STANOVENÍ OBSAHU VLHKOSTI V CHMELU

1 Rozsah a účel

Metoda specifikuje podmínky pro stanovení obsahu vlhkosti sušeného chmele.

2 Princip

Za vlhkost se považuje obsah vody ve vzorku chmele. Stanoví se sušením za předepsaných podmínek nebo ověřeným vlhkoměrem bezprostředně po otevření obalu vzorku. Úbytek hmotnosti se stanoví vážkově.

3 Přístroje a pomůcky

1 Elektrická sušárna s automatickou regulací teploty.

2 Vysoušecí misky z nekorodujícího kovu nebo skla se vzduchotěsně uzavíratelnými víčky.

3 Laboratorní váhy s přesností 1 mg.

4 Laboratorní váhy třídy přesnosti 3 (předvážky).

5 Laboratorní mlýnek se sítem na velikost částic 2 mm.

6 Exsikátor se silnou perforovanou deskou z kovu nebo porcelánu obsahující účinný vysoušecí prostředek.

7 Teploměr dělený od 80 °C nejméně do 110 °C, s hodnotou dílku 0,1 °C.

Poznámky

1 Laboratorní mlýnek musí být z materiálu, který neabsorbuje vlhkost, snadno se čistí a umožňuje rychlé a rovnoměrné rozemletí, aby nedošlo ke znatelnému ohřátí vzorku.

4 Postup

5.1 Úprava vzorku

Vzorek se homogenizuje mícháním a upravuje mletím na částice o velikosti 2 mm a menší tak, aby se zabránilo přehřátí vzorku během přípravy.

5.2 Sušení

Vysoušecí misky se nejdříve vysuší při (105 – 107) °C. Po vychlazení v exsikátoru se vysoušečky zváží s přesností na 1 mg. Na předvážkách se nejprve odváží (5 – 10) g upraveného vzorku chmelové drti a vloží se do vysoušečky. Dále se vysoušečka se vzorkem zváží na analytické váze s přesností na 1 mg. Odvážená chmelová drť se suší v předem vyhřáté sušárně do konstantní hmotnosti při (105 – 107) °C.

Potom se vysoušečka s vysušenou drtí uzavře víčkem a vloží do exsikátoru. Po vychladnutí se uzavřená vysoušečka zváží s přesností na 1 mg.

Poznámky

2 Podmínky pracovního postupu je nutno přesně dodržet, neboť při vyšších teplotách dochází ke ztrátě těkavých látek, zejména silic.

5 Výpočet

Obsah vlhkosti X v % se vypočte podle vztahu

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \times 100}{m_1}$$

kde

m_1 je hmotnost vzorku před sušením v g,

m_2 hmotnost vzorku po sušení v g.

6 Literatura

1 ČSN 46 2520, část 3 – Zkoušení chmele. Stanovení vlhkosti.