

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA CÔNG NGHỆ ỨNG DỤNG

ĐỀ THI, ĐÁP ÁN/RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Công nghệ Sau thu hoạch chế biến rau quả			
Mã học phần:	71FTEC40133	Số tín chỉ:	3	
Mã nhóm lớp học phần:	241_71FTEC40133_01			
Hình thức thi: Tự luận		Thời gian làm bài:	60	phút
Thí sinh được tham khảo tài liệu:	☐ Có		☒ Không	

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Thực hiện đúng các quy trình biện pháp kỹ thuật bảo quản hiệu quả và chế biến những sản phẩm rau quả có chất lượng tốt.	Tự luận	20	1		PI1.3
CLO2	Đề xuất các giải pháp cải tiến quy trình kỹ thuật trong bảo quản và chế biến rau quả sau thu hoạch hướng đến tiết kiệm vật liệu và nâng cao chất lượng và hợp vệ sinh.	Tự luận	40	2-3		PI2.4

CLO3	Xây dựng và thực hiện các hoạt động nghiên cứu các lĩnh vực liên quan đến công nghệ chế biến, bảo quản rau quả sau thu hoạch	Tự luận	40			PI3.1
-------------	--	---------	----	--	--	-------

III. Nội dung câu hỏi thi

Câu 1 (2.0 điểm): Phân tích cơ sở khoa học của việc ứng dụng kết hợp vật liệu nano bạc (AgNPs) và Chitosan trong bảo quản sau thu hoạch quả xoài cát Hòa Lộc? Để xử lý bề mặt quả xoài cát Hòa Lộc phục vụ xuất khẩu sang thị trường Hoa Kỳ mà không dùng hóa chất, doanh nghiệp có thể áp dụng phương pháp gì và tại sao?

Câu 2 (2.0 điểm): Phân tích tác hại của vi sinh vật và một số giải pháp hạn chế sự tấn công của vi sinh vật đối với nông sản rau quả sau thu hoạch?

Câu 3 (2.0 điểm): Hãy đề xuất và phân tích tính mới, tính khoa học, tính thực tiễn của một giải pháp bảo quản một loại trái cây bản địa Việt Nam phục vụ mục đích xuất khẩu?

Câu 4 (4.0 điểm): Công ty VLUFoods là một doanh nghiệp nhỏ trong lĩnh vực chế biến thực phẩm. Phòng nghiên cứu và phát triển sản phẩm (R&D) đang phát triển quy trình sản xuất sản phẩm bột cần tây uống liền tiện lợi. Trong vai trò là nhân viên của phòng R&D, hãy phân tích các phương pháp sấy có thể dùng trong quy trình sản xuất sản phẩm này và đề xuất phương án hợp lý nhất vừa đảm bảo cho sản phẩm về mặt cảm quan, chất lượng dinh dưỡng và hiệu quả về mặt chi phí?

ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
Câu 1		2.0	
	Cơ sở khoa học của ứng dụng vật liệu nano là ức chế, tiêu diệt vi sinh vật hại nông sản sau thu hoạch.	0.5	
	Cơ sở khoa học của ứng dụng màng Chitosan là ức chế, tiêu diệt vi sinh vật hại nông sản sau thu hoạch, đồng thời giảm thiểu sự mất nước, giảm trọng lượng.	0.5	
	Kết hợp vật liệu nano và màng Chitosan để tăng cường hiệu quả trong việc ức chế, tiêu diệt vi sinh vật hại nông sản sau thu hoạch, đồng thời giảm thiểu sự mất nước, giảm trọng lượng.	0.5	
	Doanh nghiệp phải thực hiện chiếu xạ tối thiểu 400 Gray để tiêu diệt côn trùng và sinh vật hại trên bề mặt quả xoài.	0.5	
Câu 2		2.0	
Cảm quan	Thay đổi màu sắc, cấu trúc, tạo mùi khó chịu	0.25	
Chất lượng giống	Tổn thương nội nhũ/phôi	0.25	
Chất lượng dinh dưỡng	Suy giảm dinh dưỡng	0.25	
	Khả năng sinh độc tố	0.25	
Một số giải pháp hạn chế sự tấn công của vi sinh vật	Sử dụng thuốc diệt khuẩn, diệt nấm trước khi thu hoạch nhưng đảm bảo thời gian thuốc phân hủy theo khuyến cáo	0.25	
	Không nên thu hoạch khi trời có mưa, sương mù hay điều kiện thời tiết ẩm	0.25	

	Hạn chế cho nông sản tiếp xúc trực tiếp với mặt đất, khuyến khích bao gói ngay trên đồng ruộng	0.25	
	Đảm bảo vệ sinh nguồn nước, việc khử trùng thiết bị, dụng cụ chứa đựng, vận chuyển, xử lý	0.25	
Câu 3		2.0	
	Ý tưởng về giải pháp bảo quản	1.0	
	Tính mới	0.5	
	Tính khoa học	0.25	
	Tính thực tiễn	0.25	
Câu 4		4.0	
	Các phương pháp sấy có thể sử dụng trong quy trình tạo thành bột cần tây: sấy đối lưu, sấy bức xạ hồng ngoại, sấy lạnh, sấy thăng hoa, sấy phun.	2.0	
	Sấy đối lưu và sấy bức xạ hồng ngoại sử dụng nhiệt độ cao trong thời gian dài sẽ làm thay đổi màu nguyên liệu và tổn thất dinh dưỡng nên không phù hợp.	0.5	
	Sấy phun có thể tạo thành sản phẩm có khả năng hòa tan tốt vào nước, đảm bảo yêu cầu về cảm quan và thành phần dinh dưỡng.	0.5	
	Sấy lạnh và sấy thăng hoa đều có thể giữ màu và bảo tồn thành phần dinh dưỡng cho sản phẩm. Mức độ bảo tồn dinh dưỡng và giữ màu nguyên liệu của sấy thăng hoa tốt hơn so với sấy lạnh.	0.5	

	Tuy nhiên, sấy thăng hoa đòi hỏi công nghệ cao, đầu tư trang thiết bị đắt tiền, chi phí vận hành lớn, sản phẩm cũng không đòi hỏi ở mức độ quá cao nên sấy lạnh và sấy phun là hai phương án tối ưu.	0.5	
	Điểm tổng	10.0	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 11 năm 2024

Người duyệt đề



TS. Nguyễn Hữu Hùng

Giảng viên ra đề



TS. Lê Thanh Điền