



**Raisins**  
South Africa

**Die impak van goeie  
plantmateriaal op  
gehalte en opbrengs**

**11 Augustus 2021**

# Inhoudsopgawe

1. Inleiding
2. Skema Regulasies
3. Toetse
4. Geskiedkundige navorsing
5. Navorsing
6. Praktiese implikasies
7. Slotsom



# Inleiding



# Inleiding

1. Sal die kwaliteit van 'n jongstokkie jou beïnvloed oor die langtermyn?
2. Is dit belangrik om moontlik sover te gaan as 'n premie op 'n kwaliteit stok te betaal?
3. Wat is die effek oor langtermyn ?

**Raisins**

South Africa



# Skema Regulasies



# Skema regulasies

- **WVV – Wingerd verbeterings vereniging**
- [www.plantsa.co.za](http://www.plantsa.co.za)
- **Geskiedenis van WVV**



**wvv | via**  
WINGERDVERBETERINGSVERENIGING  
VINE IMPROVEMENT ASSOCIATION

In 1954, the Department of Agriculture identified the physical and genetic status of plant material as the most important factors contributing to the increase of agricultural production in South Africa. In 1964, the South African Plant Improvement Association was established to pay particular attention to these aspects of plant material for the wine and deciduous fruit industries. The Department of Agriculture's quarantine facility in Stellenbosch initially identified and tested the deciduous fruit and wine grape varieties (many still used today) to identify virus-free clones and make it available to the industry.

The initial Vine Improvement Association (VIA) was founded in 1986. Meanwhile, the Department of Agriculture decided in 1988 that they could no longer take responsibility for plant improvement management alone. Following this, the Plant Certification Scheme for Wine Grapes was promulgated under the Plant Improvement Act, 1976 (Act No. 53 of 1976) in 1990. The nurseries and producers became full-fledged members of the VIA in 1993.



# Skema regulasies

- **WVV – Wingerd verbeterings vereniging**
- **Geskiedenis van WVV**



**wvv | via**  
WINGERDVERBETERINGSVERENIGING  
VINE IMPROVEMENT ASSOCIATION

Table - and drying grapes initially handled resorted with deciduous fruit within the Deciduous Fruit Plant Certification Scheme.

However, in November 2017, the two Boards jointly decided to move the table- and drying grape varieties from the DPA to the VIA in order to manage all vines within the VIA framework.

The Scheme is not compulsory and participation by any organization importing, breeding or selecting new varieties, any nursery or any organization representing producers, is wholly voluntary. However, over 90% of all wine grapes are managed within the scheme, while approximately half of the table - and drying grape vines produced annually are certified.



**Raisins**  
South Africa

# Skema regulasies

- **Missie van WVV**

Om die belange van lidmate te bevorder deur plant verbetering en sertifisering van wingerd voortplantingsmateriaal wat in die belange is van Suid Afrikaanse wyn-, tafel en droogdruive industrie.

- **Visie van WVV**

Om gesag uit te oefen, die uitvoering van funksies en die uitvoering van pligte soos opgedra onder die Plant Sertifisering Skema vir Vitis ingevolge die Wet op Verbetering van Plant, 1976 (Wet 53 van 1976) aan die Uitvoerende Raad as die gesag.





# Hoekom is n skema belangrik?

other language is printed on uneven numbered pages.



REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

## GOVERNMENT GAZETTE

## STAATSKOERANT

VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

*Registered at the Post Office as a Newspaper*

*As 'n Nuisblad by die Poskantoor Geregistreer*

Price 20c Prys  
Overseas 30c Oorsee  
POST FREE—POSVRY

Vol. 130]

CAPE TOWN, 9 APRIL 1976  
KAAPSTAD, 9 APRIL 1976

[No. 5076

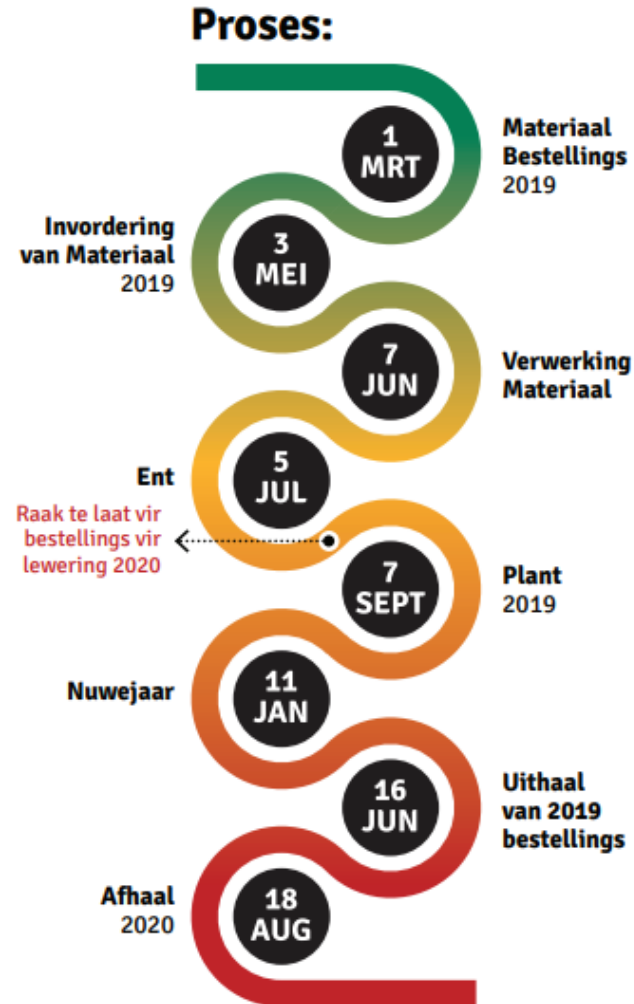
DEPARTMENT OF THE PRIME MINISTER

DEPARTEMENT VAN DIE EERSTE MINISTER

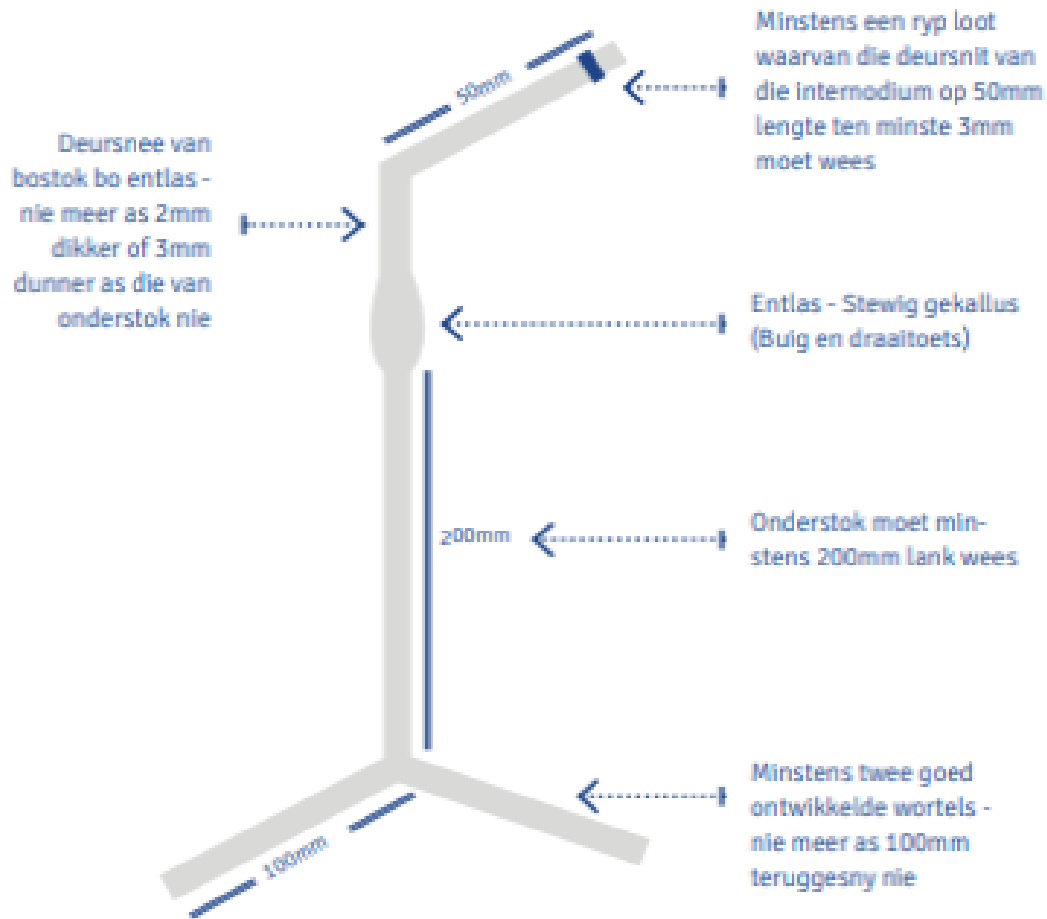


# Basics: Wat moet ek weet?

## 1. Raamwerk van bestelling vir kwaliteit materiaal.



# Minimum standaard van 'n wingerstok vir Klas 1.



Physical Specifications	NZW Grafted Grapevine Standards	SA Vine Certification Scheme
Minimum Matured Shoots: amount	1	1
Shoot (other)	Minimum 2 buds above graft union	Minimum length: 100 mm
Shoot - minimum diameter	<b>4 mm</b> (measured at fist internode)	<b>3 mm</b> (measured 100 mm from base)
Rootstock of grafted vine	length <b>250 mm</b> x diameter 7 mm	length <b>200 mm</b> x diameter 7 mm
Roots (minimum of)	<b>3</b>	<b>2</b>
Roots - minimum diameter	2 mm (measured 10 mm from base of trunk)	-
Roots minimum length when trimmed	75 mm	100 mm

# Toetse

## Moederblokke virus visueel getoets?

- 'n Virus op 'n wingerdstok kan nie ge-elimineer word as dit reeds daar is nie, die enigste bestuur wat kan toegepas word is beheer van verspreiding en beste moontlike natuurlike weerstand vir 'n plant te bou.

## Kan 'n moontlike virus bydrae tot kwaliteit verskille, terugsterwings?

- Verseker



# Toetse

## Hoe kan ons die faktore minimaliseer?

- Warmwater behandeling minimum vereiste van 'n stok?
- Moederblokke word gebruik vir vermeerdering van plantmateriaal, vereiste om 'n bloukaartjie te mag sit aan 'n stok as sertifisering vir die skema is dat die blokke visieel vry van virusse moet wees. Kan groen droogdruif kultivars regtig so geidentifiseer word op kommersiele vlak?
- Indien moederblokke fisies getoets moet word.
- Al die faktore wat 'n stok kan laat stress kan nie beheer word nie soos temperatuur. Beheer die wat wel kan.



**Raisins**

South Africa



# 2021 Winter as voorbeeld

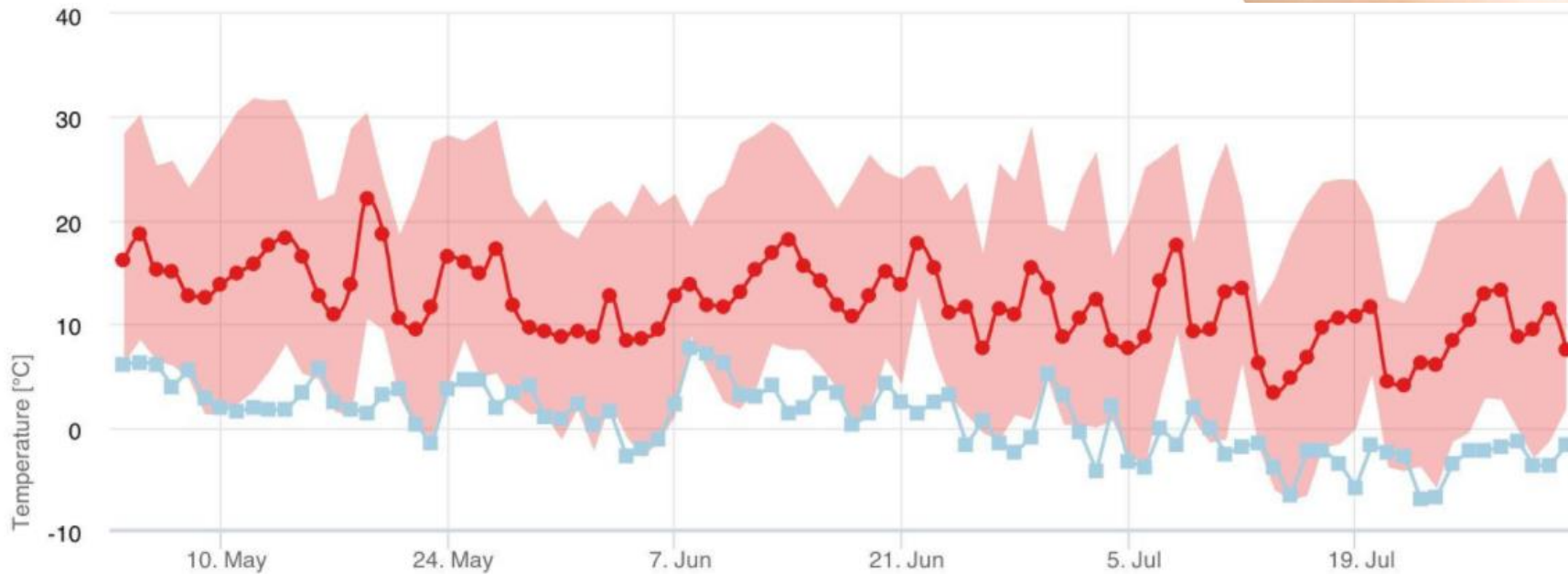
Kan 'n stok wat Augustus 2020 geplant is die koue weerstaan minimum standaard? (Uppington data)

Date/Time	HC Air temperature [°C]		
	avg	max	min
2021-08-01 00:00:00	7,51	22,42	1,76
2021-07-31 00:00:00	11,56	26,08	-1,31
2021-07-30 00:00:00	9,48	24,7	-3
2021-07-29 00:00:00	8,85	19,93	-0,16
2021-07-28 00:00:00	13,29	25,31	2,67
2021-07-27 00:00:00	12,98	23,45	2,81
2021-07-26 00:00:00	10,35	21,36	-0,54
2021-07-25 00:00:00	8,43	20,71	-1,4
2021-07-24 00:00:00	6,15	19,86	<b>-5,93</b>
2021-07-23 00:00:00	6,32	15,04	-3,79
2021-07-22 00:00:00	4,03	12	<b>-4,25</b>
2021-07-21 00:00:00	4,53	12,57	-3,88
2021-07-20 00:00:00	11,71	20,84	5,11
2021-07-19 00:00:00	10,84	23,93	-0,22
2021-07-18 00:00:00	10,57	23,98	-1,67
2021-07-17 00:00:00	9,71	23,69	-1,97
2021-07-16 00:00:00	6,77	21,57	<b>-6,63</b>
2021-07-15 00:00:00	4,77	18,54	<b>-7,05</b>
2021-07-14 00:00:00	3,35	14,37	<b>-6,08</b>



# 2021 Winter as voorbeeld

Kan 'n stok wat Augustus 2020 geplant is die koue weerstaan minimum standaard? (Uppington data)



# Publikasies

<https://www.netwerk24.com/landbou/Bedrywe/Tuinbou/tafel-druive-ly-onder-sluiper-virus-20170914>

## Aanhalings -

“In Italië is verliese van tot 22% aan oeste gely met die kultivar Red Globe, tesame met ‘n suikerinhoud wat 5% laer is”



**Raisins**   
South Africa



DIE VATPERSENTASIES EN GEMIDDELDE STOKMASSA VAN GLEUFSTAMAANGETASTE (GSa)  
EN GLEUFSTAMONAANGETASTE (GSo) ENTKOMBINASIES IN DIE KWEKERY

# SIMPTOMATOLOGIE EN ANATOMIE VAN GLEUFSTAM ( "LEGNO RICCIO") BY DIE HINGERDSTOK (VITIS)

G.J. LE R. KRIEL DESEMBER 1973

Behan- deling no.	Onderstok		Gleufstam staat van Steen- entjies	Getal geënt	Getal uitgehaal	Vat- persentasie	Gemiddelde stokmassa (g)
	Cultivar	Kloon					
1	Jacquez	J5/9/24	GSo	20	16	80	57,9
	Jacquez	J5/9/24	GSa	20	6	30	48,2
2	C. Metallica	Mel/2/1	GSo	20	6	30	96,0
	C. Metallica	Mel/2/1	GSa	20	5	25	76,8
3	Salt Creek	Sc5/19/5	GSo	20	6	30	98,5
	Salt Creek	Sc5/19/5	GSa	20	5	25	57,6
4	101-14 Mgt	A1/1/5	GSo	20	3	15	61,4
	101-14 Mgt	A1/1/5	GSa	20	1	5	45,3
5	143-B Mgt	B5/32/11	GSo	20	10	50	83,4
	143-B Mgt	B5/32/11	GSa	20	3	15	84,7
6	99R	99R/1/1/13	GSo	20	8	40	56,4
	99R	99R/1/1/13	GSa	20	9	45	41,2
			GSo (gemid- deldes)		8,1	40,8	75,6
			GSa (gemid- deldes)		4,8	24,2	52,9

# Wat kan ons aflei?

Indien vat persentasie met 15% beïnvloed word as gevolg van viruses in die materiaal?

## Wat is langtermyn effek van n plant met virus?

- Hoeveel verkort potensiële leeftyd 25 na 20 jaar?
- Impak op suiker (brix) akkumulاسie en effek daarvan direk op kwaliteit
  - Impak daarvan op prys
  - Indirekte impak as gevolg van later optimale oes indien somer reënval?

# Wat kan ons aflei?

## Virusse bv. Rolblaar versprei?

- Plantmateriaal
- Witluis en dopluis

Dus indien daar met slegs plantmateriaal alreeds verseker word al is dit teen 'n premie kan dit alreeds 'n geweldige impak hê op die langtermyn kwaliteit en volhoubaarheid van die stok.

<u>Items</u>	Droogdruive
Vernaamste Kultivars	Merbein
Entjie koste	0,6
Vat % gemiddeld	30%
Finale stok prys volgens berekeninge	25,41

<u>Items</u>	Droogdruive
Vernaamste Kultivars	Merbein
Entjie koste	0,6
Vat % gemiddeld	45%
Finale stok prys volgens berekeninge	23,69



# Vat % op plantmateriaal?

## Pryse slegs as aanduiding op stokkie aankope.

- Baie faktore wat vat persentasie beïnvloed, virusse is wel een van die grootste bepalende faktore.
- Verskil van 15% vat persentasie.
- R1,72 per stok verskil
- 2000 stokke per hektaar behoefde = R3440 per hektaar

# Navorsing



# Onderzoek plantmateriaal standaarde

- Aanplanting van twee blokke 2019 Selma Pete en 2020 Sugra 39
- Toets op verskillende tipe gronde
  - Binneground (Alluviaal)
  - Buiteground (Marginaal)



	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Aantal Wortels	1 - 2	3 - 4	5 +
Onderstokdikte	6.5 - 6.9 mm	7.0 -9.0 mm	> 9 mm
Lootdikte	3 - 4 mm	4.1 - 6.0 mm	> 6 mm

# Klas A, B, C



**Raisins**  
South Africa



# Blok Uitleg

Site=Binne

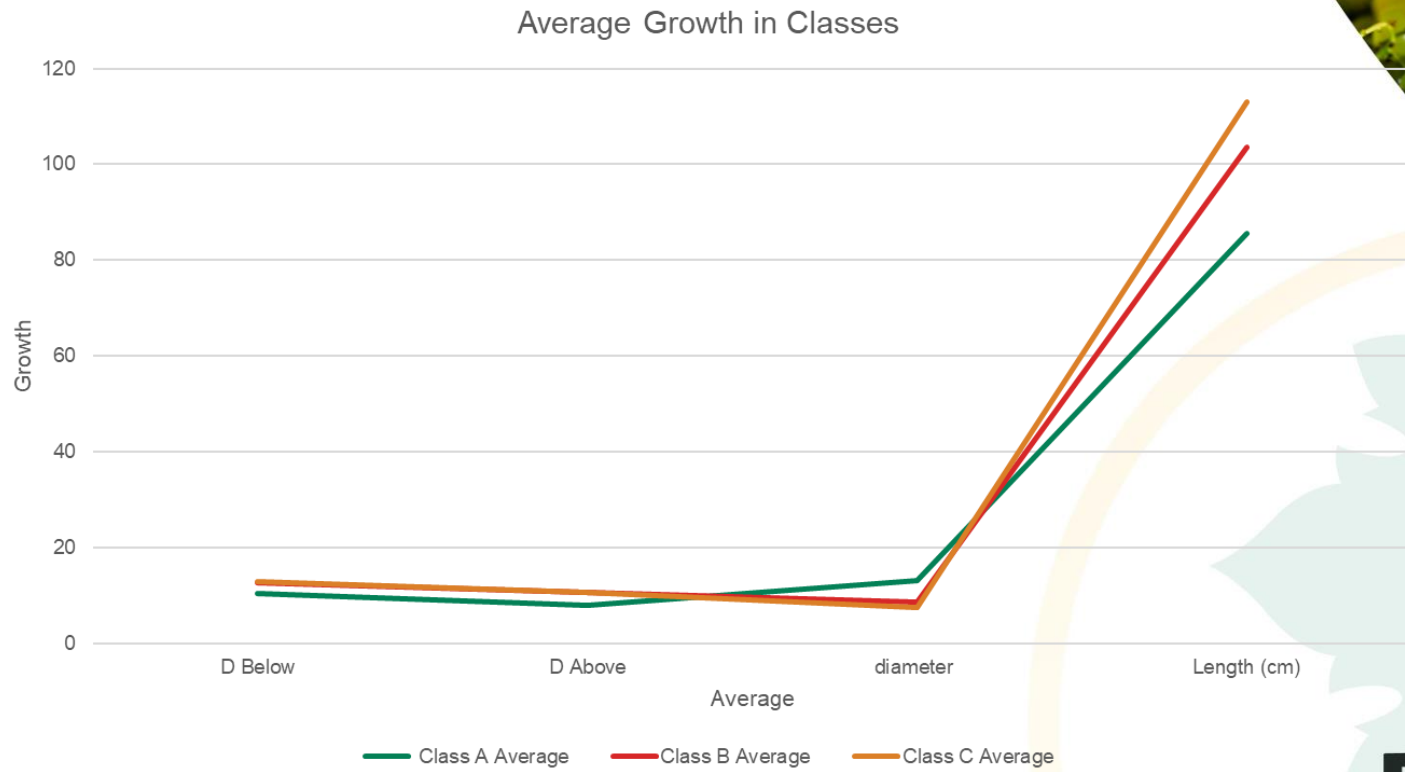
Block	Categories		
1	B	C	A
2	C	A	B
3	A	B	C
4	C	B	A
5	B	A	C
6	B	C	A
7	C	A	B
8	B	A	C





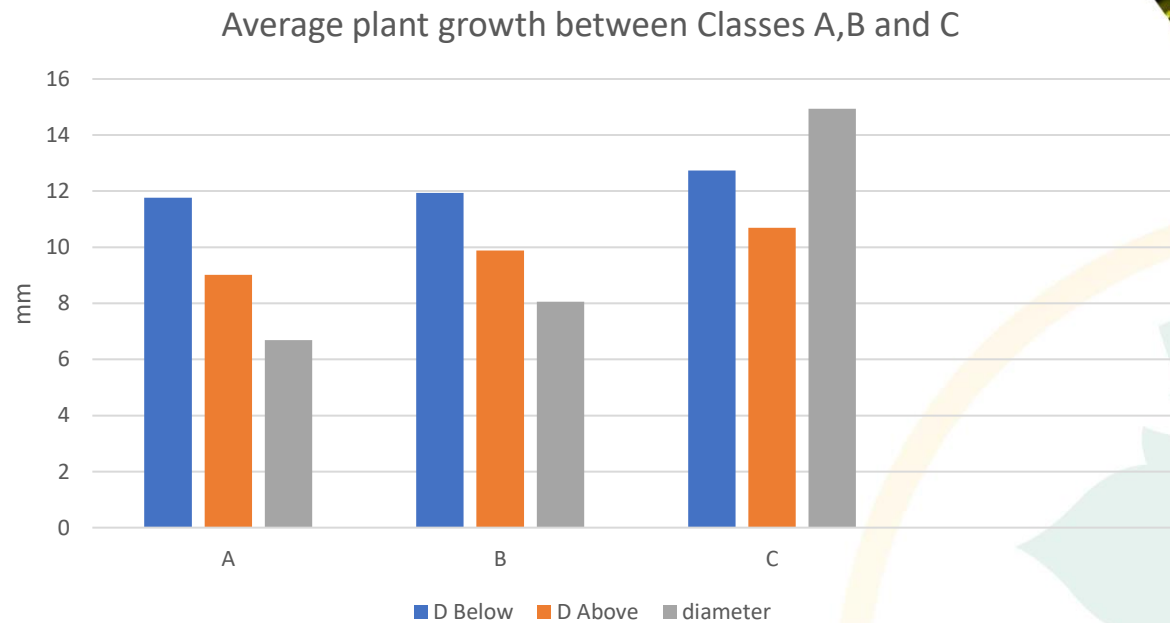
# Resultate

- Gemiddelde groei 2020



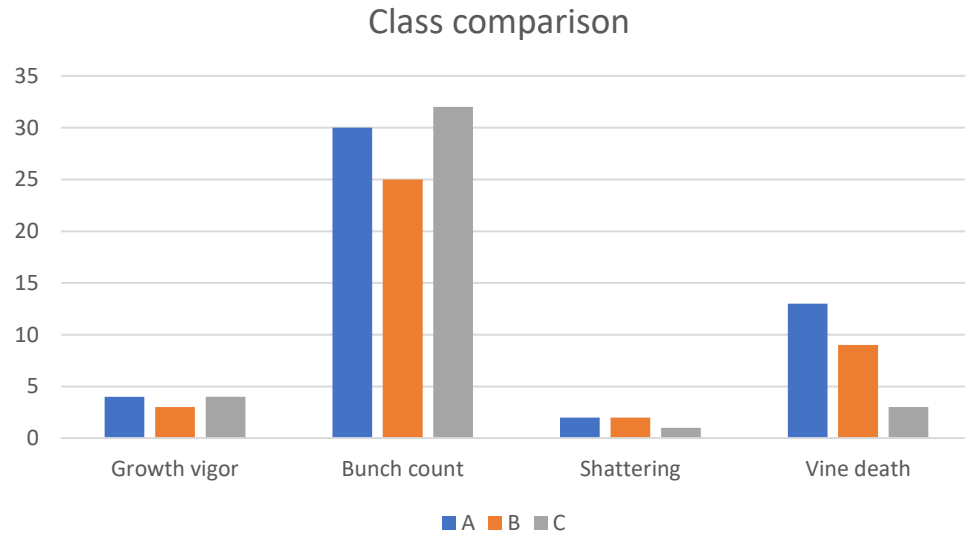
# Resultate

- 2021



# Resultate

- 2021



Class	A	B	C
Average (Kg)	76,82	67,63	103,04

# Resultate

- 2021 Feite –
  - Klas A het die hoogste terugsterwing gekry teen 23% van die totaal.
  - Klas C het die minste gekry teen 10%.



# Resultate

- 2020 Aanplanting Sugra 39



Figure 1 Difference in vigour between classes



# Resultate

- 2020 Feite – 2019 Aanplanting



Figure 3 Dead Vine



Figure 2 Vigour scale: 4 (left), 3 (right)

# Gradering

Klas	A	B	C
Gradering	%		
Keur	76	79	83
Standaard	5	0	0
Industrieel	10	13	13
Van geen waarde	9	8	4

# Resultate

- Gradering op gemiddeld A

## A

KEUR: 76%; STD: 5%; INDUSTRIEEL: 10%; VGW: 9%



KEURGRAAD



GERINGE  
KLEUR  
AFWYKING



BESKADIGING



INDUSTRIEEL



VGW

**Raisins**

South Africa





# Resultate

- Gradering op gemiddeld B

## B

KEUR: 79%; STD: 0%; INDUSTRIEEL: 13%; VGW: 8%



KEURGRAAD



GERINGE  
KLEUR  
AFWYKING



BESKADIGING



INDUSTRIEEL



VGW

**Raisins**

South Africa



# Resultate

- Gradering op gemiddeld C

C

KEUR: 83%; STD: 0%; INDUSTRIEEL: 13%; VGW: 4%



KEURGRAAD



GERINGE  
KLEUR  
AFWYKING



BESKADIGING



INDUSTRIEEL



VGW

# Praktiese implikasies



# Kom ons maak 'n eenvoudige som

- **Na aanleiding van die resultate:**

1. Prys per kg R18 vir keurgraad Thompson Seedless.  
Pryse soos per gradering.

Prys per kg	A	B	C
18	13,68	14,22	14,94

2. Teruggesterf A het 23% tweede blad en C 10%.  
Veronderstel die som word slegs direk uitgewerk.
3. Op die som is nie produksiekoste verliese ingereken  
nie bv. Bemesting, arbeid, chemie, besproeiing.
4. Stokprys R31 per stok teen 2000 stokke/hektaar met  
R8060 verlies per hektaar slegs aan plantmateriaal  
teenoor Klas C in jaar 1



# Kom ons maak 'n eenvoudige som

- **Produksie aannames bepaal teen 35 ton/hektaar**

## vol produksie:

### 1. Aannames

1. Jaar 2 – 33% van vol produksie
2. Jaar 3 – 70% van vol produksie
3. Jaar 4 – 100% van vol produksie

### 2. Produksie verlies in kilogram per klas teenoor standaard per hektaar

Standaard Droë tonne	A		C		
3000	690		300	Jaar 1	12 ton/ha
6250	1437,5		625	Jaar 2	25 ton/ ha
8750	2012,5		875	Jaar 3	35 ton/ ha

# Kom ons maak 'n eenvoudige som

- Effek op Bruto inkomste:

	A
Bruto inkomste	31600,8
	65835
	92169
<b>Totaal</b>	<b>189604,8</b>
<b>Verskil</b>	<b>52423,2</b>
<b>Verskil %</b>	<b>22</b>

C	
40338	Jaar 1
84037,5	Jaar 2
117652,5	Jaar 3
<b>242028</b>	

1. Verskil tussen A en C is oor drie jaar **R52423,2** verskil.
2. Gedeel deur drie vir die drie jaar is **R17474,4** per jaar per hektaar?
3. Indien dieselfde som slegs op graderings verskil gemaak word en geen terugsterwings in ag geneem word –

# Maak die som net op graderingsverskil

Klas A –

$35000\text{kg} / 4 = 8750\text{kg}$  teen 'n gradering van 76% en keurgraad prys is R18. Dus  $8750\text{kg} \times R13,68 =$  **R119 700 bruto per hektaar.**

Klas C –

$35000\text{kg} / 4 = 8750\text{kg}$  teen 'n gradering van 83% en keurgraad prys is R18. Dus  $8750\text{kg} \times R14,94 =$  **R130 725 bruto per hektaar.**

**Verskil R11025 per hektaar per jaar**



**Raisins**  
South Africa

# Sit alles bymekaar

- Beter vat persentasie dag een op plantmateriaal R3440 per hektaar.
- Stokke prys verlies Jaar 1 – R8060 per hektaar
- Jaar 2& 3 verskil op stokke terugvrektes en graderings verskil R52423
- Totaal R63923 verskil in slegs die eerste drie jaar.
- Gemiddeld R21307 per hektaar per jaar in slegs eerste drie jaar.
- Volgende 17 – 22 jaar?



**Slotsom**

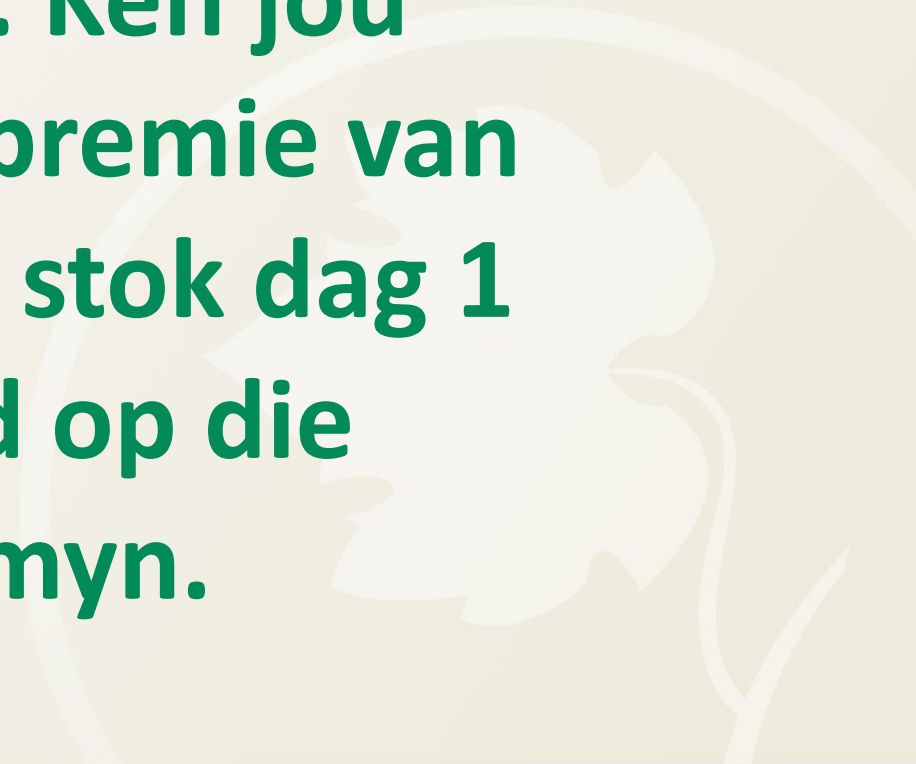


# Is dit die moeite werd om aandag te gee aan plantmateriaal?

1. Data is nog nuut en slegs oor 2 seisoene, slegs om tendens uit te wys. Werk sal oor tenminste 5 seisoene gedoen moet word.
2. Stokke geklas was in bestaande bondels. 2020 Aanplanting was by kweker al geklas.
3. Produsent het nie beheer oor stygende kostes van arbeid, brandstof, elektrisiteit. Hier is 'n praktiese manier om inkomste te verhoog deur slegs dag 1 te verseker jou stok is op 'n goeie standaard.
4. Wat is die premie vir die verskil, duur stokprys dag 1?
5. Koste en implikasies van die langtermyn skade van terugsterwing.
6. Ken jou stok, wees betrokke en verseker jou kwaliteit.



**Die duurste premie is die  
effek van swakker  
plantmateriaal oor die  
langtermyn. Ken jou  
kwaliteit, die premie van  
'n Supergraad stok dag 1  
is kleingeld op die  
langtermyn.**





**Dankie**

Stefan Jordaan  
0823051555  
[stefanj@raisinsa.co.za](mailto:stefanj@raisinsa.co.za)