

Verskillende droogmethoden onderzoeken voor het drogen van waterlinzen (*Lemna minor*)

Inleiding

Onderzoeken welke droogmethoden in combinatie met verschillende voor- en/of nabehandelingen het meest adequaat zijn om waterlinzen te drogen om een stabiel eindproduct in de vorm van een poeder te krijgen.

Methode

- Voorbehandeling: ontwateren
- Voor- en nabehandeling: malen
- Droogmethoden: vriesdrogen, rotavap, Fluidized Bed Drying, waterbaddrogen, Refractance Window Drying en walsdrogen
- Analyses: aw-meter, drogestofmeter en chromameter

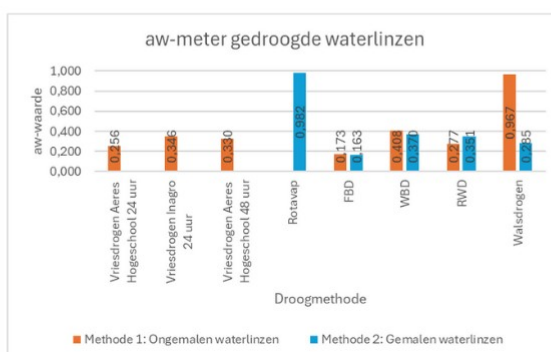
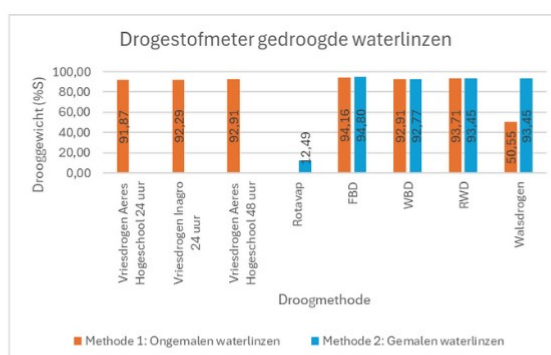
Resultaten voorbehandeling

- Voorbehandeling ontwateren verwijdert 60% overtollig water
- Waterlinzen na drogen niet in poedervorm
- Kleur verse en gedroogde waterlinzen totaal verschillend

Conclusie

- Ontwatermethode 3: 1 minuut centrifugeren + 1 minuut persen op 1 bar
- Droogproces gemalen waterlinzen sneller dan ongemalen waterlinzen
- Alle droogmethoden, behalve rotavap en walsdrogen ongemalen, krijgen een poeder die een drooggewicht >88% en aw-waarde <0,6 hebben
- Walsdrogen, Refractance Window Drying en waterbaddrogen zijn de meest adequate droogmethoden
- Malen als nabehandeling is noodzakelijk voor het verkrijgen van een poeder

Resultaten droogmethode



Aanbevelingen

- Walsdrogen testen met waterlinzen van Aeres Hogeschool ipv waterlinzen van Inagro (kweekplekken waterlinzen)
- Samenstelling verse en gedroogde waterlinzen onderzoeken
- Eiwitbepaling gedroogde waterlinzen uitvoeren
- Vacuüm walsdrogen, Agitated Thin Film Drying, magnetrondrogen en Superheated Steam Drying testen