

Originele tekst:

Auteur: Frans Taapken 2020

Om iets zinnigs te kunnen zeggen over de houdbaarheid van koffiebonen moet je kijken naar de factoren die koffie zijn smaak laten verliezen:

De 3 hoofdfactoren zijn¹²³:

Vocht,

Temperatuur,

Zuurstof.

Daarnaast zijn er secundaire zaken die ook zeker een grote invloed hebben⁴⁵:

Brandkleur,

Contactoppervlak,

Licht

Vocht

Het vochtgehalte van vers gebrande koffie ligt tussen de 1 en 2%. Er zijn brandmethodes die voor de koeling water gebruiken dit kan een hoger vochtpercentage opleveren (tot 4%).

Vocht versnelt chemische processen zoals het verouderen en oxideren van koffie. Ook de luchtvochtigheid tijdens verpakken en de luchtvochtigheid van de ruimte waar uiteindelijk de koffiegezet gaat worden heeft invloed op de kwaliteit. Deze invloed is veel kleiner maar zeker te beïnvloeden, hierover later meer.

Temperatuur

Ook de temperatuur van de koffiebonen heeft een grote invloed op de veroudering van de koffie. Veroudering is een chemisch proces en temperatuur heeft daar een grote invloed op. Om het verouderingsproces te vertragen kun je de temperatuur verlagen. De ideale bewaartemperatuur is tussen de 10 en 20 °C. Let op: Als het verschil te groot is tussen de opslag en plaats van bereiding kan er condens vormen op de koffiebonen en dit is nadelig voor de smaak. Laat de koffie zakken dan altijd even acclimatiseren voor dat je de zak open maakt. Werk dan met een "grijpvoorraad" en vul die ieder avond aan.

Het bevriezen van koffiebonen heeft een grote invloed op smaakbehoud van koffiebonen. Deze kan verlengd worden van 1-4 weken tot 3 -12 maanden⁶. Echter dit is zeer afhankelijk van meerder factoren zoals kwaliteit van de verpakking, de herkomst van de koffie voor branden en de brandkleur. Ik raad dan ook aan om hier mee te experimenteren als dit iets is wat van toepassing kan zijn. Dit is niet van toepassing op een geopende verpakking, vries nooit een open verpakking in.

Zuurstof

De grootste invloed op de versheid van de koffie is zuurstof of eigenlijk het gebrek aan zuurstof. Tijdens het branden van koffie ontstaat er CO₂ in de koffiebonen en deze vormen een beschermende omgeving voor de aroma componenten en oliën in de koffiebonen.

Zuurstof versnelt het verouderingsproces van koffie en kan vetten (oliën) ranzig maken. Dit beïnvloedt de smaak. De aroma's worden afgebroken⁴ en alleen de vezels en (soms ranzige) vetten blijven over. Als je vervolgens van deze bonen koffiezet extraheer je alleen de smaken van vezels en vet.

Als er zuurstof aanwezig is in de verpakking waarin de gebrande koffiebonen verblijven dan wil de koffieboon graag de balans van gassen gelijk maken binnen en buiten de koffieboon. Dit betekent dat CO₂ van binnen de boon naar buiten wil en zuurstof van buiten naar binnen wil.

Om koffie niet te snel te laten verouderen moet je dus voorkomen dat er te veel of nieuwe zuurstof bij de bonen komt. Er is onderzoek dat heeft aangetoond dat als het zuurstofgehalte teruggebracht wordt naar 0,5% (van 21% in lucht om ons heen) de smaak 20x langer behouden kan blijven⁷

De houdbaarheid van de koffie is ook afhankelijk van de verpakking⁸, de verpakking moet van een materiaal zijn dat geen gassen zoals zuurstof doorlaat. Ook moet de verpakking goed gesloten (sealed) zijn om deze tot zijn recht te laten komen. Omdat gebrande koffie nog enkele weken blijft ontgassen moet er ook een overdrukventiel in de zak omdat anders de koffiezak open kan barsten.

Sommige koffiebranders vullen de zakken met stikstof zodat de optimale smaak langer behouden blijft, door het gebrek aan zuurstof in de zak. Vacuümverpakte koffie heeft als uitdaging dat er ruimte tussen de koffie blijft bestaan waar zich zuurstof kan bevinden.

Naast het vormen van een beschermende laag tegen veroudering/oxidatie heb je CO₂ ook nodig voor het vormen van crema⁹. Crema is voor veel mensen een indicatie van de versheid en kwaliteit van de koffie. Of dit terecht is een andere vraag.

Contactoppervlak

Als je koffie gaat malen vergroot je het oppervlak dat in contact kan komen met de zuurstof en breek je ruimtes in de koffieboon waar aroma's opgeslagen zijn. Hierdoor verlies je sneller aroma's en zal de koffie eerder versheid verliezen en gaan oxideren.

Groene koffie

Ook groene (ongebrende) koffie kan verouderen maar dit gaat veel minder snel dan bij gebrande koffie. Omdat koffie meestal maar 1 periode per jaar geoogst kan worden, de periode verschilt per land of regio, praten we in oogst jaren. De meest complexe smaken vind je in koffie uit het meest recente oogst jaar. Maar na ongeveer 6 maanden zal de complexiteit van de groene koffie langzaam teruglopen. Ook groene koffie kan je invriezen om de kwaliteit langer te behouden, George Howell heeft hier mee geëxperimenteerd¹⁰ om zo de kwaliteitsveranderingen te kunnen proeven over meerdere jaren.

Wat kan een barista/Ondernemer doen om zoveel mogelijk gebruikt te maken van deze kennis:

- Bestel nooit meer koffie dan die je in 3 tot 4 weken kan gebruiken.
- Controleer de branddatum van de koffie en vul het "magazijn" FRFO (first roasted, first out). Soms kan de laatste levering koffie een eerder branddatum bevatten. Communiceer hierover met je brander/leverancier.

- Vul de hopper van de molen niet met meer koffie dan die je kunt verwerken binnen 4 uur. Hou hierbij wel rekening met de hoeveelheid koffie in de hopper. Als er heel weinig koffie in de hopper zit kan de dosering iets afwijken.
- Als inhoud van de zak niet helemaal in de hopper gaat rol dan de bovenkant dicht en zet een knijper op.
- Aan het einde van de dag/avond: leeg de hopper! Gebruik hiervoor die zak die nog niet leeg was met de knijper. Om 2 redenen:
 - De koffie in de hopper wordt blootgesteld aan zuurstof en vocht.
 - De hopper moet ook schoongemaakt worden. Oliën hechten zich aan de hopper en deze kunnen oxideren.
- Bewaar de koffie (ook de nog dichte zakken) op een koele plek (10 – 20 °C). Hitte versnelt het verouderingsproces.
- **Behandel koffie zoals elk versproduct, je laat een brood ook niet de hele nacht onverpakt op het werkblad liggen.**

THT of BB datum

Je kunt niet ziek worden van oude koffie (voetnoot), maar prettig is het zeker niet. Ik heb zelf ooit koffiegedronken van 20 jaar oud en James Hoffmann¹¹ van Square mile coffee roasters heeft in 2020 een filmpje gemaakt waar hij koffiedronk uit 1972. Wij zijn beide niet ziek geworden maar het was niet de beste koffie ervaring. Ik praat zelfs het liefste over een BB, Best before datum. Dit is een datum waarbij de brander/leverancier kan garanderen dat de koffie smaakt zoals de brander bedoeld heeft. Na deze datum vermindert de smaak. De datum op de verpakking (tht of bb) is bepaald onder bepaalde omstandigheden, dit zijn dus de ideale omstandigheden en ik zou je daarom graag op de verpakking zien.

Wat mag je verwachten van een brander/leverancier?

Een brander wil ook graag dat hun koffie optimaal gezet wordt want het is hun naam op de zak, en jullie naam op de gevel. Alles valt of staat daarom met een goeie communicatie tussen brander en ondernemer/barista, als je vragen hebt stel je altijd eerst aan je brander misschien hebben zij uitvoerig getest en komen ze in hun/jullie specifieke geval tot andere beslissingen dan die hier staan.

Maar een aantal goeie vragen zij:

- Hoeveel tijd zit ertussen branden en verpakken?
 - Het verouderingsproces kan ook al starten voordat het in de zak zit.
- Staat de branddatum of verpakkingsdatum op de verpakking?
 - Het verouderingsproces kan ook al starten voordat het in de zak zit.
- Wordt er vooruit geproduceerd of branden ze op bestelling?
 - Dit kan ook betekenen dat koffie “te” vers binnenkomt, hou hier rekening mee als je bestelt.
- Geeft de brander (barista-) training?
 - Gratis of betaald; beoordeel de training naar inhoud en niet alleen op de prijs.
- Wat is de ideale receptuur voor de espresso (en eventueel milk-based beverages)?
 - Bijv. Hoeveel gram per espresso en hoeveel milliliters moet de espresso zijn

Conclusie

Het bewaren van koffie is niet een recht toe recht aan advies. Je moet rekening houden met een heel aantal factoren en deze beginnen het moment dat de koffie de koffiebrander, de machine niet het bedrijf, verlaat. Ga in gesprek met de personen van de branderij maar kijk ook naar onafhankelijke trainers die kunnen helpen met verder kijken en het optimale uit je koffie halen.

¹ Anese, M.; Manzocco, L.; Nicoli, M. C., Modeling the Secondary Shelf Life of Ground Roasted Coffee. *J. Agric. Food Chem.* 2006, 54, 5571-5576.

² Cappuccio, R.; Full, G.; Lonzarich, V.; Savonitti, O. In *Staling of Roasted and Ground Coffee at Different Temperatures: Combining Sensory and GC Analysis*, Proc. 19th ASIC, Trieste, 2001; Trieste, 2001.

³ Cardelli, C.; Labuza, T. P., Application of Weibull Hazard Analysis to the Determination of the Shelf Life of Roasted and Ground Coffee. *LWT - Food Science and Technology* 2001, 34, 273-278.

⁴ Illy, A.; Viani, R., *Espresso Coffee: The Science of Quality*. 2nd ed.; Elsevier Academic Press: San Diego, 2005.

⁵ Radtke-Granzer, R.; Piringer, O. G., Problems in the quality evaluation of roasted coffee through quantitative trace analysis of volatile flavor components. *Deutsche Lebensmittel-Rundschau* 1981, 77, 203-210.

⁶ Dr. Samo Smrke, Emma Sage, Dr. Marco Wellinger, Prof. Dr. Chahan Yeretian, *The Coffee Freshness Handbook*, speciality coffee association

⁷ Labuza, T. P.; Cardelli, C.; Anderson, B.; Shimoni, E. In *Physical Chemistry of Roasted and Ground Coffee: Shelf Life Improvement for Flexible Packaging*, Proc. 19th ASIC, Trieste, 2001; Trieste, 2001.

⁸ Gloss, A. N.; Schonbachler, B.; Rast, M.; Deuber, L.; Yeretian, C., Freshness Indices of Roasted Coffee: Monitoring the Loss of Freshness for Single Serve Capsules and Roasted Whole Beans in Different Packaging. *Chimia* 2014, 68, 179-182.

⁹ Folmer, B., *The Craft and Science of Coffee*. Elsevier Science: 2016.

¹⁰ <https://www.baristamagazine.com/george-howell-unveils-vintage-frozen-coffees/>

¹¹ <https://youtu.be/VNmXy8IW0e0>