Brewmistress · Hop – spiekbriefje

Bijgewerkt 2026-11-22 · versie 2

De hopsoorten in de brouwwinkels, per teeltland: waarvoor ze gebruikt worden, hoe ze smaken en waardoor je ze kunt vervangen.

Wat de brouwwinkels in Nederland verkopen.

Cohumulon: ○ laag, onder 25 % · ◐ gemiddeld · ● hoog, boven 32 %. Een hoog aandeel geeft volgens velen een scherpere bitterheid.

Vervangen door: ●●● sterk, ●● goed, ● zwak alternatief in de vervangingstabellen van brouwers; zonder stippen: het dichtstbijzijnde qua smaakprofiel.

VS

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Amarillo	Aromahop	6,7–11	○ 21–24	1–2,3	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit	Cascade ●●●, Centennial ●●●, Simcoe ●●, Galaxy ●
Azacca	Aromahop	11–16	● 38–45	1,6–2,5	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus	Citra ●●●, Galaxy ●●, Amarillo ●, Mosaic ●
Cascade	Aromahop	4,5–9	● 33–40	1	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Bloemig	Amarillo ●●●, Centennial ●●●, Columbus ●●●, Mosaic ●
Cashmere	Dubbeldoelhop	7–10	○ 22–24	1,2–1,4	Vroege hopgift, Late hopgift, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit, Kruidenachtig & grassig	Cascade ●●, Idaho 7 ●, El Dorado ●, Aramis
Centennial	Dubbeldoelhop	7–12	◐ 29–30	1,6–2,5	Vroege hopgift, Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Bloemig, Hars & dennen	Cascade ●●●, Chinook ●●●, Columbus ●●●, Amarillo ●●●
Chinook	Dubbeldoelhop	10,7–15	◐ 29–35	1,5–2,5	Vroege hopgift, Late hopgift	Hars & dennen, Citrus, Pittig & aards	Nugget ●●●, Columbus ●●●, Northern Brewer ●●●, Target ●●
Citra	Aromahop	11–14,3	○ 22–24	1,5–3	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit	Mosaic ●●●, Simcoe ●●●, Galaxy ●●●, Cascade ●
Columbus	Dubbeldoelhop	13,9–20	◐ 28–32	1,5–4,5	Vroege hopgift, Drooghoppen	Hars & dennen, Pittig & aards	Chinook ●●●, Nugget ●●●, Zeus ●●●, Northern Brewer ●●
Crystal	Aromahop	2,1–6	○ 20–26	0,8	Late hopgift	Bloemig, Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Mount Hood ●●●, Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Hersbrucker Spät ●●●, Strisselspalt ●●●
El Dorado	Dubbeldoelhop	12–17	◐ 28–33	1,8–2,8	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus	Nelson Sauvin ●●, Citra ●
Idaho 7	Aromahop	9–12	● 30–40	1–1,6	Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus, Hars & dennen	Citra ●●, Chinook ●●, Columbus ●●, Mosaic ●●
Lemondrop	Aromahop	5–7	◐ 28–34	1,5–2	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Kruidenachtig & grassig	Cascade ●●, Centennial ●●, Mandarina Bavaria ●●, Motueka ●
Mosaic	Aromahop	10–14	◐ 24–26	0,8–1,5	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus, Bes & druif	Citra ●●●, Simcoe ●●●, Galaxy ●●, Nugget ●●
Mount Hood	Aromahop	3,9–6,5	○ 21–23	1–3	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Crystal ●●●, Hersbrucker Spät ●●●, Strisselspalt ●●●, Hallertauer Mittelfrüh ●●●
Nugget	Bitterhop	9–16		0,9–1,8	Vroege hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Columbus ●●●, Hallertauer Magnum ●●●, Chinook ●●●, Target ●●
Pekko	Dubbeldoelhop	14–16	◐ 27–30	2,1–2,7	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Saaz ●●●, Azacca ●, El Dorado ●, Huell Melon ●

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Simcoe	Dubbeldoelhop	11–15	○ 15–20		Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Hars & dennen, Citrus, Tropisch fruit	Hallertauer Magnum ●●●, Mosaic ●●●, Amarillo ●●, Citra ●●
Willamette	Aromahop	3,8–7	● 30–35	1–1,5	Late hopgift, Drooghoppen	Pittig & aards, Bes & druif, Bloemig	Fuggle ●●●, Savinjski Golding ●●●, Tettnanger ●●●, East Kent Golding ●
Zeus		13,4–17,5					Columbus ●●●, Centennial ●●, Chinook ●●, Nugget ●●

Duitsland

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Ariana	Aromahop	8–14,5	● 40–42	1,1–2,1	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit, Bes & druif	Hallertau Blanc ●, Mandarina Bavaria ●, Green Bullet, Idaho 7
Callista	Aromahop	2,3–5		0,5–1,6	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bes & druif, Citrus, Tropisch fruit	Mandarina Bavaria, Saphir, Spalter Select, Hallertau Blanc
Hallertau Blanc	Aromahop	8–12,9	○ 22–26	0,8–1,9	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bes & druif, Citrus	Nelson Sauvin ●, Ariana ●, Mandarina Bavaria ●, Jester
Hallertauer Magnum	Bitterhop	9–18,2	◐ 21–29	1,5–3,9	Vroege hopgift		Columbus ●●, Nugget ●●, Herkules ●, Northern Brewer ●
Hallertauer Mittelfrüh	Aromahop	2,3–6,6	○ 18–28	1	Late hopgift	Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Hallertauer Tradition ●●●, Crystal ●●●, Mount Hood ●●●, Saphir ●●●
Hallertauer Tradition	Aromahop	3,6–9,1	◐ 24–30	0,4–1,3	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig	Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Hersbrucker Spät ●●, Crystal ●, Perle ●
Herkules	Bitterhop	12,4–22,9	● 32–38	1,4–2,9	Vroege hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Hallertauer Magnum ●, Perle, Ariana, Columbus
Hersbrucker Spät	Aromahop	1,3–5,9	○ 17–25	0,7–1,3	Late hopgift	Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Mount Hood ●●●, Strisselspalt ●●●, Hallertauer Tradition ●●, Hallertauer Mittelfrüh ●●
Huell Melon	Aromahop	4,9–9,5	◐ 25–28	0,7–2,1	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Bes & druif	Cascade ●, Mandarina Bavaria ●, Hallertau Blanc, Spalter Select
Mandarina Bavaria	Aromahop	8,5–12,1	● 33	2	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus	Cascade ●●, Hallertau Blanc ●, Huell Melon ●, Lemondrop ●
Perle	Dubbeldoelhop	3–11	◐ 29–35	0,7–2	Vroege hopgift, Late hopgift	Pittig & aards, Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Northern Brewer ●●●, Hallertauer Mittelfrüh ●●, Aurora ●, Hallertauer Tradition ●
Saphir	Aromahop	1,7–5,5	○ 12–17	0,5–2,3	Late hopgift, Whirlpool	Citrus, Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Hallertauer Tradition ●, Spalter Select ●, Hersbrucker Spät
Smaragd	Aromahop	3–7,6	○ 13–18	0,4–0,8	Late hopgift	Pittig & aards, Kruidenachtig & grassig	Hallertauer Mittelfrüh ●, Hersbrucker Spät, Hallertauer Tradition, Saphir
Spalter Select	Aromahop	2–7,6	○ 21–27	0,5–1,2	Late hopgift, Whirlpool	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Saaz ●●●, Tettnanger ●●●, Hersbrucker Spät ●●, Hallertauer Tradition ●

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Tettnanger	Aromahop	1,9–7	◐ 22–28	0,5–1	Late hopgift	Bloemig, Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Saaz ●●●, Spalter Select ●●, Lublin ●●, Hallertauer Mittelfrüh ●

Verenigd Koninkrijk

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Admiral	Bitterhop	13–16	● 37–45	1–1,7	Vroege hopgift	Kruidenachtig & grassig, Hars & dennen	Target ●●●, Challenger ●●●, Green Bullet, Northern Brewer
Bramling Cross	Aromahop	5–8	◐ 26–31	0,7–1,7	Late hopgift, Drooghoppen	Bes & druif, Citrus, Pittig & aards	East Kent Golding ●●●, Whitbread Golding Variety ●●●, Sladek
Brewers Gold	Bitterhop	4,5–9	● 40–48	1,9–2,3	Vroege hopgift	Bes & druif, Citrus, Pittig & aards	Northern Brewer ●●●, Chinook ●●, Green Bullet
Challenger	Dubbeldoelhop	5–9	○ 20–25	1–1,5	Vroege hopgift, Late hopgift	Pittig & aards, Kruidenachtig & grassig	Northern Brewer ●●, Perle ●●, Admiral ●, Barbe Rouge
East Kent Golding	Aromahop	4–8	◐ 26–32	0,4–0,8	Late hopgift, Drooghoppen	Bloemig, Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Whitbread Golding Variety ●●●, Golding ●●●, Fuggle ●●, Bramling Cross ●
Fuggle	Aromahop	3–7	◐ 29–30	0,7–1,4	Late hopgift	Pittig & aards, Kruidenachtig & grassig	Willamette ●●●, Savinjski Golding ●●●, East Kent Golding ●●, Golding
Golding	Aromahop	4–8	◐ 26–32	0,4–1,3	Late hopgift, Drooghoppen	Bloemig, Pittig & aards	East Kent Golding ●●●, Fuggle ●●●, Whitbread Golding Variety ●●, Savinjski Golding ●●
Jester	Aromahop	7–9	◐ 23–28	0,6–1,2	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit, Bes & druif	Cascade ●, Challenger ●, Olicana ●, Motueka
Northern Brewer	Dubbeldoelhop	5–9	◐ 27–32	1,3–2,1	Vroege hopgift	Hars & dennen, Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Perle ●●●, Chinook ●●, Challenger ●●, Aurora ●●
Olicana	Aromahop	7–9	◐ 28–32	0,5	Late hopgift, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit	Jester ●, Aurora, Bramling Cross, Tettnanger
Target	Bitterhop	8,5–13,5	● 35–40	1,2–1,8	Vroege hopgift	Pittig & aards, Kruidenachtig & grassig	Admiral ●●●, Fuggle ●●, Willamette ●●, Challenger ●
Whitbread Golding Variety	Dubbeldoelhop	5–8	● 32–43	0,8–1,2	Late hopgift	Tropisch fruit, Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	East Kent Golding ●●●, Fuggle ●●, Savinjski Golding ●, Target ●

Nieuw-Zeeland

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Green Bullet	Bitterhop	10–13	● 41–43	1,2–1,9	Vroege hopgift	Hars & dennen, Pittig & aards	Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Mount Hood ●●, Crystal ●●, Hallertauer Tradition ●
Motueka	Aromahop	5–8	◐ 25–35	0,8	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit, Kruidenachtig & grassig	Saaz ●●●, Nelson Sauvin ●●, Wai-iti ●, Wakatu ●

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Moutere	Dubbeldoelhop	15–20	◐ 24–28	1,7	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus	Citra ●, Galaxy ●, Simcoe ●, Wakatu
Nectaron	Aromahop	10–14	◐ 26–28	1,6–1,9	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus	Citra ●●, Mosaic ●, Waimea ●, Amarillo ●
Nelson Sauvin	Dubbeldoelhop	10–13	○ 22–26	1,1	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bes & druif, Citrus, Tropisch fruit	Pacifica ●●, Hallertau Blanc ●, Motueka ●, Cashmere
Pacifica	Aromahop	4–8	◐ 23–27	1	Late hopgift, Whirlpool	Citrus, Bloemig, Pittig & aards	Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Perle ●, Hallertauer Tradition, Nelson Sauvin
Wai-iti	Aromahop	2–4	◐ 23–28	1,6	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Tropisch fruit	Saaz ●, Motueka ●, Mount Hood, Celeia
Waimea	Dubbeldoelhop	16–19	○ 22–24	2,1	Vroege hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Citrus, Hars & dennen	Columbus ●●, El Dorado, Nectaron, Amarillo
Wakatu	Dubbeldoelhop	7–10	◐ 28–30	1	Late hopgift	Bloemig, Citrus	Hallertauer Mittelfrüh ●●●, Nelson Sauvin ●●, Cashmere, Motueka

Slovenië

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Aurora	Dubbeldoelhop	5–14,5	◐ 23–28		Vroege hopgift, Late hopgift	Bloemig, Citrus, Kruidenachtig & grassig	Savinjski Golding ●●●, Bobek ●●, Northern Brewer ●●, Perle
Bobek	Aromahop	2–7,8	◐ 27–31	0,7–4	Late hopgift, Drooghoppen	Bloemig, Citrus, Kruidenachtig & grassig	Fuggle ●●, Savinjski Golding ●●, Celeia ●●, Willamette ●●
Celeia	Aromahop	1,9–6,5	◐ 26–29	0,8–3,6	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Citrus, Bloemig	Savinjski Golding ●●●, Saaz ●●●, Bobek ●●, Fuggle ●
Savinjski Golding	Aromahop	2–6,1	◐ 25–30	0,3–1,7	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Bloemig, Pittig & aards	Fuggle ●●●, Willamette ●●●, Celeia ●●●, Bobek ●●
Styrian Kolibri	Aromahop	4–6	○ 21–25		Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bes & druif, Bloemig	Tettnanger, Strisselspalt, Mount Hood, Saaz

Frankrijk

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Aramis	Aromahop	6–8,5	○ 21–22	1,2–1,6	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards, Bloemig	Challenger ●, Strisselspalt ●, Willamette ●, Barbe Rouge
Barbe Rouge	Aromahop	7–10	◐ 24–28	1–3	Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Bes & druif	Centennial, Aramis, Nectaron, Bobek
Strisselspalt	Aromahop	1,8–5	○ 20–25	0,6–0,8	Late hopgift, Whirlpool	Bloemig, Kruidenachtig & grassig	Crystal ●●●, Hersbrucker Spät ●●●, Mount Hood ●●●, Aramis

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Tardif de Bourgogne	Aromahop				Late hopgift, Whirlpool	Bloemig, Pittig & aards	–

Tsjechië

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Saaz	Aromahop	1,4–7,5	○ 23–26	0,2–1	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Lublin ●●●, Tettnanger ●●●, Sladek ●●, Motueka ●●
Sladek	Dubbeldoelhop	4,5–9	◐ 22–28	0,9–2	Vroege hopgift, Late hopgift	Bes & druif, Kruidenachtig & grassig	Saaz ●●●

Australië

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Galaxy	Aromahop	12,3–19,8	● 32–35		Late hopgift, Whirlpool, Drooghoppen	Tropisch fruit, Citrus, Bes & druif	Citra ●●●, Amarillo ●●●, Centennial ●●●, Mosaic ●●

Polen

Soort	Rol	Alfazuur %	Cohumulon %	Olie ml/100 g	Het best voor	Smaak	Vervangen door
Lublin	Aromahop	1,6–6,7	◐ 25–28	0,5–1,2	Late hopgift	Kruidenachtig & grassig, Pittig & aards	Saaz ●●●, Tettnanger ●●, Hallertauer Tradition, Northern Brewer

Vuistregels

Bitterheid en kooktijd	Hoeveel van het alfazuur bitterheid wordt, stijgt met de kooktijd en daalt naarmate het wort sterker is. Volgens het model van Tinseth geeft 60 minuten koken rond 23 % benutting in een wort van 1,050, en 15 minuten ongeveer de helft daarvan. Hop in de whirlpool onder 80 °C geeft maar een beetje bitterheid.
IBU en ervaren bitterheid	IBU wordt in een lab gemeten en weerspiegelt vooral de iso-alfazuren in het bier, maar ook andere hopstoffen, dus het zegt niet precies hoe bitter het bier smaakt. In sterk gehopte bieren, vanaf ongeveer 40 IBU, klopt de IBU minder goed met de ervaren bitterheid, en moutzoetheid en restsuiker verzachten de bitterheid.
Cohumulon	Het aandeel cohumulon wordt opgegeven in procent van het alfazuur. Cohumulon heeft een hogere benutting dan de andere alfazuren, omdat er minder van verloren gaat bij het koken en de gisting, dus hop met een hoog aandeel kan iets meer bitterheid geven. Dat een hoog aandeel een scherpere bitterheid geeft, is een oude vuistregel, maar later onderzoek gaf wisselende resultaten.
De oliën en het aroma	Myrceen ruikt groen en harsig en is zeer vluchtig. Humuleen en caryofyleen geven houtige, kruidenachtige en kruidige tonen, en farneseen komt alleen in sommige soorten in grotere hoeveelheden voor, zoals Saaz en Tettnanger. De oliën koken makkelijk weg, dus late hopgiften, de whirlpool en drooghoppen geven het meeste aroma.
Drooghoppen en hop creep	Hop bevat enzymen die dextrines kunnen afbreken tot vergistbare suiker, dus als er nog gist in het bier zit, kan de gisting na het drooghoppen weer op gang komen en zorgen voor meer alcohol, een droger bier, meer koolzuur en soms diacetyl. Het effect neemt toe met de hoeveelheid hop, de temperatuur en de contacttijd; wacht tot het eind-SG stabiel is voordat je bottelt.
Bewaren	Zuurstof, warmte en tijd breken alfazuren en oliën af. Bewaar hop vacuümverpakt in de vriezer en gebruik geopende zakken zo snel mogelijk. De HSI (Hop Storage Index) laat zien hoeveel de alfa- en bètazuren zijn afgebroken, en hoe snel hop veroudert, verschilt per soort.

Bronnen: allaboutbeer.com, asbcnet.org, barthhaas.com, beerandbrewing.com, beersmith.com, brewersassociation.org, doi.org, members.camra.org.uk

De vaktermen uitgelegd

Alfazuur	De bitterstoffen van de hop (humulonen), in procent van het gewicht. Bij het koken worden ze omgezet in iso-alfazuren, die het bier zijn bitterheid geven, en hoe langer de kooktijd, hoe meer. Het alfazuurgehalte bepaalt hoeveel hop je nodig hebt voor een bepaalde bitterheid en verschilt van oogst tot oogst.
Bètazuur	De andere zuren van de hop (lupulonen). Ze lossen slecht op in het wort en geven bij het koken nauwelijks bitterheid, maar kunnen een beetje bitterheid geven als de hop veroudert. Ze werken ook tegen bacteriën.
Cohumulon	Een van de drie alfazuren (cohumulon, humulon en adhumulon), opgegeven als aandeel van het alfazuur, meestal 20–40 %. Van een hoog aandeel wordt vaak gezegd dat het een scherpere bitterheid geeft, dus bij zachte bitterhoppen wordt een laag cohumulongehalte benadrukt.
Hopoliën	De vluchtige stoffen die hop zijn geur geven, in ml per 100 g. Ze koken weg met de stoom, dus het aroma komt van hop die laat wordt toegevoegd, in de whirlpool of bij het drooghoppen. De belangrijkste zijn myrceen (hars, groen, kruidenachtig) en humuleen en caryofyleen (houtig, kruidig, kruidenachtig).
Bitterheid (IBU)	International Bitterness Units, ongeveer milligram iso-alfazuur per liter bier. Een lichte lager heeft 15–25 IBU, een pilsener 25–40 en een IPA 40–70. Hoe bitter het bier smaakt, hangt ook af van hoe zoet de mout is.
Bitter-, aroma- en dubbeldoelhop	Bitterhop heeft een hoog alfazuurgehalte en wordt vroeg toegevoegd voor de bitterheid. Aromahop heeft minder alfazuur maar fijne oliën en wordt laat toegevoegd. Dubbeldoelhop is voor allebei geschikt.
Hopgift	Wanneer de hop wordt toegevoegd. Een vroege hopgift, 45–60 minuten voor het einde van het koken, geeft bitterheid, en een late hopgift in de laatste 0–15 minuten geeft smaak en aroma. In de whirlpool trekt de hop na het koken in het hete wort, rond 70–90 °C, en geeft aroma met een beetje bitterheid. Drooghoppen in het gistende of afgegiste bier geeft aroma zonder bitterheid.
Pellets, cryo en lupuline	T90-pellets zijn gemalen en geperste hopbellen en de meest gebruikte vorm. Cryo- en lupulinepoeder zijn de lupulineklieren van de hopbel zonder de blaadjes, ongeveer twee keer zo sterk, en geven bij het drooghoppen een minder grassige smaak.
Herkomst	Waar de soort wordt geteeld. Dezelfde soort smaakt anders van land tot land en van jaar tot jaar, en soorten uit hetzelfde land hebben vaak een gemeenschappelijke stijl: Amerikaanse citrus en hars, Europese kruidenachtige en kruidige edelhop, Nieuw-Zeelands tropisch fruit.