

プロフィシエンシテスティング(技能試験)の提供

ー測定値のかたよりチェックを受けていますかー

技術の特徴

- ・ 精米粉末中Cd及びミネラルのプロフィシエンシテスティング(技能試験)の提供
- ・ 測定値のかたよりが大きいのか他の試験室の値と比較することによって確認可能
- ・ Codexの精米中Cd基準値 0.4(mg/kg fw) 付近の精米マトリックス中のCdを定量分析
- ・ IUPAC/ISO/AOACIの国際ハーモナイズドプロトコル(2006)に従ってデータ解析

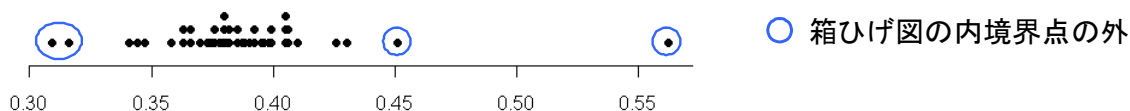
研究の内容 2007年度精米粉末技能試験結果の概要

測定対象成分	有効データ数	付与された値	不確かさ(u)	全スコア数	zスコア ≤ 2の試験所数	zスコア ≤ 2の率(%)
水分(%)	46	13.3	0.1	47	40	85
Cd (mg/kg fw)	46	0.384	0.003	47	45	96
Na (mg/kg fw)	12	6.49	計算不可	20	4	20
K (mg/kg fw)	22	1008	12	22	19	86
Mg (mg/kg fw)	23	327	6	23	21	91
Ca (mg/kg fw)	16	55.5	計算不可	21	12	57
P (mg/kg fw)	14	1185	計算不可	15	11	73
Fe (mg/kg fw)	17	2.90	0.11	20	16	80
Zn (mg/kg fw)	22	17.7	0.4	23	21	91
Cu (mg/kg fw)	19	2.52	0.06	21	19	90
Mn (mg/kg fw)	21	10.1	0.1	23	21	91

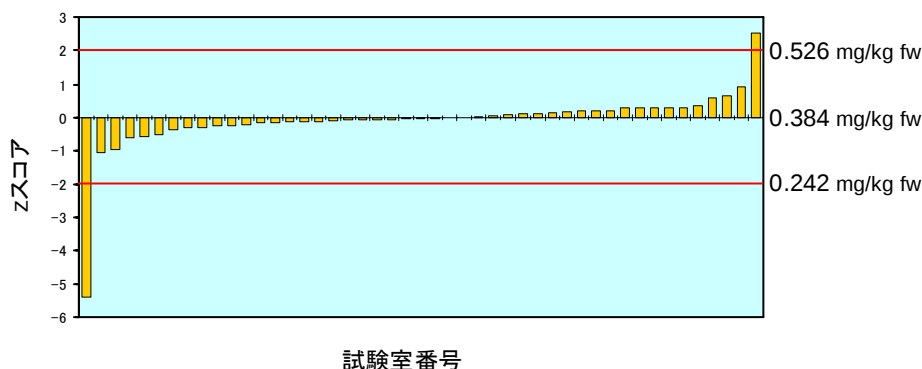
注1) 新鮮重当たりの測定値

注2) Na、Ca、Pの表中の値は参考値

中央値=0.382 mg/kg fw (n=46)



カドミウム濃度 (mg/kg fw)



zスコアは、標準正規分布の確率変数。-2~+2の範囲内の値を95%の確率でとる。

$$z > \frac{x - \hat{X}}{t_p}$$

x : 試験室の分析値

$\hat{X}$: 付与された値

t_p : Horwitzの式に付与された値を代入して求めた室間再現標準偏差

精米粉末中の新鮮重当たりのカドミウムのzスコアの分布

- ・ $|z| \leq 2$ のとき測定値は受け入れ可能
- ・ $2 < |z| \leq 3$ のとき測定値は疑わしい
- ・ $|z| > 3$ のとき測定値は検討が必要

今後の展開

2008年度 精米粉末技能試験、ひじき粉末技能試験を実施中

2009年度 第4回精米粉末技能試験実施予定

参 考

進藤ら, 精米粉末中カドミウム及び主要無機質の技能試験, 分析化学57(6), 427-437 (2008)



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 内藤成弘
所 属: 食品分析研究領域
品質情報解析ユニット

問合わせ先: 029-838-8057