

MỘT SỐ GIẢI PHÁP TIÊU BIỂU ĐẠT GIẢI TẠI HỘI THI SÁNG TẠO KỸ THUẬT TỈNH QUẢNG BÌNH LẦN THỨ VI (2014-2015)

LÊ VĂN THÁI

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình

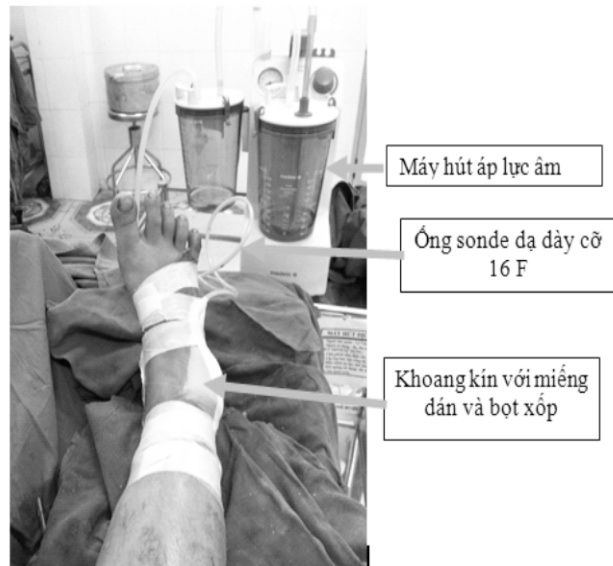
Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật tỉnh Quảng Bình lần thứ VI (2014-2015) được phát động vào năm 2014, qua 2 năm tổ chức triển khai, hội thi đã thành công tốt đẹp. Tham gia Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật tỉnh Quảng Bình lần thứ VI có 55 giải pháp thuộc 4 lĩnh vực: công nghiệp - xây dựng - giao thông; nông - lâm - ngư nghiệp; giáo dục đào tạo - công nghệ thông tin và y dược, môi trường. Ban Tổ chức Hội thi đã chọn và trao giải cho 23 giải pháp, chiếm tỷ lệ 42% tổng số giải pháp dự thi. Dưới đây là một số giải pháp tiêu biểu đáp ứng được các tiêu chí về tính mới, sáng tạo, tính khoa học, khả năng áp dụng, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội và đạt giải cao tại hội thi.

1. Cải tiến hệ thống băng hút áp lực âm hỗ trợ điều trị các khuyết hồng mô mềm - Giải Ba hội thi

Giải pháp “Cải tiến hệ thống băng hút áp lực âm hỗ trợ điều trị các khuyết hồng mô mềm” do tác giả Trần Phúc Lai cùng đồng tác giả Nguyễn Viết Thái - Bệnh viện Đa khoa khu vực Bắc Quảng Bình nghiên cứu.

Nội dung giải pháp

Hệ thống băng hút áp lực âm (VAC) cải tiến dựa trên nguyên lý áp suất âm có kiểm soát phù hợp áp dụng lên bề mặt vết thương giúp cải thiện môi trường cho quá trình lành vết thương theo tiêu chuẩn của KCI. Hệ thống băng hút áp lực âm, bao gồm: Máy hút áp lực âm, dụng cụ tạo khoang kín, ống dẫn từ



Hình ảnh hệ thống băng hút áp lực âm cải tiến

khoang kín đến máy hút.

- Máy hút áp lực âm: Sử dụng máy hút dịch có bộ điều chỉnh áp lực hút có sẵn tại Bệnh viện với áp suất hút tối thiểu 20mmHg đến 500mmHg.

- Dụng cụ tạo khoang kín: Miếng dán kín sử dụng miếng dán bảo vệ phẫu trường; Miếng bọt xốp tạo khoang bề mặt vết thương sử dụng miếng bọt xốp thông thường.

- Ống dẫn: Sử dụng ống sode dạ dày để làm ống dẫn từ khoang kín đến máy hút.

Hệ thống VAC cải tiến tạo một áp lực hút âm tính, hút tổn thương gián tiếp qua xốp khiến toàn bộ dịch tiết, mủ thoát ra ngoài, tăng các mạch máu nuôi dưỡng, tạo tổ chức hạt và giúp liền vết thương.

Đánh giá giải pháp

Giải pháp đã cải tiến máy hút dịch có bộ điều chỉnh áp lực hút có sẵn tại Bệnh viện để sử dụng thay thế cho máy hút nhập ngoại KCI nên tiết kiệm được chi phí mua thêm thiết bị. Cải tiến hệ thống đơn giản, sử dụng dễ dàng và có thể áp dụng tại các cơ sở y tế có máy hút áp lực âm.

2. Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm rượu tỏi đen từ nguyên liệu tỏi trắng, củ riềng và gạo nếp ở Quảng Bình - Giải Ba hội thi

Giải pháp “Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm rượu tỏi đen từ nguyên liệu tỏi trắng, củ riềng và gạo nếp ở Quảng Bình” do tác giả Nguyễn Đức Vượng cùng đồng tác giả Trần Thị Bích Ngọc, Trần Thanh Hằng, Nguyễn Đức Hưng - Trường Đại học Quảng Bình nghiên cứu.

Phương pháp tiến hành như sau:

- Ủ, lên men tự nhiên tỏi trắng Quảng Hòa tại thị xã Ba Đồn tạo thành tỏi đen mất mùi hôi đặc trưng của tỏi, có thành phần, hoạt chất quan trọng chống oxy hóa tăng gấp nhiều lần so với tỏi tươi.

- Tiến hành làm men riêng từ củ riềng tươi bằng phương pháp xay, trộn, ủ truyền thống.

- Sử dụng gạo nếp và men riêng tiếp tục nấu, lên men, qua chưng cất thu rượu nếp nguyên chất.

- Ngâm, ép chiết lấy rượu nếp cốt tỏi đen.

Toàn bộ quy trình sản xuất rượu tỏi đen khoảng 60 ngày. Rượu thu về có nhiều công dụng tốt đối với sức khỏe con người

Đánh giá giải pháp

Sản phẩm rượu tỏi đen bao gồm các thành phần là sản phẩm truyền thống với giá thành rẻ có chất lượng. Giải pháp tạo ra hướng đi mới



Hình ảnh tỏi đen và rượu tỏi đen

Nội dung giải pháp

Sau khi tìm hiểu cụ thể tính chất cũng như thành phần hóa học của từng sản phẩm: tỏi trắng, men riềng và gạo nếp, nhóm tác giả đã nghiên cứu và đưa ra ý tưởng tạo sản phẩm mới đó là rượu tỏi đen nhằm cộng hưởng các tác dụng giữa các sản phẩm thu lại sau quá trình chế biến từ nguyên liệu (tỏi đen, rượu men riềng) trên với tỉ lệ thành phần thích hợp.

cho người trồng tỏi cũng như người sản xuất rượu nếp trắng, phục vụ tốt cung - cầu, thị hiếu người dân trong tỉnh.

3. Tái chế chất thải rắn (gạch vỡ, gạch phế phẩm) đưa vào sản xuất - Giải Khuyến khích hội thi

Giải pháp “Tái chế chất thải rắn (gạch vỡ, gạch phế phẩm) đưa vào sản xuất” do tác giả Hồ Thế Phúc cùng đồng tác giả Nguyễn Cao

Bắc, Nguyễn Minh Huân, Hoàng Nguyễn Minh Tuấn - Công ty cổ phần Gốm sứ và Xây

Đặng Thanh Lâm cùng đồng tác giả Nguyễn Thị Phượng, Đặng Thụy Nga, Đặng Thanh

Thu gom gạch vỡ	Máy nghiền búa 7,5kw	Bột đá (bột gạch vỡ)
-----------------	----------------------	----------------------

dựng Cosevco nghiên cứu.

Nội dung giải pháp

Theo quy trình công nghệ được chuyển giao và thực tế sản xuất của nhà máy, phế phẩm gạch sau khi nung chiếm khoảng 3%. Với công suất hiện tại mỗi năm sẽ tạo ra 1.188 tấn chất thải rắn gồm gạch vỡ, gạch phế phẩm. Việc xử lý chất thải này gặp nhiều khó khăn vì không phân huỷ theo thời gian và gây ô nhiễm môi trường lâu dài. Nhằm giải quyết được tình trạng khó khăn trên, nhóm tác giả đã nghiên cứu và đưa ra giải pháp tái chế chất thải rắn này để đưa vào sản xuất.

Quy trình tái chế rất đơn giản với vốn đầu tư không lớn: Gạch phế phẩm, gạch vỡ này được tái chế thành bột đá (bột gạch vỡ) qua nghiền bằng máy nghiền búa 7,5kW. Bột đá này được sử dụng để thay thế cho bột đá (Felspars) trường thạch thường dùng để làm phối liệu.

Việc sử dụng bột gạch vỡ sau nung vào phối liệu có nhiều ưu việt hơn so với trường thạch và hiệu quả kinh tế mang lại cũng cao hơn. Kết quả cho thấy chất lượng gạch ổn định, chu kỳ nung được rút ngắn, khuyết tật về lỗi đen giảm rõ rệt.

Đánh giá giải pháp

Giải pháp đã giúp tiết kiệm tiết kiệm chi phí sản xuất, chi phí xử lý chất thải rắn, tạo ra chu kỳ sản xuất khép kín không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Giải pháp có thể được áp dụng cho tất cả các nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng gốm sứ và sứ dân dụng công nghiệp.

4. Xe tuần đường sắt - Giải Khuyến khích hội thi

Giải pháp “Xe tuần đường sắt” do tác giả

Ngọc ở đội 3, Thuận Trạch, xã Mỹ Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình nghiên cứu.

Nội dung giải pháp

Xe tuần đường sắt có các tính năng và tác dụng để phục vụ công việc tuần đường sắt và một vài sửa chữa nhỏ liên quan đến công tác an toàn chạy tàu.

Xe có trọng lượng 22kg, chiều rộng 1,1mm, chiều dài 0,85mm, chiều cao 0,9m, riêng chiều rộng khi không chạy trên đường sắt có thể gấp lại 0,65m, được trang bị động cơ xăng 4 thì có công suất 1-1,5kW, truyền động



Hình ảnh xe tuần tra đường sắt

bằng bánh nhông hoặc hệ thống li hợp. Xe có hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn Led đảm bảo đủ ánh sáng để làm việc ban đêm và đèn cảnh báo phía sau. Ngoài ra xe có hệ thống số lùi cho phép người vận hành lùi xe để kiểm tra. Hệ thống thước đo kiểm tra kích cỡ đường nếu không đạt tiêu chuẩn cho phép thì phát tín hiệu bằng âm thanh hoặc ánh sáng cho người tuần đường biết.

Đánh giá giải pháp

Xe tuần đường sắt giúp giảm lao động và giảm căng thẳng cho công nhân tuần đường, giảm chi phí nhân công lao động, tăng hệ số an toàn chạy tàu ■