

COMMISSIE KWALITEITSKEURING AARDAPPELEN (CKA)

Keuringsreglement bij de ontvangst van aardappelen, bestemd voor de verwerking tot chips (CKA III)

A. DE KWALITEITSCONTROLE

Bij de kwaliteitscontrole van aardappelen, bestemd voor verwerking tot chips, kunnen de volgende onderdelen onderscheiden worden:

1. de bemonstering
2. vaststelling knoltemperatuur
3. bepaling onderwatergewicht (o.w.g.)
4. vaststelling kwaliteit
5. vaststelling percentage knollen met afwijkingen
6. bepaling bakkleur.

1. De bemonstering en monstergrootte

Bij aankomst op het verwerkende bedrijf wordt aan de hand van een voorlopig monster van 100 knollen per vracht van maximaal 40 ton vastgesteld of de partij geschikt is voor verwerking en dus gelost kan worden. Deze monstername, die veelal boven op de wagen plaats heeft, moet zo representatief mogelijk zijn en wat de maat knollen betreft procentueel overeenkomen met die van de partij.

Wanneer de vracht uit meer dan één, duidelijk gescheiden partijen bestaat, wordt van elke partij een monster genomen. Bij twijfelachtige kwaliteit wordt een 2e monster genomen en beoordeeld. De uitslag van de beoordeling wordt bepaald door het gemiddelde van de 2 monsters.

Wordt de kwaliteit als voldoende beoordeeld, dan wordt tijdens het lossen per vracht van maximaal 40 ton een nieuw representatief monster volautomatisch verzameld van 200 knollen, dat uit minimaal zeven deelmonsters samengesteld moet worden. Dit is dan het zogenoemde kwaliteitsmonster.

2. De temperatuurmeting

De temperatuur voor de aardappelen dient direct na aankomst op het bedrijf te worden vastgesteld. Voor het exact bepalen van de temperatuur van de aangevoerde aardappelen dienen geijkte elektronische temperatuurmeters te worden gebruikt. Per vracht dient de temperatuur van minimaal 5 knollen inwendig te worden vastgesteld.

3. De bepaling van het onderwatergewicht

Als indicatie voor het drogestofgehalte van de knollen wordt het o.w.g. bepaald. De o.w.g. apparatuur dient te bestaan uit mechanische snelweegbalansen of elektronische weeg apparatuur met een haak voor de o.w.g. bepaling en een schaalverdeling in grammen. Het water in het o.w.g. bad moet schoon zijn, vrij van grond of zout en een temperatuur hebben van 9 ± 13° C. Het gewicht van het te wegen monster moet minimaal 5 kg zijn. Vooraf dient het monster grondig gewassen te zijn.

Het gewicht van het monster wordt direct na het wassen vastgesteld; eerst in

de lucht en daarna onder water, waarna met behulp van de formule:

5.050 gram

_____ x gew. monster onder water

het feitelijk o.w.g. van het monster wordt berekend. Bij deze o.w.g. bepaling wordt er dus van uitgegaan dat de knollen nat zijn (door het wassen) en 1% aanhangend vocht bevatten. Met behulp van een tabel kan men nagaan met welk drogestof-gehalte het berekende o.w.g. bij benadering overeenkomt.

4. Vaststelling kwaliteit

- a. In de eerste plaats wordt het gewichtspercentage aanhangende en losse grond en andere vreemde bestanddelen, zoals losse spruiten, vastgesteld. Indien het monster gewassen wordt dient voor aanhangend vocht een correctie van 1% op het gewichtspercentage te worden toegepast;
- b. Van de volgende kwaliteitsgebreken wordt het aantal knollen (percentage) met gebreken vastgesteld:
 - natrot, vorstbeschadiging en glazigheid;
 - diepe of pokkenschurftaantasting met behulp van de P.D. schurftschaal.
 - Oppervlakkige of graslandschurft wordt buiten beschouwing gelaten;
 - misvorming;
 - inwendige kieming;
 - Phytophthora, droogrot, holle harten, zwarte harten of kringerigheid.

5. Vaststelling knollen met een afwijking

Bij de beoordeling van de knollen worden uitwendige en inwendige ziekten of gebreken onderscheiden.

Deze beoordeling heeft te gelijkertijd plaats, dat wil zeggen dat vóórdát een knol wordt doorgesneden bekeken wordt of een uitwendig gebrek voorkomt, waarna bij doorsnijden wordt vastgesteld of de knol inwendig een afwijking vertoont.

Tot de uitwendige gebreken/ziekten worden die afwijkingen gerekend, die de vorm en oppervlakte van de knollen of kleur zodanig nadelig beïnvloeden, dat dit consequenties heeft voor de verwerking, zoals zware misvorming, hardgroen, diepe of pokkenschurft, uitwendig zichtbare kieming, rot en beschadiging.

Tot de inwendige ziekten/gebreken worden gerekend:

(onderhuidse) beschadiging, blauw, rot, bloedaardappelen, glazigheid, zwarte harten, holheid, roestvlekken, diverse vormen van kringerigheid en inwendige kieming.

a. **Uitwendige gebreken**

Een knol wordt als zwaar misvormd beschouwd, indien de groeischeur, kloof of ander type knolmisvorming meer dan 1/3 deel van de knollengte of het knolvolume beslaat en daarbij dieper is dan 1 cm.

Een knol wordt als groen, rot of beschadigd aangemerkt, indien het donkergroene, rotte of beschadigde deel meer dan 10% van het knoloppervlakte beslaat.

Bij schurftschaal 3½ zijn vrijwel alle knollen voor 1/8 - 1/4 deel aangetast. Uitwendige kieming wordt alleen genoteerd, voorzover dit problemen geeft bij de verwerking, bijvoorbeeld bij sterke rozetvorming met kiemen > 1 cm die met schillen niet of onvoldoende worden verwijderd.

b. **Inwendige gebreken**

Inwendige gebreken worden vastgesteld door de knollen door te snijden en wel zodanig dat het grootste snijvlak wordt verkregen.

Een knol wordt als inwendig afwijkend beschouwd indien:

op het snijvlak een beschadiging (mechanisch, dierlijk of tengevolge van de inwerking van een kiemremmingsmiddel) blauw, rot, glazigheid of inwendige kieming voorkomt, die, vanaf de schil gerekend, dieper is dan 5 mm;

bloedaardappelen, zwarte harten, holheid, bruine vlekken of kringerigheid voorkomen, waarbij de afwijkende plek groter is dan 1 cm².

6. De baktest

Voor het vaststellen van de geschiktheid voor verwerking tot chips wordt een baktest uitgevoerd. Uit het voorlopig monster worden minimaal 40 knollen at random verzameld en in schijfjes van 1,2 - 1,3 mm dikte gesneden. Het middelste schijfje van elke knol wordt voor de baktest bestemd. Deze schijfjes worden vervolgens gedurende 1 - 2 minuten in koud stromend water gespoeld om het vrije zetmeel te verwijderen en daarna oppervlakkig gedroogd om het aanhangend water te verwijderen. Daarna worden de schijfjes bij een baktemperatuur van 160° C + 5° in arachide olie (aardnotenolie) gebakken. Ook andere oliesoorten dan arachide olie mogen worden gebruikt. Een goed afleesbare en geijkte thermometer is noodzakelijk om binnen de vastgestelde grenzen te blijven. Tijdens het bakken moet regelmatig in de olie worden geroerd om een uniform bakproces van alle schijfjes te bevorderen.

Het bakproces wordt beëindigd, zodra de olie niet meer borrelt (na circa 2½ – 3 minuten). De gebakken schijfjes worden vervolgens flink geschud om de aanhangende olie te verwijderen.

Voor het vaststellen van de chipskleur mag een Agtron spectrofotometer of een andere door partijen overeengekomen methode worden gebruikt. Gemeten dient te worden met de golflengte van de rode punt. De instelling dient te geschieden met de ijschijven M 12 en M 68. De reflectie wordt afgelezen in een schaal van 0 – 100. Een reflectie van 70 komt overeen met een chipskleurcijfer van 6. Eventuele andere combinaties van ijschijven zijn toegestaan, mits het verband met de ijschijven M 12/68 bekend is.

Voor de vaststelling van de chipskleur met behulp van een Agtron spectrofotometer, moet een chipskleurmonster worden genomen van minimaal 75 gram.

Om te voorkomen dat de temperatuur van de bakolie teveel daalt, wanneer de koude aardappelschijfjes er aan worden toegevoegd, moet de netto inhoud van de bakoven minimaal 6 l (bij voorkeur 10 l of meer) zijn, terwijl het verwarmingselement een capaciteit moet hebben van 7 – 10 kW (380 V). Het oliebad moet vernieuwd worden, zodra de originele goudgele kleur van de olie bruinachtig wordt.

B. APPARATUUR

De gebruikte weegapparatuur dient geijkt te zijn.

C. KEURINGSUITSLAGEN

De resultaten van de keuring worden op een door het ontvangende bedrijf ontworpen formulier vermeld. Op dit formulier moeten minstens de op het modelkeuringsformulier (zie bijlage) vermelde gegevens voorkomen. De leverancier dient van elke keuring de uitslagen te ontvangen.

D. KWALITEITSCONTROLEUR

De monsternamen en de beoordeling van de monsters dienen te geschieden door een in het bedrijf aangestelde kwaliteitscontroleur die gecertificeerd is en eens per 5 jaar een test moet afleggen bij de CKA-inspecteurs.

MODELKEURINGSFORMULIER BEHORENDE BIJ CKA-III**Algemeen:**

Nummer reglement:.....
 Leverancier (naam en adres):.....
 Datum Ras:.....
 Tijdstip voorlopige monstername:.....
 Tijdstip beoordeling kwaliteitsmonster:.....
 Weegbruggewicht:.....
 Losse grond en andere vreemde bestanddelen*:.....
 Netto gewicht:.....

* 1% controle voor aanhangend vocht indien monsters gewassen worden

Waarnemingen vóór gelost wordt:

Aanhangende grond: % Losse grond, losse spruiten etc.:.....%
 Knoltemperatuur bij aankomst:.....°C. Onderwatergewicht:.....gr.
 Schurftschaal:..... Natrot, glazigheid, vorstbeschadiging: ja/nee
 (Droog)rot:.....%; holle harten:.....%;
 zwarte harten:.....%; kringerigheid:.....%.

Kwaliteitsvaststelling:

Afwijking	<u>Voorlopig monster</u>	<u>Kwaliteitsmonster</u>
	Aantal afwijkende	Aantal afwijkende
	knollen = %	knollen%

Uitwendig

Groen (> 10%)
 Rot (> 10%)
 Beschadiging (> 10%)
 Zwaar misvormd
 Uitwendige kieming

Inwendig

Beschadiging (> 5 mm)
 Blauw (> 5 mm)
 Rot (> 5 mm)
 Inwendige kieming (> 5 mm)
 Zwarte harten (> 1 cm²)
 Holheid (> 1 cm²)
 Kringrigheid (> 1 cm²)
 Bloedaardappel (> 1 cm²)

Totaal

Vaststelling chipskleurcijfer:.....

Handtekening kwaliteitscontroleur:

's-Gravenhage, april 2004

Ref.: CKA-III