoe kwekers de ideale kleuraanbod zien. Hierin valt op dat kwekers idealiter meer lila en roze zien en wat minder paars, donker paars en wit. Er is in figuur 14 ook te zien dat kwekers graag 3% aanbod zien voor andere kleuren. In figuur 15 wordt reactie gegeven op de vraag welke kleur er gemist wordt. Heel opvallend is dat 38% van de kwekers aangeeft rood in het seringenasortiment te missen. Verder zou 8% graag nectar uit de seringën willen halen en hoeft er voor 54% geen nieuwe kleur bij te komen.



Figuur 14: Huidige kleurverdeling vs. Ideale kleurverdeling. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1



Figuur 15: Welke kleur wordt er momenteel gemist? Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

In figuur 16 is te zien wat de kwekers belangrijk vinden als er een nieuw ras op de markt wordt gebracht. Kwekers vinden het vooral belangrijk dat een nieuwe cultivar een hoge weerbaarheid heeft tegen *Verticillium*. Ook vinden de kwekers de kleur erg belangrijk. Andere belangrijke eigenschappen waar ook goed opgelet moet worden zijn:

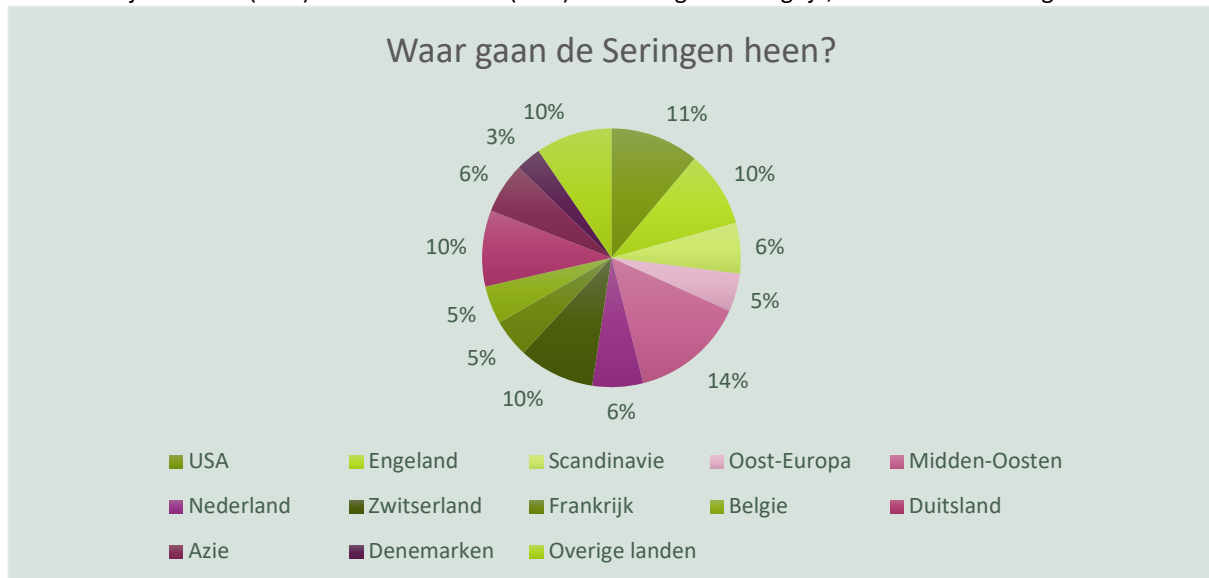
- Groeikracht;
- Knopvorming;
- Weerbaarheid tegen *Phytophthora*;
- Houdbaarheid op de vaas;
- Wind.



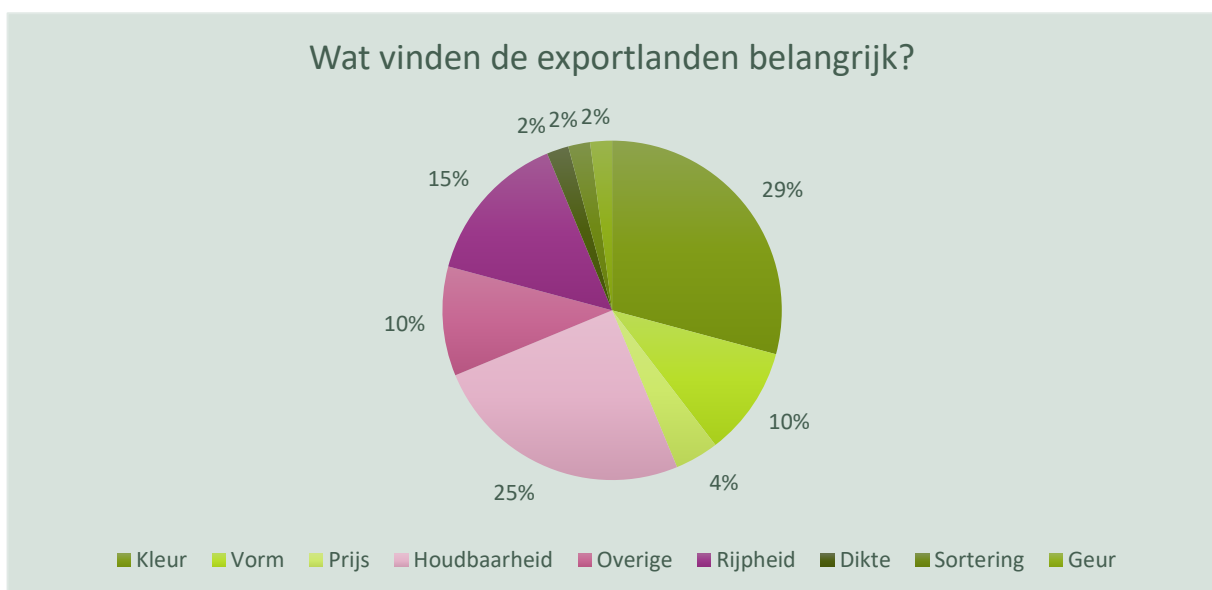
Figuur 16: Belangrijke eigenschappen voor een nieuw ras. 0: geen belangrijke eigenschap, 5: belangrijke eigenschap. Bron: Enquête onder kwekers, bijlage 1

3.4.2. WAT VINDEN EXPORTEURS BELANGRIJK?

Om een helder beeld te krijgen van wat exporteurs graag willen zien in het sering assortiment is het belangrijk om te weten waar de sering en allemaal naartoe geëxporteerd worden. Uit de enquête onder exporteurs blijkt dat de meeste Seringen naar het Midden-Oosten gaan (14%), zie figuur 17. Daarna maken USA (11%), Engeland, Zwitserland en Duitsland (10%) de top 5 afzetlanden compleet. De exportlanden vinden voornamelijk de kleur (29%) en houdbaarheid (25%) van sering en belangrijk, zoals te zien is in figuur 18.



Figuur 17: Waar gaan de sering en heen? Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2.



Figuur 18: Wat vinden exportlanden belangrijk. Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2

In figuur 19 is te zien waar de exporteurs op letten bij het kopen van de bloemen. Het valt op dat geur een minder belangrijke factor is. Ook is het duidelijk zichtbaar dat seringkopers in beperkte mate kijken of een kwekers aan milieucertificering voldoet of zich al dan niet bewust duurzaam profileert. Exporteurs vinden de kleur, uniformiteit en de houdbaarheid wel belangrijk. Ook geeft 30% van de exporteurs in opmerkingen aan dat sering en te rauw aangevoerd worden en dat dit o.a. ten kosten gaat van de houdbaarheid van de bloemen. Bloemenexporteur Vincent van Floral Charm BV geeft de volgende toelichting: “Wij kijken alleen naar de rijpheid van de bloem en de grotte van de tros, hoe groter de tros hoe beter. Tot halverwege de tros mogen de

nagels al best wel behoorlijk open zijn, zodat alleen in het bovenste puntje van de bloemtros de nagels nog dicht zitten.”



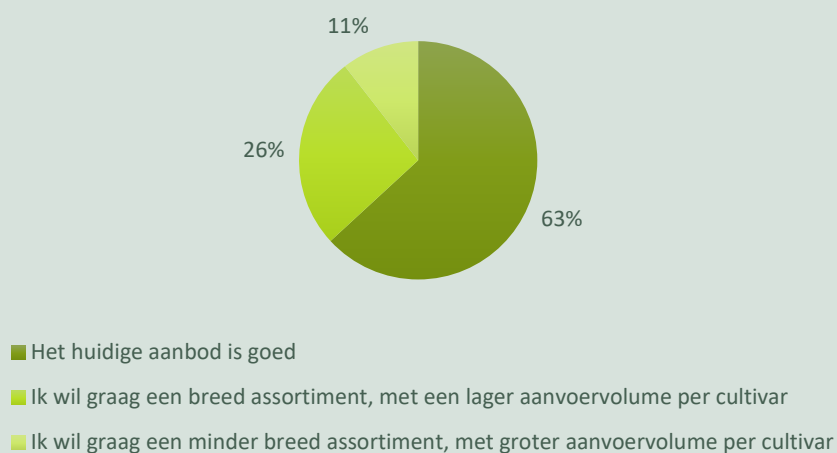
Figuur 19: Waar letten exporteurs op? 0: Hier wordt niet op gelet, 5: hier wordt heel erg op gelet. Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2



Figuur 20: Hoe tevreden zijn exporteurs over het kleurenaanbod? 0: minder takken nodig, 10: meer takken nodig. Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2

De exporteurs hebben, net als de kwekers, de vraag gekregen hoe tevreden ze zijn over het kleurenaanbod van de sering. Hieruit blijkt dat voornamelijk de kleur rood graag meer gezien wordt, maar ook van de kleuren lila, paars en roze worden meer takken van gewenst. Ook is duidelijk te zien van de kleuren groen en gecombineerde kleuren minder gewenst zijn. Buiten de bovengenoemde kleuren zijn kleuren als pastel en bruin gewenste kleuren, blijkt uit de opmerkingen bij deze vraag.

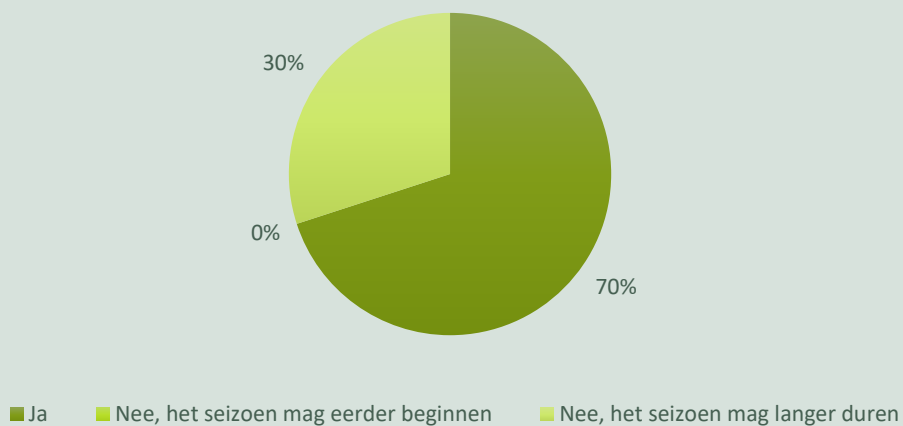
Zijn exporteurs tevreden over het huidige aanbod?



Figuur 21: Zijn exporteurs tevreden over het huidige aanbod? Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2

Op de vraag hoe tevreden exporteurs zijn over het huidige aanbod, geeft 63% van de exporteurs aan tevreden te zijn met het huidige aanbod. Ze vinden dus dat er een goede verhouding is tussen de cultivars die in grote aantallen aangevoerd worden en de kleine cultivars met een laag aanvoervolume. 26% wil graag een breder assortiment met een lagere aanvoervolume per cultivar. De overige 11% wil juist een minder breed assortiment met grotere aanvoervolumes per cultivar.

Zijn exporteurs tevreden over het aanvoerseizoen?



Figuur 22: Zijn exporteurs tevreden over het aanvoerseizoen? Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2.

Maar liefst 70% van de exporteurs is tevreden over de duur van het huidige aanvoerseizoen. Voor 30% van de exporteurs mag het seizoen langer duren. Niemand vindt het nodig dat het seizoen eerder start. Inkoper Ronald van Hamifleurs/ OZ export gaf aan dat er voor hun jaar rond markt is voor siringen.



Figuur 23: Belangrijke kenmerken voor een nieuwe cultivar. 0: niet belangrijk, 5 heel belangrijk. Bron: Enquête Exporteurs, bijlage 2

De exporteurs hebben al aangegeven waar zij op letten tijdens het kopen van seringen, maar wat vinden ze belangrijke kenmerken voor een nieuw ras? Die vraag werd ook gesteld in de enquête. De items die de exporteurs het meeste belangrijk vinden waar rekening mee gehouden moet worden zijn, kleur uniformiteit en de houdbaarheid. De geur vinden zij het minst belangrijk.

3.4.3. OVERIGE OPMERKINGEN

Een aantal exporteurs geeft aan dat zij het prettig zouden vinden om betere informatie te willen krijgen met betrekking tot de aanvoer aantallen. Zodat zij beter kunnen plannen en al eerder aan hun klanten kunnen vertellen wat er verwacht wordt. Ook aanvoerschommelingen vinden exporteurs niet prettig, bijvoorbeeld als er op een woensdag 40 veilingkarren geveild worden en de dag er na maar 15 veilingkarren zijn.

3.5. DEELVRAAG 5: WAAR KUNNEN EVENTUELE NIEUWE RASSEN VANDAAN KOMEN?

3.5.1. WENSEN KWEKERS

3.5.1.1. VERTICILLIUM

Aan de hand van de enquête blijkt dat kwekers op verschillende elementen belangrijk vinden als er onderzoek gedaan wordt naar nieuwe cultivars. De belangrijkste is de weerbaarheid tegen Verticillium. Dit komt steeds weer terug als het grootste probleem in de seringenteelt. Er moet dus bij het introduceren van een nieuwe cultivar altijd een Verticilliumtest gedaan worden om te bepalen hoe gevoelig deze voor Verticillium is.

3.5.1.2. KLEUR

De kleur van een nieuwe sering vinden kwekers ook erg belangrijk. Zij denken in ieder geval dat met bijna 50% de witte sering de belangrijkste kleur van het assortiment blijft. Omdat er aan de teelt technische kant lastige aspecten zitten aan de 'Stepman' (Verticillium, Phytophthora, dode armen en dunnen takken) zou het een aanwinst voor het assortiment kunnen zijn als er een nieuwe witte sering gevonden wordt die minder gevoelig is voor Verticillium. Het zou dan een extra gunstig zijn als dat soort ook minder last heeft van windschade. Ook van de (licht) paarse sering zien zij een groot aandeel in het assortiment. Het zou daarom goed zijn als er nog een paarse sering bij zou komen in het assortiment die als alternatief voor de 'Dark Koster' geteeld kan worden, omdat dit soort behoorlijk gevoelig is voor Verticillium. Verder zien de kwekers een rode sering als aanwinst voor de diversiteit van het assortiment. Ruim de helft van de kwekers noemt rood als een kleur die ze missen.

3.5.1.3. HOUDBAARHEID

De houdbaarheid wordt ook als eigenschap aangeschreven dat kwekers erg belangrijk vinden. Zo moeten de sering en goed houdbaar zijn en helemaal uitbloeien.

3.5.2. WENSEN EXPORTEURS

Voor exporteurs is de kleur van een nieuw ras het belangrijkste. Net als de kwekers zien ook de exporteurs graag een rode sering om het assortiment te verbreden. Daarbij zien de exporteurs graag meer lila/ paars en wit.

Ook vinden zij het erg belangrijk dat de nieuwe cultivar moet voldoen aan een goede houdbaarheid. Dit hangt samen met de rijpheid van de aangevoerde sering en. Een aantal exporteurs heeft namelijk aangegeven dat zij graag rijpere sering kopen omdat deze beter houdbaar zijn op de vaas.

Exporteurs vinden ook dat de bloemen die zij kopen uniform moeten zijn.

3.5.3. SAMENVATTEND

Kort samengevat zijn de volgende eigenschappen belangrijk bij de zoektocht naar een nieuw ras:

- Goede weerbaarheid tegen Verticillium;
- De kleur, bijvoorbeeld rood, wit of paars;
- Ongevoelig voor windschade;
- Goede houdbaarheid;
- Uniformiteit.

3.5.4. BRUIKBARE DATABASE

Op een aantal manieren kan er gezocht worden naar nieuwe seringencultivars voor de trek. Er kan namelijk gezocht worden onder al reeds bestaande soorten die in de natuur groeien of geteeld worden als tuinseringen. Hiervoor kan de database van het International Lilac Society (ILS) gebruikt worden (Vruchtman et al, 2006). In deze database staan 3561 inzendingen, waarvan 1223 geregistreerde seringengroenten zijn. 640 zijn gevestigde maar niet geregistreerde namen en 669 zijn niet gevestigde namen. In de database staan ook 1029 synoniemen, afgewezen of onacceptabele namen aanwezig. Het is dus belangrijk om naar de 1223 geregistreerde en de 640 gevestigde cultivars te kijken. De geregistreerde seringengroenten zijn in de database te herkennen aan het dik gedrukte lettertype. In deze database kan gezocht worden op kleur, er wordt namelijk zover het bekend is bij alle cultivars de kleurcode bij vermeld. Ook worden zover bekend de kruising waaruit de nieuwe cultivar voort gekomen is vermeld, of de cultivar waaruit een mutatie is opgetreden. Er is ook een CD van het ILS met foto's van ruim 1100 seringengroenten. Bij een mogelijk geschikt ras kan al op de CD al gekeken worden hoe de bloem eruitziet.

Ook kan het onderzoek van Krijger, 2003 gebruikt worden om een nieuwe geschikte cultivar voor de trek te vinden. Het doel van het onderzoek van de WUR was om een breder en gezonder seringengroent sortiment te creëren. Voor dat onderzoek zijn drie seringengroentkwekers naar de Royal Botanical Gardens in Hamilton, Canada geweest om enthout te knippen van mogelijk geschikt seringencultivars. Met dit enthout hebben ze een breed assortiment gemaakt om na twee keer oogsten te kunnen beoordelen welke cultivars geschikt zijn voor de trek. In dit onderzoeksrapport zijn in totaal 58 cultivars getest. Een deel ervan is ook getest op de weerbaarheid van *Verticillium*. Het is dus mogelijk om dit rapport opnieuw erop na te slaan welke cultivars mogelijk te gebruiken zijn.

Een andere mogelijkheid is om seringengroenten in de natuur op te zoeken, zoals ook in het onderzoek van Krijger, 2003 is gedaan. Wellicht zijn andere locaties dan die in voor het Wageningen Universiteit (WUR) onderzoek zijn gebruikt interessant om langs te gaan, zo zijn er in New York, New Jersey, Brooklyn, Chicago, Missouri, Montréal en Harvard botanische tuinen met een speciale seringengroent collectie. Zo heeft de laatst genoemde een collectie van maar liefst 446 verschillende cultivars.

Er zijn ook laboratoria die tuinseringen vermeerderen uit weefselkweek. Het is ook mogelijk om in hun catalogus te kijken of daar interessante cultivars tussen staan. Zo heeft Piccoplant zo'n 100 verschillende seringengroent soorten op hun website staan die ze vanuit weefselkweek vermeerderen.

3.5.5. MOGELIJKE KRUISINGEN

Een andere mogelijkheid om op zoek te gaan naar nieuwe geschikte cultivars voor de trek is het maken van kruisingen. Er kunnen willekeurige kruisingen gemaakt worden, maar het heeft waarschijnlijk een grotere kans van slagen om voor de kruising cultivars te gebruiken die momenteel ook al voor de trek gebruikt worden. Van die cultivars zijn namelijk de eigenschappen al bekend.

Om een kruising te maken met als doel om te zoeken naar een nieuwe witte seringengroent die minder last heeft van *Verticillium*, kan er een gekozen worden om een kruising te maken tussen een 'Stepman' en een 'Ruhm von Horstenstein'. Dit zou wel eventueel ten koste kunnen gaan van vroeg kunnen oogsten het nieuwe soort, omdat de 'Ruhm von Horstenstein' pas in januari geoogst kan worden.

Een andere mogelijke kruising is de 'Dark Koster' met een 'Maiden's Blush', een *Syringa vulgaris* met een *Syringa xhyacinthiflora*. De 'Dark Koster' kan vroeg geoogst worden, is niet gevoelig voor dunne takken en *Phytophthora* maar is wel gevoelig voor *Verticillium*. De 'Maiden's Blush' kan niet vroeg geoogst worden, is gevoelig voor *Phytophthora* en is niet gevoelig voor *Verticillium*. Als er uit de kruising van beide cultivars een nieuwe cultivar ontstaat dat alle goede eigenschappen heeft, kan er een interessant soort uit voort komen.

Om opzoek te gaan naar een rode sering is het mogelijk om gebruik te maken van de cultivars *Syringa vulgaris* 'Edith Braun' en *Syringa vulgaris* 'Bright Centennial'. Deze twee cultivars worden ook al genoemd in de *screening sortiment trekseringen* (Krijger, 2003) en hebben de meest rood achtige kleur. Er kan gekeken worden voor een kruising waarbij één van twee voor wordt gebruikt, of er kan gekeken worden of één van deze twee goed groeit op een '104' onderstam, zie 1.3.2.

Andere mogelijke kruisingen kunnen gemaakt worden met bijvoorbeeld de witte soorten *Syringa vulgaris* "Edith Cavell" of *Syringa vulgaris* "Krasavitsa Moskv" (beter bekend als de tuinsering "Beauty of Moscow"). Deze twee onbekende snijseringen zijn ook getest in de *screening sortiment trekseringen* (Krijger, 2003), maar daarna zijn ze nooit gebruikt als 'treksering'. Uit de screening blijkt dat deze twee cultivars een lage gevoeligheid hebben voor *Verticillium*. Ook blijkt uit het internationale register (Vruchtman et al, 2006) dat deze cultivars al voor meerder kruisingen zijn gebruikt.

3.5.6. VEREDELINGSPARTIJEN

Als er kwekers graag opzoek willen naar nieuwe cultivars die geschikt zijn 'voor de trek' is het mogelijk om krachten te bundelen zodat de kosten verdeeld kunnen worden. Er kan dan een partij als Agriom uit De Kwakel ingehuurd worden om het veredelingsproces op zich te nemen. Een ander bedrijf dat veel verstand heeft van sering is Piccoplant. Het Duitse bedrijf plant jaarlijks 750.000 sering, en heeft meer dan 300 cultivars in haar assortiment.

4. DISCUSSIE

Dit rapport is geschreven met als doel om seringenkwekers handvatten te geven zodat zij een ideaal assortiment kunnen presenteren aan de handelaren en exporteurs. Dat is van essentieel belang omdat de seringemarkt de laatste jaren steeds verder aan het verkleinen is door stoppende kwekers die geen opvolgers hebben. Het wordt in de toekomst steeds belangrijker om de teelt “groot” genoeg te houden zodat handelaren en exporteurs weten wat ze kunnen verwachten van de kwekers.

4.1. DEELVRAAG 1

Uit de resultaten van deelvraag 1 blijkt dat de ‘Maiden’s Blush’ de hoogste gemiddelde prijs heeft ten opzichte van de vier andere cultivars die zijn onderzocht. Er moet daarbij wel bedacht worden dat de ‘Maiden’s Blush’ een veel kleiner soort is dan de ‘Stepman’. Uit ervaring blijkt dat wanneer het aanbod ‘Maiden’s Blush’ stijgt, de gemiddelde prijs ervan snel stagneert of daalt. Ook heeft de ‘Maiden’s Blush’ het kortste aanvoerseizoen, namelijk maar 16 weken per jaar, tegenover 35 aanvoerweken van de ‘Dark Koster’.

De resultaten in figuur 6 vallen op. Hierin is de trend van de afgelopen 6 jaar te zien, waarin het aantal geveilde takken van de vijf grootste soorten steeds verder afneemt en de gemiddelde veilingprijs steeds verder stijgt. Vooral 2020 daalt het aantal geveilde takken hard en steeg de gemiddelde prijs hard. Hierbij moet er wel meegenomen worden dat er in 2020 veel takken zijn weggegooid in het voorjaar, in verband met de aanvoerregulering die als COVID ‘19 maatregel is getroffen. Als 2021 is afgerond kunnen deze cijfers de trend verder bevestigen of ontkrachten. Bovendien moet er rekening gehouden worden dat in dit onderzoek alleen de vijf grootste cultivars zijn geanalyseerd. Misschien er een andere trend zichtbaar wanneer alle cultivars geanalyseerd worden.

4.2. DEELVRAAG 2

In de tweede deelvraag is er gekeken naar de grootste teeltrisico’s die er momenteel zijn. Hieruit is naar voren gekomen dat Verticillium het grootste probleem is binnen de seringenteelt. Niet alle cultivars hebben er even veel last van, maar vooral de ‘Stepman’, ‘Dark Koster’ en ‘Lavaliensis’ hebben er veel last van. Uiteindelijk is gebleken dat de ‘Stepman’ de minst veilige cultivar is en dat de ‘Dark Koster’ het meest veilig is. Maar alle vijf de cultivars hebben last van één of meer teeltrisico’s en verschillende combinaties hiervan. Daarom is het voor de kweker belangrijk dat zij diverse cultivars telen. Bovendien zorgt het voor werkspreiding. Het ene soort moet wel beschermd worden tegen wind en het andere soort niet. Ook zorgt het voor werkspreiding tijdens het remmen van de groei. Niet alle cultivars zijn namelijk op hetzelfde moment uitgeroeid.

Deze resultaten geven aan hoeveel last een cultivar van een bepaalde negatieve eigenschap heeft, maar de schade ervan wordt niet uitgedrukt in euro’s. De resultaten van het huidige onderzoek kunnen daardoor een vertekend beeld geven over de mate waarin een kweker last heeft van de genoemde negatieve eigenschappen. Als de schade ervan in euro’s wordt uitgedrukt zullen de dunne takken waarschijnlijk een minder groot probleem zijn dan nu in deelvraag 2 lijkt. Ook kan daardoor het resultaat van welke cultivar het meeste veilig is veranderen. Al verwacht ik dat de ‘Stepman’ alsnog het meest onveilig blijft, omdat ik uit eigen ervaring weet dat dit soort enorm schade ondervindt van Verticillium.

4.3. DEELVRAAG 3

In deelvraag 3 is onderzocht hoe de belangrijkste cultivars qua kosten van elkaar verschillen. Hieruit is naar voren gekomen dat de ‘Lavaliensis’ het duurste ras is om te telen. Dit komt voornamelijk door het aantal handelingen dat per struik verricht moeten worden. Kort daarop volgt de ‘Stepman’ dit soort scoort hoog door de hoge uitval cijfers. De ‘Maiden’s Blush’ is veruit de goedkoopste cultivar om te telen.

Deelvraag 3 is vrij globaal behandeld. Wanneer er in een eventueel vervolgonderzoek dieper op de teeltkant wordt ingezoomd is het belangrijk om uitgebreider te kijken naar de arbeidskosten en de uitval van struiken. Dit zijn waarschijnlijk de grootste kostenposten die er zijn. In het huidige onderzoek wegen deze evenveel als de kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen terwijl daarvan in verhouding tot andere buitenteelten waarschijnlijk heel weinig van wordt gebruikt.

4.4. DEELVRAAG 4

In deze deelvraag worden alle wensen voor een eventueel toekomstig nieuw ras beschreven. Kwekers en exporteurs hebben aangegeven wat zij wel en niet belangrijk vinden aan een ras en welke kleuren zij belangrijk vinden. Exporteurs hebben ook aangegeven waar zij op letten tijdens het kopen van sering.

Vanuit het oogpunt van de kwekers is het belangrijk dat een nieuwe cultivar voornamelijk een goede weerbaarheid heeft tegen *Verticillium* en vinden zij kleur belangrijk. Maar ook groeikracht, weerbaarheid tegen *Phytophthora*, knopvorming en de houdbaarheid op de vaas vinden zij belangrijke eigenschap. De belangrijkste kleur blijft volgens de kwekers wit. Rood is de kleur die er gemist wordt.

De wensen van kwekers en exporteurs komen deels met elkaar overeen maar verschillen weer op andere vlakken. Exporteurs zouden het een aanwinst voor het assortiment vinden als er een rode cultivar zou zijn. Ook geven exporteurs aan dat zij de houdbaarheid erg belangrijk vinden.

Ik vind het opvallend dat exporteurs die sering verhandelen duurzaamheid en certificering niet belangrijk vinden. RFH geeft aan dat duurzaamheid en voornamelijk milieu certificering zorgt voor een grotere afzetmarkt omdat exporteurs dat belangrijk vinden. Uit deze enquête blijkt dat niet het geval te zijn. Het kan erg interessant zijn om dat door een onafhankelijke partij verder te onderzoeken.

Exporteurs hadden de mogelijkheid om bij de vraag of zij tevreden zijn over het huidige aanvoerseizoen één van de drie mogelijkheden (ja of nee, het seizoen mag langer duren of nee, het seizoen mag vroeger beginnen) aan te kruisen. Er waren exporteurs die meerdere vakjes wilde aankruisen omdat zij ruimte hebben om sering het jaar rond te kunnen verhandelen. Helaas was deze invulmogelijkheid niet beschikbaar en is daardoor niet meegenomen in de resultaten.

Overige opmerkingen van exporteurs, zoals de wisselende aanvoer en de geringe informatie over bijvoorbeeld de jaarlijkse oogstplanning, zijn een aandachtspunt voor alle kwekers. De sering moet namelijk wel groot genoeg blijven zodat exporteurs ervanuit kunnen gaan dat er voldoende sering te koop zijn en blijven.

4.5. DEELVRAAG 5

In de laatste deelvraag is er gekeken waar eventuele nieuwe cultivars vandaan kunnen komen. De belangrijkste wensen van kwekers en exporteurs zijn benoemd, er zijn verschillende beschikbare databases besproken, kansrijke kruisingen voorgedragen en twee mogelijke veredelingspartijen genoemd.

Eén van de besproken databases is die van de International Lilac Society (ILS), die bijhoudt welke cultivars er allemaal zijn en de kleur van de bloem. In deze database staan alle 3561 sering cultivars. Omdat het bestand van de ILS zo groot is, is het lastig om een keuze te maken voor een kruising, omdat er te weinig eigenschappen van de cultivar in staan. Zo weet je bijvoorbeeld niet hoe groeikrchtig een cultivar is of de gevoeligheid voor *Verticillium*. Daarom kan de *screening sortiment trekseringen* (Krijger, 2003) een goede aanvulling zijn. In deze screening zijn sommige cultivars bijvoorbeeld al getest op *Verticillium*, wat een belangrijk criterium voor de kwekers is.

De botanische tuinen met een speciale seringentuin kunnen ook gebruikt worden om nieuwe cultivars voor de trek te ontdekken. Kwekers moeten, al dan niet in overleg met de beheerders, enthout knippen en dat op hun eigen onderstammen zetten. Een nadeel hiervan is dat het veel werk is om het enthout te vergaren en dat er

buiten de bloemkleur en bloemvorm nog geen andere eigenschappen bekend zijn. De sering in de botanische tuin groeien solitair, dus er is niet bekend of deze cultivars geschikt zijn voor de trek. Een aanvullend onderzoek is hiervoor nodig.

5. CONCLUSIE & AANBEVELING

In dit rapport is onderzocht hoe het ideale sering assortiment er in de toekomst voor de kwekers, handelaren en exporteurs uit ziet. Dit is nodig omdat er steeds minder seringkwekers actief zijn, waardoor de markt steeds verder verkleind en het risico ontstaat dat de wensen van deze telers niet meer overeenkomen met die van de handelaren en exporteurs. Het is erg belangrijk dat het sering assortiment blijft voldoen aan de wensen van al deze partijen, zodat de teelt voor de toekomst gewaarborgd blijft.

5.1. DEELVRAAG 1

In deelvraag 1 is er onderzocht hoe de productie en prijsvorming van de vijf belangrijkste cultivars over een seizoen verdeeld is. Tevens is er wat verder uitgezoomd om te kunnen zien hoe de meer jarentrend eruit ziet. Er zijn twee duidelijke aanvoer pieken in begin februari en eind februari te zien, vanwege Valentijnsdag en Internationale Vrouwendag. Als er naar de gemiddelde prijs gekeken wordt, is de aanvoerpiek groter dan de prijspiek in de maand februari. De grootste prijspiek is voornamelijk te zien in de laatste 1,5 maand van het seizoen (mei en begin juni).

De *Syringa vulgaris* 'Madam Florent Stepman' is veruit de belangrijkste cultivar die verhandeld wordt gezien het aantal takken dat per jaar verhandeld worden. Gemiddeld genomen wordt de *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' het beste betaald met een gemiddelde prijs van €1,28 over de periode van 2015-2020. De 'Maiden's Blush' kent het kortste aanvoerseizoen van maximaal 16 weken.

De *Syringa vulgaris* 'Dark Koster' heeft het langste aanvoerseizoen met (maximaal) maar liefst 35 aanvoerweken.

De goedkoopste sering is de *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' met een gemiddelde prijs van €1,00 over de afgelopen 6 jaar.

Als er wordt uitgezoomd en er wordt gekeken naar de meerjarentrend van het aantal aangevoerde takken, valt het op dat die steeds verder daalt. De gemiddelde prijs stijgt daarentegen juist steeds verder omhoog.

5.2. DEELVRAAG 2

In deelvraag 2 is er aan de hand van een enquête onder de seringkwekers onderzocht van welke teeltrisico's de verschillende seringencultivars het meeste last hebben.

De teeltrisico's die zijn onderzocht zijn:

- Verticillium;
- Rotte knop (phytophthora);
- Seringenmot;
- Wind;
- Hagel;
- Voorbloei;
- Dode armen;
- Dunne takken.

Uit de enquête is gebleken dat de 'Stepman' de meest onveilige seringencultivar is, omdat dit soort veel last heeft van Verticillium, voorbloei, dode armen, en wind. De *Syringa vulgaris* 'Lavaliensis', *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' en *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' zijn al een stuk veiliger. Bij de *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' en *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' komt dat doordat deze soorten veel minder last hebben van Verticillium. De 'Dark Koster' wordt gezien als het meest veilige sering ras, ondanks dat deze cultivar behoorlijk last kan hebben van Verticillium. Als er echter wordt meegenomen wat de schade in euro's is kan het resultaat op deze deelvraag veranderen.

Uiteindelijk is gebleken dat het voor een kweker belangrijk is om verschillende cultivars te telen om zo zijn oogstzekerheid te verhogen.

5.3. DEELVRAAG 3

In deelvraag 3 is gekeken naar de verschillen in kosten van de 5 belangrijkste cultivars.

De kostenposten die zijn onderzocht zijn:

- Handelingen per struik (arbeid);
- Uitval van struiken;
- Kunstmest;
- Gewasbeschermingsmiddelen;
- Stookkosten;
- Trekduur.

Uiteindelijk is hieruit naar voren gekomen dat de *Syringa vulgaris* 'Lavaliensis' de duurste cultivar om te telen is. Dat komt voornamelijk omdat de trekduur lang is en er veel handelingen aan een struik nodig zijn. De *Syringa vulgaris* 'Madame Florent Stepman', *Syringa vulgaris* 'Dark Koster' en *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' zijn niet veel goedkoper in de productie. De *Syringa xhyacinthiflora* 'Maiden's Blush' is wel opvallend goedkoop in het produceren. Dit komt vooral doordat de uitval van struiken erg laag is en de stookkosten lager liggen dan bij de andere rassen.

5.4. DEELVRAAG 4

In deelvraag 4 is er gekeken naar belangrijkste wensen van zowel de kwekers als de exporteurs als er een nieuw ras wordt gezocht. Voor de kwekers is het heel belangrijk dat een cultivar weerbaar is tegen *Verticillium* is. Ook vinden zij de kleur erg belangrijk. Een kleur die kwekers missen is rood, bijna 40% van de kwekers gaf aan dat zij die kleur missen.

Exporteurs vinden vooral de kleur, houdbaarheid en uniformiteit erg belangrijk bij het zoeken naar een nieuwe cultivar. Net als de kwekers, gaven ook exporteurs aan dat ze een rode kleur in het assortiment missen. De exporteurs zijn tevreden over de huidige breedte van het assortiment en de duur van het aanvoerseizoen. Geen enkele exporteur wil de breedte van het assortiment verkleinen. Verder kwam uit de enquête dat exporteurs duurzaamheid en certificering niet/ nauwelijks belangrijk vinden en gaven ze aan dat zij erg op de rijpheid van de bloem letten. Zij vinden namelijk dat een te rauwe bloem minder lang houdbaar is. Tevens zijn er opmerkingen gekomen over de geringe product en teelt informatie, zoals de verwachte oogstplanning.

Zowel kwekers als exporteurs geven aan dat wit en paars de belangrijkste kleuren blijven in de toekomst.

5.5. DEELVRAAG 5

In deelvraag 5 is er gekeken naar de mogelijke bronnen voor het vinden of ontwikkelen van nieuwe cultivars.

De belangrijkste eigenschappen waar een nieuwe cultivar voor de trek aan moet voldoen zijn:

- Goede weerbaarheid tegen *Verticillium*;
- De kleur, bijvoorbeeld rood, wit of paars;
- Goede houdbaarheid;
- Uniformiteit.

Er zijn verschillende databases te gebruiken om te zoeken naar nieuwe geschikte cultivars. De International Lilac Society heeft een database met ruim 3500 verschillende cultivars. Er kan ook goed gebruik gemaakt worden van de *screening sortiment trekseringen* (Krijger, 2003). Daarin zijn bijna 60 verschillende cultivars getest of ze geschikt zijn als treksering. Een deel ervan wordt momenteel nog gebruikt als treksering, maar de

meeste niet, er zitten waarschijnlijk nog geschikte cultivars tussen. Een andere optie om aan nieuwe geschikte cultivars te komen zijn botanische tuinen in bijvoorbeeld Engeland, Amerika of Canada.

Ook zijn er laboratoria die beschikken over een grote database van verschillende seringencultivars die gebruikt worden als tuinplanten, zoals Piccoplant.

Als er gekozen wordt voor het veredelen van een nieuwe cultivar kan er gekozen worden om gebruik te maken van rassen die momenteel ook gebruikt worden voor de trek. Zoals de *Syringa vulgaris* 'Ruhm von Horstenstein' omdat dit soort niet erg gevoelig is voor *Verticillium*. Om opzoek te gaan naar een rode cultivar kan er gebruikt gemaakt worden van *Syringa vulgaris* 'Edith Braun' of *Syringa vulgaris* 'Bright Centennial'. Dit zijn twee roodachtige cultivars waar wellicht een roder soort uit kan komen.

Voor een nieuw wit soort kan er gekeken worden naar *Syringa vulgaris* "Edith Cavell" of *Syringa vulgaris* "Krasavitsa Moskv". Deze cultivars worden veel gebruikt als tuinsering en zijn al vaker gebruikt om mee te veredelen, dus zullen ze goede eigenschappen hebben.

Als kwekers, al dan niet gezamenlijk, een veredelingsproces op gang willen zetten kunnen ze partijen als Agriom of Piccoplant inschakelen.

5.6. ANTWOORD OP DE HOOFDVRAAG

De hoofdvraag van dit onderzoek is de vraag hoe het ideale seringenessortiment er voor de toekomst uit ziet voor teler, handelaar en exporteurs. Aan de hand van de beantwoorde deelvragen kan gezegd worden dat er een variëteit aan verschillende kleuren wenselijk is, zodat exporteurs een breed assortiment aan kunnen bieden aan de koper en de kweker zijn oogstzekerheid verhoogt. Op basis van het aantal geveilde takken blijkt dat wit de belangrijkste kleur is. Ook blijft paars een voornamelijk kleur in het assortiment. Voor kwekers is het heel belangrijk dat de cultivars die zij telen een goede weerbaarheid tegen *Verticillium* hebben om de kosten voor het uitvallen van struiken te verminderen. Het is met name belangrijk dat er een alternatief komt voor de *Syringa vulgaris* 'Madame Florent Stepman'. Deze witte sering wordt het meest verhandeld maar heeft ook het meeste last van *Verticillium*. Verder moeten de cultivars voldoende houdbaar zijn op de vaas en uniform zijn. Tot slot is het wenselijk dat er in de toekomst een rode cultivar wordt toegevoegd aan het assortiment.

5.7. AANBEVELING

5.7.1. AANBEVELING VOOR KWEKERS

- Voor kwekers is het aan te bevelen dat zij een aantal verschillende cultivars telen om zo de oogstzekerheid te verhogen en het risico te spreiden. Voorbeeld: als tijdens het groeiseizoen één cultivar veel last heeft gehad van windschade, kunnen de andere cultivars die geen last hebben van wind ervoor zorgen dat de gevolgen minder groot zijn. Tevens zorgt het voor werkspreiding.
- Een andere aanbeveling voor kwekers is het zoeken naar nieuwe cultivars die geschikt zijn voor de trek. De laatste 20 jaar gebeurt er weinig op dat gebied, dat is zonde want er zijn genoeg verbeteringen mogelijk. Om kosten te verlagen is het interessant om dat samen met een paar andere kwekers te doen. Het is aan te raden om een vergelijkbaar onderzoek te doen zoals *screening sortiment trekseringen* (Krijger, 2003).
- Let op de rijpheid van het aanvoeren, veel exporteurs gaven aan dat de rijpheid niet altijd goed is. Een te rauw aangevoerde sering is vaak minder lang houdbaar.
- Het kan uitermate interessant zijn om een vervolgonderzoek te doen en dieper op de teeltkosten in te gaan. Om er zo achter te komen wat de grootste kostenposten zijn. Een vervolg daarop kan zijn het zoeken naar teeltaanpassingen om kosten op die gebieden te verlagen.

5.7.2. AANBEVELING VOOR EXPORTEURS

- Het is exporteurs aan te raden om goed in contact te blijven met de seringenkwekers, zodat de kwekers op de hoogte blijven van wat exporteurs nodig hebben en wat zij verwachten van een sering.

5.7.3. AANBEVELING VOOR VEREDELAARS

- Voor veredelaars is het waardevol om te zoeken naar een rode cultivar omdat dit gemist wordt door zowel kwekers als exporteurs.
- Een alternatieve witte sering die minder gevoelig is voor Verticillium is een waardevolle aanvulling aan het assortiment.

6. BRONNEN

- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek!*. Groningen/ Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Berg, A. J. van den. (1988). *Teelt van sering* (Ser. Bloemeteeltinformatie, no. 33). CAD voor de Bloemisterij. <http://edepot.wur.nl/242931>
- Krijger, D. (2003). *Screening sortiment trekseringen : screening van een internationaal sortiment van sering ter verbetering van het bedrijfsresultaat op trekheesterbedrijven en behoud van cultuurlandschappelijke waarden van de Aalsmeerse bovenlanden*. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Business Unit Glastuinbouw. <http://edepot.wur.nl/354452>
- Kromwijk, J. A. M., & Ludeking, D. J. W. (2013). *Selectie van minder vatbare onderstam voor Verticillium voor de teelt en trek van sering: Fase 2: Selectie op vermeerdering, struikgroei en trekresultaten* (No. 1282). Wageningen UR Glastuinbouw. <http://edepot.wur.nl/285132>
- Lattier, J. D., & Contreras, R. N. (2017). Ploidy and genome size in lilac species, cultivars, and interploid hybrids. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 142(5), 355-366.
- Lilac Collection*. (z.d.). Brooklyn Botanic Garden. https://www.bbg.org/collections/gardens/lilac_collection
- Lilac Garden | New Jersey Botanical Garden*. (z.d.). New Jersey Botanical Garden. Geraadpleegd op 22 mei 2021, van <https://www.njbg.org/lilac-garden/>
- Lilacs | Chicago Botanic Garden*. (z.d.). Chicago Botanic Garden. <https://www.chicagobotanic.org/plantinfo/lilacs>
- Missouri Botanical Garden*. (z.d.). Missouri Botanical Garden. Geraadpleegd op 22 mei 2021, van <https://www.missouribotanicalgarden.org/>
- New York Botanical Garden. (2020, 29 september). *Lilac Collection* ». <https://www.nybg.org/garden/lilac-collection/>
- Seringenstruik. (z.d.). <https://nl.pinterest.com/pin/319685273540614783/>
- Skolimowska, K., Łukaszewska, A., Adamczyk, D., & Rochala, J. (2011). Postharvest performance of forced cut lilacs 'Mme Florent Stepman' as affected by harvest date and preservatives. *Ann Warsaw Uni Life Sci-SGGW. Horticult Landsc Architect*, 32, 43-51.
- Stapel, L. H. M. (2005). *Verticillium in sering 2002-2005: tussenrapportage: ontwikkelingen van een betrouwbare inoculatiemethode (2002)-selectie van mindere vatbare onderstammen 'Syringa vulgaris' (2003-2005)* (No. 595). PPO BU Glastuinbouw. <https://edepot.wur.nl/272001>
- Stapel, L. H. M., Hoog, J. de, & Sytsema - Kalkman, T. C. (1997). *Herkomstverschillen en houdbaarheid bij sering* (Ser. Rapport / proefstation voor bloemisterij en glasgroente, 108). Proefstation voor Bloemisterij en Glasgroente. <http://edepot.wur.nl/281910>
- The Arnold Arboretum. (2021, 15 maart). *Lilac Collection*. Arnold Arboretum. <https://arboretum.harvard.edu/collections/lilac-collection/>
- Vrugtman, F., Fouquet, C., Gressley, D., & Poliakova, T. (2006). International Register and Checklist of Cultivar Names in the Genus *Syringa* L.(Oleaceae).

Willkommen bei piccoplant - piccoplant. (z.d.). piccoplant. Geraadpleegd op 22 mei 2021, van <https://www.piccoplant.de/>

Plantion. (2020). *Jaarverslag Plantion 2019*. https://jaarverslag.plantion.nl/jaarverslag_2019/cover_38306_copy

Royal Flora Holland. (2020, April). *Jaarverslag 2019*. <https://view.publitas.com/cfreport/rfh-jaarverslag-2019/page/1>

BIJLAGE 1: ENQUÊTE TELERS

1. In welke mate bent u seringenkweker?
 - a. Ik teel alleen sering;
 - b. Ik teel sering en sneeuwballen;
 - c. Ik heb een ander teeltplan waarin ik sering teel.
2. Hoeveel procent van uw omzet komt vanuit sering?
 - a. 0-20%;
 - b. 20-40%;
 - c. 40-60%;
 - d. 60-80%;
 - e. 80-100%;
 - f. Zeg ik liever niet.
3. Hoeveel ha seringeland heeft u?
 - a. 0-1 hectare;
 - b. 1-2 hectare;
 - c. 3-4 hectare;
 - d. 4-5 hectare;
 - e. 5 hectare of meer;
 - f. Zeg ik liever niet.
4. Hoeveel seringenstruiken oogst u per jaar?
 - a. 0-5.000;
 - b. 5.000-10.000;
 - c. 10.000-15.000;
 - d. 15.000-20.000;
 - e. 20.000-25.000;
 - f. 25.000-30.000;
 - g. 30.000+;
 - h. Zeg ik liever niet.
5. Hoeveel verschillende sering cultivars teelt u?
.....

De volgende vragen gaan over de 5 grootste cultivars die verhandeld worden via RFH.

6. In welke mate heeft de cultivar 'Mme Florent Stepman' last van de volgende teeltrisico's of negatieve eigenschappen? Geef aan heel veel (1) – heel weinig (5) of niet van toepassing.
 - a. Verticillium
 - b. Rotte knop
 - c. Seringenmot
 - d. Wind
 - e. Hagel
 - f. Voorbloei
 - g. Dode armen
 - h. Dunne takken
 - i. Iets anders, namelijk:

7. In welke mate heeft de cultivar 'Ruhm von Horstenstein' last van de volgende teeltrisico's of negatieve eigenschappen? Geef aan heel veel (1) – heel weinig (5) of niet van toepassing.
- Verticillium
 - Rotte knop
 - Seringenmot
 - Wind
 - Hagel
 - Voorbloei
 - Dode armen
 - Dunne takken
 - Iets anders, namelijk:
8. In welke mate heeft de cultivar 'Dark Koster' last van de volgende teeltrisico's of negatieve eigenschappen? Geef aan heel veel (1) – heel weinig (5) of niet van toepassing.
- Verticillium
 - Rotte knop
 - Seringenmot
 - Wind
 - Hagel
 - Voorbloei
 - Dode armen
 - Dunne takken
 - Iets anders, namelijk:
9. In welke mate heeft de cultivar 'Maiden's Blush' last van de volgende teeltrisico's of negatieve eigenschappen? Geef aan heel veel (1) – heel weinig (5) of niet van toepassing.
- Verticillium
 - Rotte knop
 - Seringenmot
 - Wind
 - Hagel
 - Voorbloei
 - Dode armen
 - Dunne takken
 - Iets anders, namelijk:
10. In welke mate heeft de cultivar 'Lavaliensis' last van de volgende teeltrisico's of negatieve eigenschappen? Geef aan heel veel (1) – heel weinig (5) of niet van toepassing.
- Verticillium
 - Rotte knop
 - Seringenmot
 - Wind
 - Hagel
 - Voorbloei
 - Dode armen
 - Dunne takken
 - Iets anders, namelijk:
11. Hoe is de productie / het aantal takken van een gemiddelde struik, van de 5 hieronder genoemde cultivars? Geef aan op basis van zeer lage productie (1) – zeer hoge productie (5) of niet van toepassing.
- 'Mme Florent Stepman'
 - 'Ruhm von Horstenstein'
 - 'Dark Koster'
 - 'Maiden's Bush'
 - 'Lavaliensis'

De volgende aspecten zijn van belang om de verschillen in teeltkosten te bepalen, tussen de 5 belangrijkste cultivars. Geef bij de onderstaande rassen per item aan of het zeer hoog (1) – zeer laag (5) is.

12. 'Mme Florent Stepman'
 - a. Handelingen per struik
 - b. Uitval van struiken
 - c. Kunstmest
 - d. Gewasbescherming
 - e. Stookkosten
 - f. Trekduur
 - g. Iets anders, namelijk:
13. 'Ruhm von Horstenstein'
 - a. Handelingen per struik
 - b. Uitval van struiken
 - c. Kunstmest
 - d. Gewasbescherming
 - e. Stookkosten
 - f. Trekduur
 - g. Iets anders, namelijk:
14. 'Dark Koster'
 - a. Handelingen per struik
 - b. Uitval van struiken
 - c. Kunstmest
 - d. Gewasbescherming
 - e. Stookkosten
 - f. Trekduur
 - g. Iets anders, namelijk:
15. 'Maiden's Bush'
 - a. Handelingen per struik
 - b. Uitval van struiken
 - c. Kunstmest
 - d. Gewasbescherming
 - e. Stookkosten
 - f. Trekduur
 - g. Iets anders, namelijk:
16. 'Lavaliensis'
 - a. Handelingen per struik
 - b. Uitval van struiken
 - c. Kunstmest
 - d. Gewasbescherming
 - e. Stookkosten
 - f. Trekduur
 - g. Iets anders, namelijk:

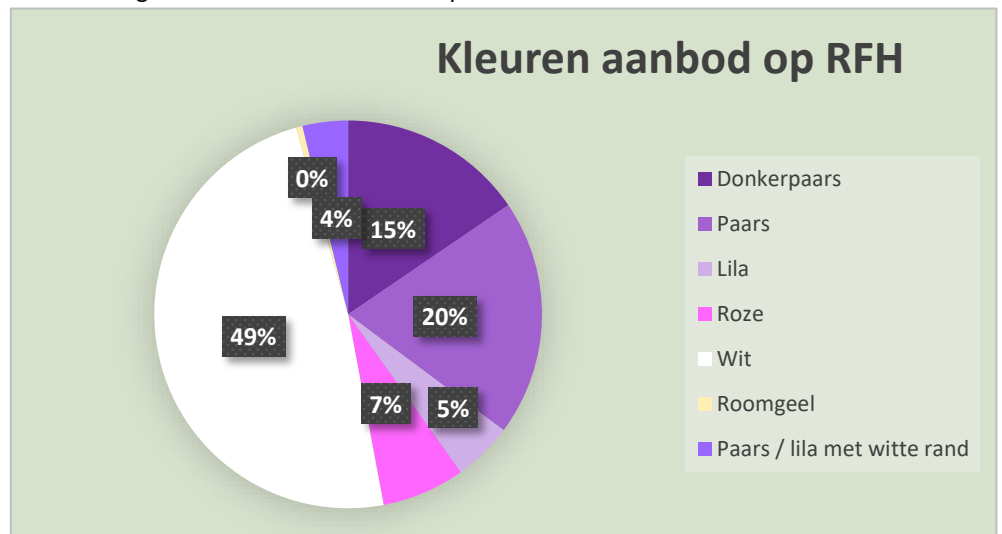
Nieuwe rassen

17. Als er een nieuw ras wordt ontwikkeld, aan welke kenmerken en eigenschappen moet dit ras voldoen?
Hoe belangrijk vindt u de volgende kenmerken aan een ras? (1 = onbelangrijk, 5 extreem belangrijk)
 - a. Geur
 - b. Kleur
 - c. Groeikracht
 - d. Knopvorming
 - e. Weerbaarheid tegen Verticillium
 - f. Weerbaarheid tegen Phytophthora
 - g. Gevoeligheid voor wind
 - h. Houdbaarheid op de vaas
 - i. Uniformiteit

18. In de cirkeldiagram hiernaast is te zien hoe de kleurverdeling in 2017 was.

Hoe denkt u over de kleurverdeling van de toekomst? Hoeveel procent van elke kleur?

- a. Wit
- b. roomgeel
- c. Roze
- d. Lila
- e. Paars
- f. Donker paars
- g. Paars / lila met witte rand



19. Welke kleur mist u momenteel in het seringensortiment?

.....

BIJLAGE 2: ENQUÊTE EXPORTEURS

1. Wat zijn uw 5 belangrijkste handelslanden voor seringen? Zet het belangrijkste exportland bovenaan en het minst belangrijke export land onderaan.
.....
2. Wat zijn de specifieke wensen van uw twee belangrijkste exportlanden?
3. Hoeveel seringentakken verhandeld uw bedrijf per jaar?
 - a. 0-10.000
 - b. 10.000-25.000
 - c. 25.000-50.000
 - d. 50.000-100.000
 - e. 100.000-250.000
 - f. Meer dan 250.000
4. Waar let u op tijdens het kopen van seringen via RFH?
Geef aan hoe belangrijk u de volgende items vindt. (1 = onbelangrijk, 5 extreem belangrijk)
 - a. Kleur
 - b. Geur
 - c. Uniformiteit
 - d. Dikte van de tak
 - e. Lengte van de tak
 - f. Ras
 - g. De kweker
 - h. Houdbaarheid
 - i. Certificering
 - j. Duurzaamheid
 - k. Ik let ergens anders op, namelijk:
5. Welke kleur zou u meer willen zien in het seringenaanbod?
Geef aan hoe tevreden u, qua aanbod, bent de volgende kleuren wenst. (1 = erg ontevreden, 5 erg tevreden)
 - a. Wit
 - b. Creme
 - c. Geel
 - d. Groen
 - e. Lila
 - f. Paars
 - g. Roze
 - h. Rood
 - i. Blauw
 - j. Gecombineerde kleuren
 - k. Ik mis een andere kleur, namelijk:
6. Als er een nieuwe seringencultivar wordt geïntroduceerd, welke kenmerken vindt u belangrijk?
Geef aan hoe belangrijk u de volgende items vindt. (1 = onbelangrijk, 5 extreem belangrijk)
 - a. Kleur
 - b. Geur
 - c. Uniformiteit
 - d. Eigenheid
 - e. Dikte van de tak
 - f. Lengte van de tak
 - g. Houdbaarheid
 - h. Ik wil een ander kenmerk zien, namelijk:

7. Als er een veredelingsprogramma voor seringën wordt opgezet, zou u daar deel van willen uitmaken, om te zoeken naar een sering die u nu mist?
 - a. Ja;
 - b. Nee;
 - c. Misschien.
8. Bent u tevreden over het huidige aanvoerseizoen?
 - a. Ja;
 - b. Nee, het seizoen mag eerder beginnen;
 - c. Nee, het seizoen mag langer duren.
9. Wat is uw wens met betrekking tot de diversiteit van het assortiment?
 - a. Ik wil graag een breed assortiment, met een lagere aanvoer volume per cultivar;
 - b. Ik wil graag een minder breed assortiment, met grotere aanvoer volume per cultivar;
 - c. Ik heb geen voorkeur.
10. Wat zijn uw 3 belangrijkste klachten / problemen over de seringën?
 - a.
 - b.
 - c.

BIJLAGE 3: TOESTEMMINGSFORMULIER TOT OPNAME EN BESCHIKBAARSTELLING AFSTUDEERWERKSTUKKEN IN REPOSITORY

Je staat op het punt je afstudeerwerkstuk in te leveren. Je hebt daarbij misschien wel dankbaar gebruik gemaakt van afstudeerwerkstukken van je voorgangers. Ook jouw afstudeerwerkstuk kan van belang zijn voor volgende afstudeerders of misschien wel voor jouw (inter)nationale vakgebied. Daarom willen we jouw product opnemen in een databank die full tekst toegang biedt aan derden. Daarvoor hebben we wel jouw toestemming als auteur nodig.

Aeres Hogeschool Dronten en Almere heeft een digitale kennisbank (repository) waarin Aeres Hogeschool Dronten en Almere afstudeerwerkstukken die door studenten in het kader van hun studie aan de Hogeschool hebben geschreven, toegankelijk worden gemaakt voor derden. Hierdoor wordt het proces van creatie, verwerving en deling van kennis binnen het onderwijs mogelijk gemaakt en ondersteund.

De in de kennisbank opgenomen afstudeerwerkstukken zullen gedurende minimaal zeven jaar in de kennisbank worden opgenomen en toegankelijk worden gemaakt voor potentiële gebruikers binnen en buiten Aeres Hogeschool Dronten en Almere. Om opname en beschikbaarstelling mogelijk te maken dient dit Toestemmingsformulier.

Door opname en beschikbaarstelling in de digitale kennisbank wordt het auteursrecht niet overgedragen. Daarom kan de student zijn of haar toestemming tot het beschikbaar stellen van zijn afstudeerwerkstuk intrekken.

Rechten en plichten student

De student verleent aan Aeres Hogeschool Dronten en Almere kosteloos de niet-exclusieve toestemming om zijn afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en om dit afstudeerwerkstuk beschikbaar te stellen aan gebruikers binnen en buiten Aeres Hogeschool Dronten en Almere. Hierdoor mogen gebruikers het afstudeerwerkstuk geheel of gedeeltelijk kopiëren en bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

Afstudeerwerkstukken die als vertrouwelijk moeten worden beschouwd, worden niet opgenomen in de repository.

De toestemming om de afstudeerwerkstuk aan derden beschikbaar te stellen, gaat in per onderstaande datum.

De student geeft Aeres Hogeschool Dronten en Almere het recht de toegankelijkheid van het afstudeerwerkstuk te wijzigen en te beperken indien daar zwaarwegende redenen voor bestaan.

De student verklaart dat de stage-biedende organisatie dan wel de opdrachtgever van het afstudeerwerkstuk geen bezwaar heeft tegen opname en beschikbaarstelling van het afstudeerwerkstuk in de repository.

Verder verklaart de student dat hij of zij toestemming heeft van de rechthebbende van materiaal dat de student niet zelf gemaakt heeft om dit materiaal als onderdeel van de afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en aan derden binnen en buiten Aeres Hogeschool Dronten en Almere beschikbaar te stellen.

De student geeft Aeres Hogeschool Dronten en Almere het recht het afstudeerwerkstuk op te nemen in de digitale kennisbank en ter beschikking te stellen voor een periode van minimaal zeven jaar.

Rechten en plichten Hogeschool

De door de student verleende niet-exclusieve toestemming geeft Aeres Hogeschool Dronten en Almere het recht het afstudeerwerkstuk aan gebruikers binnen en buiten Aeres Hogeschool Dronten en Almere beschikbaar te stellen.

Aeres Hogeschool Dronten en Almere mag verder het afstudeerwerkstuk voor gebruikers binnen en buiten Aeres Hogeschool Dronten en Almere vrij toegankelijk maken voor een gebruiker van de digitale kennisbank en mag deze gebruiker toestemming geven om het afstudeerwerkstuk te kopiëren en te bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

Aeres Hogeschool Dronten en Almere zal ervoor zorgen dat vermeld wordt wie de schrijver is van het afstudeerwerkstuk waarbij zij tevens aangeeft dat bij gebruik van het afstudeerwerkstuk de herkomst hiervan duidelijk vermeld moet worden. Aeres Hogeschool Dronten en Almere zal duidelijk maken dat voor ieder commercieel gebruik van het afstudeerwerkstuk toestemming van de student nodig is.

Aeres Hogeschool Dronten en Almere heeft het recht de toegankelijkheid van het afstudeerwerkstuk te wijzigen en te beperken indien daar zwaarwegende redenen voor bestaan.

Rechten en plichten gebruiker

Door dit Toestemmingsformulier mag een gebruiker van de digitale kennisbank het afstudeerwerkstuk geheel of gedeeltelijk kopiëren en/of geheel of gedeeltelijk bewerken. Gebruikers mogen dit alleen doen en de resultaten publiceren indien dit gebeurt voor eigen studie en/of onderwijs- en onderzoeksdoeleinden en onder de vermelding van de naam van de student en de vindplaats van het afstudeerwerkstuk.

Toestemming:

Ik: Menno Kramer

- geef toestemming voor opname van mijn afstudeerwerkstuk in repository
- geef geen toestemming voor opname in repository. In dit geval wordt alleen intern gearhiveerd voor accreditatie doeleinden

Datum: 06-06-2021

Opleiding: Aeres Hogeschool Dronten

Major: HBO tuin- akkerbouw Deeltijd

Meer informatie over het auteursrecht is te lezen op <https://auteursrechten.nl/>

BIJLAGE 4: CHECKLIST SCHRIFTELIJK RAPPORTEREN

Naam:

Klas:

Datum:

Titel verslag:

De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn de zogenaamde 'killing points'. Indien de assessor meer dan vijf 'killing points' heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. Voor de herbeoordeling moet je ook de oude versie inleveren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan!
AANVINKEN WAT NIET IN ORDE IS!

1. Het taalgebruik:
 - ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden*
 - Bij meer dan drie fouten per duizend woorden is het rapport/verslag afgekeurd!**
 - ☐ Heeft een adequate interpunctie*
 - ☐ Is afgestemd op de gekozen doelgroep (juiste stijl)*
 - ☐ Laat een zakelijke en actieve schrijfstijl zien*
 - ☐ Bevat geen persoonlijke voornaamwoorden*
2. Het rapport/verslag:
 - ☐ Is ingebonden (hard copy)*
 - ☐ Is vrij van plagiaat* (zie examenreglement)
3. De omslag:
 - ☐ Bevat de titel
 - ☐ Vermeldt de auteur(s)
4. De titelpagina/het titelblad:
 - ☐ Heeft een specifieke titel*
 - ☐ Vermeldt de auteur(s)*
 - ☐ Vermeldt de plaats en de datum*
 - ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)*
5. Het voorwoord:
 - ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag
 - ☐ Bevat persoonlijke bedankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan)
6. De inhoudsopgave:
 - ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*
 - ☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)
 - ☐ Is overzichtelijk
 - ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing
7. De samenvatting:
 - ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag
 - ☐ Bevat conclusies
 - ☐ Bevat geen persoonlijke mening
 - ☐ Is gestructureerd
 - ☐ Is zakelijk geschreven
 - ☐ Staat direct na de inhoudsopgave
8. De inleiding:
 - ☐ Is hoofdstuk 1*
 - ☐ Nodigt uit tot lezen
 - ☐ Beschrijft het onderzoekskader*
 - ☐ Beschrijft de probleemstelling*
 - ☐ Vermeldt het doel*
 - ☐ Geeft informatie over de gevolgde onderzoeksmethode*
 - ☐ Geeft kort de inhoud per hoofdstuk van het rapport/verslag weer*
9. De (opmaak van de) kern:
 - ☐ Bestaat uit genummerde hoofdstukken, paragrafen en sub paragrafen (maximaal drie niveaus)*
 - ☐ Deze zijn verschillend in opmaak*
 - ☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel
 - ☐ Een hoofdstuk beslaat ten minste één pagina
 - ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina
 - ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)
 - ☐ De figuren zijn (door)genummerd en hebben een passende titel*
 - ☐ De tabellen zijn (door) genummerd en hebben een passende titel*
 - ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar figuren en/of tabellen*
 - ☐ De tekst bevat verwijzing naar de desbetreffende bijlage(n)
 - ☐ De pagina's zijn genummerd*
 - ☐ De pagina's hebben een aantrekkelijke opmaak
10. De discussie:
 - ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur
 - ☐ Geeft de valide argumentatie weer
 - ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen
11. De conclusies en aanbevelingen:
 - ☐ De conclusies zijn gebaseerd op relevante feiten
 - ☐ De aanbevelingen zijn gebaseerd op relevante feiten
 - ☐ Bevatten geen nieuwe informatie*
12. De bronvermelding:
 - ☐ In de tekst is conform de geldende APA-normen* (zie intranet)
13. De literatuurlijst:
 - ☐ Is opgesteld conform de geldende APA-normen* (zie intranet)
14. De bijlagen:
 - ☐ Zijn genummerd
 - ☐ Zijn voorzien van een passende titel
 - ☐ Bevatten geen eigen analyse

