

Bài tập: Xác định ẩm độ vật liệu thực phẩm

Vật liệu:

- Lúa, bắp, đậu xanh (cà phê) (mỗi loại 4 kg); 1 kg hành lá
- Thiết bị xác định ẩm độ Kett Riceter J311 (Kett vắn) và PM-600 (Kett lon)
- Cân ẩm hồng ngoại
- Tủ sấy mẫu
- Bình hút ẩm

Thực hiện thí nghiệm và tính toán:

- 1) Phương pháp thực hiện:
 - Chuẩn bị mỗi loại vật liệu thành 5 mẫu với các giá trị ẩm độ khác nhau (ẩm độ chênh lệch là 4 đơn vị) - ví dụ: 10, 14, 18, 22, 26 (%wb)
 - Đối với lúa, bắp, đậu xanh xác định ẩm độ bằng 3 phương pháp (Tủ sấy, J311, và PM-600)
 - Xác định ẩm độ hành lá bằng tủ sấy và cân ẩm hồng ngoại.
 - Mỗi nghiệm thức (mẫu) lặp lại 3 lần.
- 2) Tính:
 - Tính ẩm độ theo cân bản ướt và cân bản khô của mỗi mẫu
- 3) So sánh kết quả ẩm độ của mỗi mẫu bằng các phương pháp khác nhau.
- 4) Lập phương trình hồi qui:
$$Y = a.X + b$$
Với: Y : ẩm độ xác định bằng tủ sấy ; X: ẩm độ xác định bằng J311, PM-600, cân ẩm hồng ngoại
a,b: các hệ số của phương trình hồi qui
Hoặc tìm một phương trình hồi quy khác phù hợp
- 5) Lập bảng tra ẩm độ thực tế của nguyên liệu từ phương trình hồi quy (ví dụ Bảng 1)

Viết báo cáo với cấu trúc:

- Giới thiệu
- Vật liệu và phương pháp thực hiện
- Kết quả và thảo luận
- Kết luận
- Tài liệu tham khảo
- Phụ lục

Bảng 1: Quy đổi âm độ đo từ máy Kett sang âm độ đo bằng phương pháp trọng tài

	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
11	9,91	9,99	10,07	10,15	10,23	10,31	10,39	10,47	10,55	10,63
12	10,71	10,79	10,87	10,95	11,03	11,11	11,19	11,27	11,35	11,43
13	11,50	11,58	11,66	11,74	11,82	11,89	11,97	12,05	12,13	12,20
14	12,28	12,36	12,43	12,51	12,59	12,66	12,74	12,82	12,89	12,97
15	13,04	13,12	13,19	13,27	13,34	13,42	13,49	13,57	13,64	13,72
16	13,79	13,87	13,94	14,02	14,09	14,16	14,24	14,31	14,38	14,46
17	14,53	14,60	14,68	14,75	14,82	14,89	14,97	15,04	15,11	15,18
18	15,25	15,33	15,40	15,47	15,54	15,61	15,68	15,75	15,82	15,90
19	15,97	16,04	16,11	16,18	16,25	16,32	16,39	16,46	16,53	16,60
20	16,67	16,74	16,81	16,87	16,94	17,01	17,08	17,15	17,22	17,29

(Nguồn: Phòng KCS)

Cách tra bảng: trị số trên máy Kett gồm 2 phần. Số nguyên và số thập phân ứng với cột dọc đầu tiên và hàng ngang đầu tiên của Bảng 1. Ô giao nhau của số nguyên và số thập phân là âm độ thực tế của cà phê.