	De Kimpe-Cool N.V. <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

1. Naam eindproduct / groep eindproducten

Wortelen

2. Gebruikte grond- en hulpstoffen

Wortelen, Belgische en Hollandse (ook Spaanse en Franse)

Primair verpakkingsmateriaal (zie *Procedure 10 en 11*)

Onze producten bevatten geen allergenen of genetisch gemanipuleerde organismen.


3. Algemene productkenmerken

Het product wordt ongewassen en ongesorteerd aangeleverd. Na een spoel- en sorteerstap kan het product verpakt worden op verschillende wijzen.

Ongeacht de kwaliteitsklasse die voor het product geldt, zijn de volgende minimumeisen van toepassing op het product;

Het product is:

- intact
- gezond, d.w.z. niet aangetast door rot of andere afwijkingen waardoor het product niet meer geschikt is voor consumptie
- zuiver; d.w.z. vrij van zichtbare vreemde substanties
- stevig
- vrij van vorstschade
- nagenoeg vrij van dierlijke parasieten
- nagenoeg vrij van aantasting door dierlijke parasieten
- niet stokkerig
- niet geschoten
- niet gevorkt en zonder zijwortels
- vrij van vreemde geur en/of smaak
- bestand tegen transport en opslag

	<i>De Kimpe-Cool N.V.</i> <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

4. *Specifieke kenmerken*

Voldoen aan de residuwetgeving als het gaat om gewasbeschermingsmiddelen: insecticiden, fungiciden en herbiciden.

De volgende pathogene microbiologische eisen zijn van kracht:

- Salmonella niet aantoonbaar in 25 gram
- Listeria monocytogenes afwezig in 25 g product¹
- Het aantal kweekbare Staphylococcus aureus niet meer dan 10.000 per gram
- Het aantal kweekbare Bacillus cereus niet meer dan 10.000 per gram
- Het aantal kweekbare Clostridium perfringens niet meer dan 10.000 per gram
- Het aantal kweekbare Escherichia Coli niet meer dan 100 per gram

Voldoen aan de wetgeving i.v.m. zware metalen. Er zijn in de wetgeving maximale gehalten opgesteld voor de zware metalen lood en cadmium op groenten.

Voor wortelen gelden volgende maximale waarden:

- lood: maximumgehalte 0.1 mg/kg vers gewicht
- cadmium: maximumgehalte 0.1 mg/kg vers gewicht

Onderzoek en bemonsteringsfrequentie

Zie Procedure 24

5. *Specifieke eisen*


Diameter

28-40 mm/26-32 mm/20-28 mm/15-20 mm

6. *Verpakkingsvormen*

- big bags (+/- 1000 kg)
- polyethyleen zakken 1/ 1.5/ 2/ 3/ 5/ 10 kg
- netzakken 5/ 10 kg

¹ EU Verordening 2073/2005, gewijzigd bij EU Verordening 1441/2007

	De Kimpe-Cool N.V. <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

- polypropyleen zakken 0.5/ 1/ 1.5 kg
- schaaltes 1 kg
- los in kisten 12/ 12.5/ 15/ 20 kg

7. *Bewaarcondities (streefwaarde)*

Gekoeld tussen 1 – 4°C

Opmerking: bij langdurige opslag van de winterwortelen, worden de wortelen constant op 1°C gekoeld (logisch gezien: hoe langer in de koelruimte, hoe kouder de wortelen zich gaan houden)

8. *Eventuele specifieke houdbaarheid*

Door de jarenlange ervaring met het verwerken van wortelen kan het volgende gezegd worden over de houdbaarheid;

Afhankelijk van seizoen of periode blijven wortelen bij gekoelde opslag (+/- 0.5 - 2°C) 4 weken tot 3 maanden in goede conditie. Bij opslag boven 4°C blijven ze tot 2 weken in goede conditie. Winterwortelen hebben een langere houdbaarheid dan vroege wortelen.

9. *Gebruikersdoelgroepen (bedoeld gebruik)*


Alle consumenten

9.1 Bekend oneigenlijk gebruik

-

10. *Eventuele relevante wet- en regelgeving*

Zie procedure wet-en regelgeving (BRC1.1)


	<i>De Kimpe-Cool N.V.</i> <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

11. Voedingswaarde

Gemiddelde voedingswaarde per 100g	
Energie	28 kcal / 119 kJ
Proteïnen	0.4 g
Verteerbare koolhydraten	6.7 g
Zetmeel	0.2 g
Vezels	3.2 g
Vochtgehalte	91 g
Vetten	<0.1 g
Mineralen	
Natrium	38 mg
Kalium	233 mg
Ijzer	0.30 mg
Calcium	30 mg
Fosfor	35 mg
Magnesium	8 mg
Zink	0 mg
Koper	0 mg
Vitaminen	
Vitamine A	1067 µg
Vitamine B1	0.04 mg
Vitamine B2	0.04 mg
Vitamine C	4 mg

12. Fysische en chemische eigenschappen

Soortelijke warmte (20°C) 1 stuk	3890 J/(kgK)
Soortelijk gewicht (20°C) 1 stuk	1014 kg/m ³
Warmtegeleidingscoëfficiënt (20°C) 1 stuk	0.56 J/(sm ² C)
Soortelijk gewicht (20°C) losgestort	500 kg/m ³

	<i>De Kimpe-Cool N.V.</i> <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

Warmtegeleidingscoëfficiënt (20°C) losgestort	0.33 J/(sm ² C)
Smeltpunt / vriespunt (1 bar)	-1.4°C

13. *Extra informatie*

Het droge stof gehalte D.S. (%) is de verhouding tussen de massa van het gedroogd materiaal en de massa van het overeenkomend verse materiaal en wordt berekend als volgt:

$$D.S. = \frac{(Md)}{(Mn)} \times 100 \quad \text{waarin}$$

D.S.: Droge Stofgehalte (%)

Md: Massa van het gedroogde monster (g)

Mn: Massa van het verse monster (g)

Het droge stof gehalte van wortelen in het algemeen is afhankelijk van enkele factoren waarvan hieronder enkele opgesomd:

Variëteit:

- snelgroeïende variëteiten hebben gemiddeld een lager D.S. gehalte dan trager groeiende variëteiten
- type wortel: bvb. Amsterdamse bak types hebben een lager D.S. gehalte dan Flakkeese types
- het D.S. gehalte van bepaalde types wortelen wordt door gerichte veredelingsinspanningen tevens verhoogd en resulteert in nieuwe rassen


Grondsoort:

- wortelen die groeien op lichtere (zandiger) gronden hebben een lager D.S. gehalte dan deze op zwaardere (leem en klei) gronden

Bemesting:

- sterk bemeste percelen (met vnl. stikstof) zorgen voor een snellere groei en een lager D.S. gehalte dan minder bemeste percelen

Groeiseizoen:

	<i>De Kimpe-Cool N.V.</i> <i>Productspecificatie wortelen</i>	
	Hoofdstuk	6 Productspecificaties
	Paragraaf	6.2 Wortelen
Versie 5	Documentnummer	BRC 6.2.1

- bij een groeizaam seizoen met voldoende regen en warmte zal het D.S. gehalte lager zijn dan bij een droog en ongroeizaam seizoen

Rijpheid van het gewas:

- een afgerijpt gewas bezit een hoger D.S. gehalte dan een jong, niet afgerijpt, groeiend gewas. Een gewas verliest vocht tijdens de bewaring en zal dus ook stijgen in D.S. gehalte.

Deze vernoemde factoren kunnen elkaar beïnvloeden zodat een stelling niet altijd eenduidig is bij combinatie van verschillende factoren.

Uit bovenstaande redenering mag blijken dat een absoluut cijfer van een D.S. gehalte altijd gerelateerd is aan de factoren die deze kunnen beïnvloeden. Daarom moet om D.S. gehalten te vergelijken zoveel mogelijk onder dezelfde condities worden gemeten.

Aangenomen kan worden dat bij rijpe wortelen het gemiddeld droge stof gehalte tussen de 8.5 en 13.5 % schommelt.

Deze adviezen zijn gebaseerd op onze beste informatie en ervaring. Wij zijn niet aansprakelijk voor de gevolgen, voortvloeiend uit onze adviezen. 15 juni 2007