STEM LANDBOUW BOX

Opdrachtenfiche

HARD FRUIT

Meten met een refractometer

De fruitteler kan uit ervaring ongeveer zeggen wanneer hij best zijn fruit plukt. Het fruit mag niet te rijp zijn want anders valt het van de boom: zo krijgen we geblutst fruit. Te rijp fruit is ook snel melig. Te rijp fruit bewaard niet zo goed, zeker zo lang. Indien het fruit net niet rijp genoeg is, boet het in aan smaak want er werden nog niet genoeg suikers gevormd. Het fruit mist dan ook kleur.

Het is dus belangrijk om het optimale plukmoment af te wachten.

De fruitteler kan volgende dingen in het oog houden:

- de mate van de verkurking van het steeltje aan de tak.
- de kleur van de pitten
- de smaak uiteraard
- de kleur van de appel/peer

Iedere fruitteler weet dus dat het 'op tijd plukken' erg belangrijk is voor de bewaarbaarheid en de kwaliteit van fruit. De pluktijdstippen worden daarom aangegeven door gekwalificeerde instanties zoals de veiling of het Proefcentrum voor de Fruitteelt.

Dit heb je nodig

- ☐ Refractometer
- ☐ Schoteltje
- ☐ Appelen (rijp en niet-rijp)
- ☐ Persje (om makkelijk sap uit stuk appel te persen, bvb knoflookpers)
- ☐ Handdoeken of huishoudrol
- ☐ Mesje

METEN VAN HET SUIKERGEHALTE MET DE REFRACTO- OF BRIXMETER

Brixmeter of refractometer

1 Naarmate de appel rijpt, zet zetmeel zich om naar suikers. Het suikergehalte in het sap kunnen we meten. Dit doen we met een Brixmeter.

***Een Brixmeter is een refracto-meter**: die meet de breking van het licht doorheen het sap van de appel. Daarvoor pers je wat sap uit de te onderzoeken appel en druppel je het sap op het glazen venstertje bovenop de meter.*

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland
LEADER provincie Antwerpen
RURANT versterkt het platteland
Provincie Antwerpen
Plecksle
Plattelandsklassen altijd iets te beleven

2 Aan de hand van deze foto zie je wat 'breken van licht' betekent. Je kan dit ook doen aan de hand van een echt stokje in een echt glas water: het lijkt wel of het stokje 'gebroken' in het water staat.

Breking van licht of refractie *is het verschijnsel dat lichtstralen van richting veranderen als ze van het ene medium (doorzichtige stof) in het andere terechtkomen. Het licht breekt omdat er een verschil is tussen de dichtheid of doorlaatbaarheid en daarmee de voortplantingssnelheid van licht door de 2 stoffen.*

! Als je gewoon water op de Brixmeter brengt duidt de index 0 aan. Naarmate er meer suiker in zit zal er een grotere breking optreden.

In een refractometer wordt licht afgebogen als dat door een vloeistof met suiker gaat. De mate waarin dat gebeurt, is afhankelijk van de suikerconcentratie. Deze afbuiging wordt in de refractometer zichtbaar gemaakt met een maatverdeling. Eigenlijk spelen alle vaste stoffen bij de afbuiging een rol, dus ook zuren en extractstoffen. Dus feitelijk wordt niet alleen het suikergehalte weergegeven. Omdat de meting bovendien afhankelijk is van de temperatuur waarbij gemeten wordt, is het resultaat altijd een benadering van de werkelijkheid. Gelukkig hebben veel refractometers tegenwoordig een temperatuurcorrectie. En men mag ervan uitgaan dat het suikergehalte in de appel veel sterker meetelt dan de andere stoffen.

1 Hoe meet je met een refractometer?

Neem sap van de appel die je wil meten. Neem daarvoor een klein stuk appel en pers deze uit tussen bijvoorbeeld een knoflookpers.

Vang enkel het sap op.

Breng het sap op het glazen raampje bovenaan de refractometer.

Ga best bij een lichtbron of bij een raam staan om door de refractometer te kijken. Daarin kan je de brixwaarde aflezen. Die waarde staat gelijk met een bepaald rijpingsstadium.

HOE HOGER DE WAARDE, HOE MEER SUIKER