



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG - LÂM BẮC GIANG

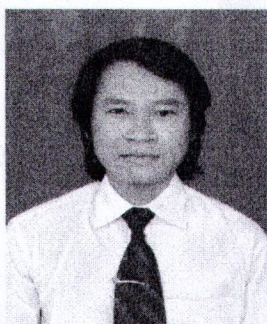


HỒ SƠ CÔNG TRÌNH KHOA HỌC

*Giải pháp công nghệ: “Hệ thống dây chuyền thiết bị và công nghệ sản xuất
rượu truyền thống chất lượng cao”*

Tác giả: ThS. Nguyễn Văn Quang

BẮC GIANG - 5/2017



ThS. NGUYỄN VĂN QUANG

Chức vụ: Giảng viên, Chuyên gia Thiết bị và Công nghệ

Phòng: 205-B2

Điện thoại: 097 3 58 77 59

E-mail: quanghc43bkhn@gmail.com

Quá trình đào tạo:

2008-2010: Thạc sỹ khoa học, Quá trình-Thiết bị Công nghệ Hóa học&Thực phẩm, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội;

1998-2003: Kỹ sư, Quá trình-Thiết bị Công nghệ Hóa học&Thực phẩm, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

Quá trình công tác:

2008-nay: Giảng viên Bộ môn Khoa học thực phẩm, Khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2004-2007: Kỹ sư Công nghệ - Trưởng bộ phận sản xuất, Nhà máy Bia Will, Công ty Cổ phần SX-TM_DV Âu Việt;

2003-2004: Giảng viên Khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

Giảng dạy:

Kỹ thuật Thực phẩm 1, 2, 3; Kỹ thuật Nhiệt; Máy và Thiết bị Thực phẩm; Tự động hóa Các quá trình Công nghệ; Tối ưu hóa Trong công nghệ Thực phẩm; Thiết bị và Kỹ thuật công nghệ Sinh học.

Định hướng nghiên cứu và triển khai công nghệ:

Tính toán, thiết kế, chế tạo thiết bị hóa học, thực phẩm, sinh học, môi trường, dược phẩm; Mô hình hóa các quá trình hóa học, thực phẩm, sinh học, môi trường; Triển khai công nghệ sản xuất cồn, rượu, bia, tinh dầu, chiết suất dược liệu, sấy nông sản và thực phẩm, xử lý khí thải, ...

Giải thưởng, văn bằng, chứng nhận sáng chế khoa học công nghệ:

- Sáng chế:

1. Chứng nhận quyền Tác giả Giải pháp Công nghệ: **“Hệ thống dây chuyền thiết bị và công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao”**, Chương trình **“Sáng Tạo Việt”** của Đài truyền hình VTV3, Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ, năm 2016.

- Giải thưởng:

1. Giải nhì Hội nghị khoa học tuổi trẻ khối các trường Nông-Lâm-Ngư-Thủy toàn quốc lần thứ VI với đề tài NCKH **“Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất cồn nhiên liệu từ phế phụ phẩm bánh gạo”**, Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, năm 2014.

Đề tài, dự án:

Chủ nhiệm:

2010-2011: Nghiên cứu tận dụng một số phế phụ phẩm của các nhà máy chế biến nông sản và thực phẩm để sản xuất cồn nhiên liệu, kết hợp với sản xuất nguyên liệu làm thức ăn chăn nuôi, **Đề tài NCKH cấp Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn**;

2012: Nghiên cứu thiết kế và chế tạo hệ thống thiết bị tháp chưng cất gián đoạn để tách các tạp chất (andehit, methanol, axit, dầu fuzen,...) trong rượu dân tộc sản xuất theo phương pháp thủ công, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2014-2015: Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất men lá rượu ngô Hà Giang chất lượng cao theo hướng duy trì và bảo tồn cây men lá tự nhiên, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2015: Nghiên cứu quy trình công nghệ sấy vải thiều ở nhiệt độ thấp theo phương pháp sấy đối lưu gián tiếp tuần hoàn một phần không khí thải, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2016: Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng luyện gián đoạn tách tạp hệ đa cấu tử cho các sản phẩm rượu truyền thống với năng suất 100 lít/ngày, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2017: Sản xuất men lá bằng kỹ thuật cổ truyền để nâng cao chất lượng và an toàn thực phẩm cho rượu ngô Hà Giang, **Dự án SXTN cấp Nhà nước**.

Tham gia:

2013: Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất rượu chất lượng cao từ một số nông sản thực phẩm (ngô, khoai lang), Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2014: Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất rượu Brandy từ quả vải thiều Bắc Giang, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2014-2015: Ứng dụng công nghệ để hoàn thiện dây chuyền sản xuất và nâng cao chất lượng rượu truyền thống "Nếp cái hoa vàng Dạ Lan", **Dự án SXTN cấp tỉnh Thanh Hóa**;

2015: Nghiên cứu thiết kế và chế tạo mẫu máy sấy sử dụng cho sấy (lá, cành, thân, củ) cây Chùm ngây (M. oleifera) dùng làm trà, nghiền bột, Đề tài NCKH cấp tỉnh Bắc Giang;

2015: Nghiên cứu thiết kế và chế tạo dây chuyền thiết bị công nghệ sấy thùng quay sử dụng không khí sấy gián tiếp cho nghệ thái lát công suất 5000kg/ngày, Đề tài NCKH cấp tỉnh Thanh Hóa;

2015: Quy hoạch phát triển ngành rượu - bia - nước giải khát tỉnh Hà Giang đến năm 2020, xét đến năm 2025, dự án quy hoạch cấp tỉnh Hà Giang;

2016: Nghiên cứu chiết xuất dầu gấc từ màng hạt gấc sử dụng năng lượng vi sóng, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang;

2017: Nghiên cứu các giải pháp công nghệ để nâng cao chất lượng rượu Brandy được sản xuất từ quả vải thiều Bắc Giang, Đề tài NCKH cấp Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

Công trình khoa học đã công bố:

1. **Nguyễn Văn Quang**, Nguyễn Văn Lục, Phạm Thị Bình (2014), Nghiên cứu quy trình công nghệ sản xuất cồn nhiên liệu từ phế phụ phẩm bánh gạo, Kỷ yếu Hội nghị khoa học tuổi trẻ khối các trường Nông-Lâm-Ngư-Thủy toàn quốc lần thứ VI;
2. Nguyễn Văn Lục, YU Jin-song, **Nguyễn Văn Quang** (2014), Ảnh hưởng của việc bổ sung phụ gia đến độ ổn định của glucose oxidase gắn cấu tử methamidophos, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác:

1. Thiết kế, chế tạo thiết bị lọc đáy bằng, nghiền malt và cải tạo và lắp đặt dây chuyền thiết bị công nghệ sản xuất Bia Rượu cho năng suất 100 lít/mẻ cho Tập đoàn Continient Euro, năm 2008;
2. Thiết kế, chế tạo dây chuyền Thiết bị phản ứng hóa học quy mô pilot cho ThS. Lê Văn Dinh (thôn Dầu, xã Tự Lạn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang), năm 2010;
3. Chuyên gia Thiết bị và Công nghệ triển khai toàn bộ dự án lắp đặt dây chuyền thiết bị công nghệ sản xuất sữa đậu nành năng suất 1.000 lít/mẻ cho Công ty Cổ phần Thực phẩm Vinastar, KCN Đông Thọ, tỉnh Bắc Ninh, năm 2011;
4. Chuyên gia Thiết bị và Công nghệ triển khai toàn bộ dự án lắp đặt dây chuyền thiết bị công nghệ sản xuất sữa tương ớt năng suất 100 lít/mẻ cho Công ty Cổ phần Thực phẩm XNK Rau Quả Bắc Giang, năm 2011;
5. Thiết kế, chế tạo hệ thống nghiền, nấu, lên men và tháp chưng luyện rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 250 lít/ngày cho Gv.Ks. NCS. Nguyễn Xuân Bang, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội (Triển khai thi công lắp đặt thiết bị và chuyển giao công nghệ tại Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn tỉnh Quảng Ninh), năm 2011;
6. Chuyên gia Thiết bị và Công nghệ triển khai toàn bộ dự án lắp đặt dây chuyền thiết bị công nghệ chế biến rau quả cho Trường Cao đẳng Nghề Cơ Điện Phú Thọ (Khu 5, Thị trấn Thanh Ba, huyện Thanh Ba, tỉnh Phú Thọ), năm 2011;

7. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng luyện - trích ly tách tạp hệ đa cấu tử để sản xuất rượu, tinh dầu và chiết xuất dược liệu chất lượng cao năng suất 500 lít/ngày cho Văn phòng Tư vấn triển khai Thiết bị Công nghệ và Phát triển Tài nguyên Việt Nam (Số 196, Thân Nhân Trung, Bích Động, Việt Yên, Bắc Giang), năm 2011;
8. Thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị nghiền, nấu và chưng cất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 100 lít/ngày cho anh Lê Đức Thành (Phường Chăm Mát, Thành phố Hòa Bình), năm 2013;
9. Thiết kế, chế tạo máy sấy đôi lưu năng suất 500 kg/mẻ cho Công ty TNHH Thiết bị Áp lực Đức Thọ (Tam Lư, Bắc Ninh), năm 2013;
10. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng cất rượu truyền thống và trích ly các hợp chất thiên nhiên năng suất 100 lít/ngày cho anh Nguyễn Văn Long (Trường Quân sự Quân khu 3, Chí Linh, Sao Đỏ, Hải Dương), năm 2013;
11. Thiết kế, chế tạo hệ thống dây chuyền thiết bị nấu, lên men và tháp chưng cất rượu truyền thống chất lượng cao, chưng cất tinh dầu và chiết xuất Cucurmin từ củ nghệ năng suất 300 lít/ngày cho Công ty Cổ phần Nghệ Việt (Nông trường Thạch Quảng, Thạch Thành, Thanh Hóa), năm 2013;
12. Thiết kế, chế tạo 2 hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu nếp cái hoa vàng màu trắng và màu vàng chất lượng cao năng suất 1.500 lít/ngày cho Công ty Cổ phần Dạ Lan (Số 1, đường Điện Biên, phường Phan Chu Trinh, thành phố Thanh Hóa), năm 2014;
- 13.. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng cất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 300 lít/ngày cho Công ty TNHH Rượu Cát Linh (Tiên Phương, Chương Mỹ, Hà Nội), năm 2014;
14. Thiết kế, chế tạo tháp chưng cất rượu truyền thống chất lượng cao và trích ly các hợp chất thiên nhiên năng suất 300 lít/ngày cho ông Nguyễn Văn Thành (thị trấn Lim, tỉnh Bắc Ninh), năm 2015;
15. Thiết kế, chế tạo hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu ngô men lá chất lượng cao năng suất 1.500 lít/ngày cho Công ty Cổ phần Rượu Bia Hà Giang (xã Đạo Đức, huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang), năm 2015;
16. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng cất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 300 lít/ngày cho ThS. Đỗ Văn Thiên (thôn Xá, xã Minh Lãng, huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình), năm 2016;
17. Thiết kế, chế tạo hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 300 lít/ngày cho Công ty Cổ phần Thương mại và Dịch vụ ATM (xã Tân Lĩnh, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội), năm 2016;
18. Thiết kế, chế tạo hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 100 lít/ngày cho ông Lê Công Đạt (làng Mật, phường Đông Vệ, thành phố Thanh Hóa), năm 2016;
19. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp chưng cất tách tạp hệ đa cấu tử cho các sản phẩm rượu truyền thống năng suất 100 lít/ngày cho Trường Đại học Nông - Lâm

- Bắc Giang (xã Bích Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang), năm 2016;
20. Thiết kế, chế tạo hệ thống tháp trích ly chiết xuất các sản phẩm dược liệu từ củ nghệ tươi quy mô pilot cho Công ty Cổ phần Nghệ Việt (Nông trường Thạch Quảng, Thạch Thành, Thanh Hóa), năm 2017;
21. Thiết kế, chế tạo hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao năng suất 100 lít/ngày cho bà Nguyễn Thị Hiền (xã Hồ Sơn, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn), năm 2017.

Bắc Giang, ngày 17 tháng 5 năm 2017

THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN XÁC NHẬN

(Ký, đóng dấu)

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Nguyễn Tuấn Điệp

CHỦ NHIỆM CÔNG TRÌNH

(Ký, ghi rõ họ và tên)

ThS. Nguyễn Văn Quang

HỆ THỐNG DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT RƯỢU TRUYỀN THỐNG CHẤT LƯỢNG CAO

I. Quá trình phát triển sản phẩm

Năm 2009, ThS. Nguyễn Văn Quang cùng với PGS.TS. Nguyễn Đình Thường thi công sửa chữa một số dây chuyền thiết bị nấu, lên men và hệ thống 4 tháp chưng cất liên tục để sản xuất rượu Volka với quy mô công nghiệp có năng suất khoảng 10.000 lít rượu/ngày. ThS, Nguyễn Văn Quang đã nhận thấy những nhược điểm của hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu này đang được áp dụng rộng rãi trong các nhà máy sản xuất rượu của nước ta, đó là: chi phí đầu tư thiết bị ban đầu lớn, vận hành thiết bị khó khăn, cấu tạo, cấu trúc thiết bị và triển khai công nghệ sản xuất phức tạp, sản phẩm rượu đạt được tiêu chuẩn rượu trắng trong nước theo quy định hiện hành nhưng lại làm mất đi hương vị của rượu truyền thống. Những nhược điểm này làm cho hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu trên rất khó có thể áp dụng ở quy mô vừa và nhỏ và sản xuất được sản phẩm rượu truyền thống chất lượng cao.

Đứng trước những khó khăn về thiết bị và công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao này ThS. Nguyễn Văn Quang đã thiết kế, chế tạo và triển khai công nghệ thành công với sản phẩm **“Hệ thống Dây chuyền Thiết bị và Công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao”** nhờ vào việc cải tiến phương pháp chưng cất, cấu trúc của tháp chưng cất và công nghệ nấu, lên men, chưng cất, chiết xuất, tách và thu hồi các hợp chất có trong sản phẩm lên men rượu.

II. Tính mới và tính sáng tạo của sản phẩm

Sản phẩm **“Hệ thống Dây chuyền Thiết bị và Công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao”** ra đời dựa trên việc cải tiến phương pháp chưng cất, cấu trúc của tháp chưng cất và công nghệ nấu, lên men, chưng cất, chiết xuất, tách và thu hồi các hợp chất có trong sản phẩm lên men rượu nên có chi phí đầu tư thiết bị ban đầu nhỏ, vận hành thiết bị dễ dàng, cấu tạo và cấu trúc thiết bị và triển khai công nghệ sản xuất đơn giản, sản phẩm rượu đạt tiêu chuẩn chất lượng rượu trắng trong nước theo quy định hiện hành mà vẫn giữ được hương vị của rượu truyền thống. Sự ra đời của sản phẩm khoa học công nghệ này không những đã khắc phục được các nhược điểm về kỹ thuật của các hệ thống dây chuyền thiết bị sản xuất rượu Volka công nghiệp trước đó và thủ công mà nó còn đáp ứng được mục tiêu áp dụng rộng rãi cho các cơ sở sản xuất rượu truyền thống hộ gia đình và công nghiệp với quy mô vừa và nhỏ vì có chi phí đầu tư ban đầu nhỏ, cấu trúc thiết bị và triển khai công nghệ đơn giản, vận hành thiết bị dễ dàng, chi phí sản xuất thấp, chất lượng sản phẩm cao phù hợp với thực trạng tình hình sản xuất rượu trong nước có số hộ gia đình sản xuất rượu truyền thống rất nhiều và ảm thực về rượu của dân tộc.

Hệ thống tháp chưng cất trong sản phẩm này chỉ sử dụng 1 tháp có chiều cao thân tháp khoảng 4m đến 6m. Thân tháp được tích hợp nhiều cấu trúc tháp khác nhau như: đệm xoắn, đệm vòng, đĩa lỗ xuyên tâm, đĩa chóp, ... nên thuận lợi cho quá trình gia công cơ khí đối với các thân tháp có kích thước nhỏ. Hệ thống tháp chưng cất này có kết cấu đơn giản, tiến hành được nhiều quá trình công nghệ như: chưng cất, chiết xuất, tách và thu hồi các hợp chất có trong sản phẩm lên men và nó cũng được trang bị các bộ phận, thiết bị theo dõi, điều khiển tự động về mức, áp suất, nhiệt độ đa điểm nên rất thuận lợi cho quá trình sản xuất các sản phẩm rượu truyền thống khác nhau và việc vận hành thiết bị, nó cho phép chuẩn hóa được quá trình sản xuất. Mặt khác, hệ thống tháp chưng cất này được thu hồi nhiệt thải, tuần hoàn nước giải nhiệt và có thể trang bị thêm được hệ thống năng lượng mặt trời, gió và sinh học. Trong khi đó các hệ thống tháp chưng cất đang được áp dụng rộng rãi trong các nhà máy sản xuất rượu của nước ta thường từ 4 tháp trở lên có chiều cao trên dưới 20m, thân tháp có cấu trúc thân tháp là đĩa chóp có ống chảy chuyển nên rất khó khăn cho việc vận hành thiết bị và gia công cơ khí. Các hệ thống tháp chưng cất này chỉ có thể tiến hành 1 quá trình chưng cất nối tiếp qua các tháp cao, sản phẩm của quá trình là cồn cao độ khoảng 96 %Vol với hàm lượng tạp chất thấp nhưng đó cũng là nhược điểm làm cho sản phẩm mất đi hương vị rượu truyền thống và không thể tiến hành chưng cất được các dòng rượu truyền thống khác nhau.

III. Năng suất, chất lượng, mẫu mã và hiệu quả kinh tế xã hội của sản phẩm

Sản phẩm **“Hệ thống Dây chuyền Thiết bị và Công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao”** với những ưu điểm nổi bật như tôi đã phân tích ở phần II này cho phép phát huy những ưu điểm của nó với quy mô sản xuất vừa và nhỏ và đặc biệt là sản xuất các dòng rượu truyền thống như: rượu trắng, rượu nếp cái hoa vàng, rượu nghệ, rượu thảo dược và hoa quả khác.

Hệ thống tháp chưng cất trong sản phẩm này có thể thiết kế, chế tạo phù hợp với năng suất trong khoảng từ 100 lít/ngày đến 3.000 lít/ngày. Các thiết bị trong sản phẩm này có mẫu mã đẹp, được chế tạo chủ yếu bằng vật liệu SUS304 và được trang bị hệ thống điện điều khiển tự động hoàn toàn quá trình nấu, lên men, chưng cất, chiết xuất, tách và thu hồi các hợp chất có trong sản phẩm lên men rượu. Sản phẩm này ra đời mang lại hiệu quả kinh tế cho nhiều cá nhân và đơn vị áp dụng vì nó cho ra sản phẩm rượu truyền thống chất lượng cao.

IV. Sự thân thiện với môi trường và đảm bảo an toàn cho người sử dụng

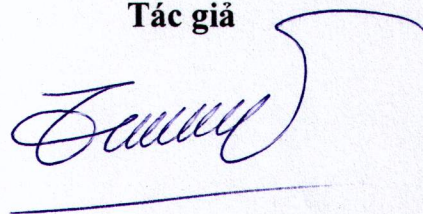
Sản phẩm **“Hệ thống Dây chuyền Thiết bị và Công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao”** như đã phân tích ở phần II, có thể nói nó hoàn toàn thân thiện với môi trường và đảm bảo an toàn cho người sử dụng với các ưu điểm là tiết kiệm năng lượng, tài nguyên nước do được thu hồi nhiệt thải và tuần hoàn nước giải nhiệt, có thể sử dụng năng lượng sinh học, mặt trời và gió và sản phẩm được trang bị hệ thống điện điều khiển tự động hoàn toàn quá trình

nấu, lên men, chưng cất, chiết xuất, tách và thu hồi các hợp chất có trong sản phẩm lên men rượu hạn chế tối đa các sự cố về điện, cháy, nổ và quá nhiệt.

V. Các giải pháp bảo vệ quyền lợi và khuyến khích người tiêu dùng tiêu thụ sản phẩm

Sản phẩm “**Hệ thống Dây chuyền Thiết bị và Công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao**” có độ bền trung bình đối với các hạng mục thiết bị chính như nồi hơi, hệ thống tháp chưng cất, nồi chưng cất đơn giản trên 10 năm và được bảo hành toàn bộ sản phẩm từ 3 năm đến 5 năm tùy vào đơn đặt hàng của cá nhân và đơn vị và được hỗ trợ kỹ thuật và công nghệ trong suốt thời gian sử dụng.

Tác giả



ThS. Nguyễn Văn Quang

Chú thích: Đường link các trang mạng bài viết, video chính thống của tác giả:

<http://bafu.edu.vn/home/khoa-hoc-cong-nghe/1274-khoa-cong-nghe-thuc-pham-thiet-ke-va-che-cao-thanh-cong-he-thong-thap-chung-cat-ruou.html>

<http://bafu.edu.vn/home/khoa-hoc-cong-nghe/1781-thac-sy-nguyen-van-quang-nguoi-thay-voi-nhung-dam-me-nckh-va-chuyen-giao-thiet-bi-cong-nghe.html>

<http://bafu.edu.vn/home/khoa-hoc-cong-nghe/1851-chuong-trinh-sang-cao-viet-voi-giai-phap-khcn-cua-ths-nguyen-van-quang-khoa-cong-nghe-thuc-pham.html>

<http://bafu.edu.vn/home/component/content/article/104-thong-bao/1948-video-chuong-trinh-sang-cao-viet-so-22.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=5h5lv98bOY4>

<https://www.youtube.com/user/dhnlbg/videos>



GIẤY CHỨNG NHẬN

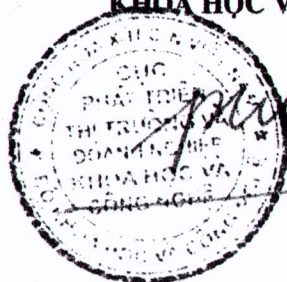
Ông (Bà): *Thạc sĩ Nguyễn Văn Quang*

Tác giả Giải pháp công nghệ: *Hệ thống dây chuyền thiết bị
và công nghệ sản xuất rượu truyền thống chất lượng cao.*

Đã tham gia Chương trình “Sáng Tạo Việt” năm 2016
Phát sóng trên kênh VTV3 - Đài Truyền hình Việt Nam

Hà Nội, ngày 26 tháng 5 năm 2016

TM. BAN TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH
CỤC PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC TRƯỞNG



Phạm Hồng Quát

CÔNG TY CỔ PHẦN TRUYỀN THÔNG
TRƯỜNG THÀNH



TỔNG GIÁM ĐỐC
Trịnh Văn Sơn

Đơn vị phối hợp thực hiện



NATEC





BAN CHẤP HÀNH TRUNG ƯƠNG ĐOÀN THANH NIÊN CỘNG SẢN HỒ CHÍ MINH

Tặng

BẰNG KHEN

Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Văn Lục, Phạm Thị Bình
Trường đại học Nông Lâm Bắc Giang

ĐẠT GIẢI NHÌ

Hội nghị KHCN tuổi trẻ các trường đại học & cao đẳng khối Nông - Lâm - Ngư - Thủy toàn quốc lần thứ VI năm 2014

Hà Nội, ngày 26 tháng 9 năm 2014

TM. BAN CHẤP HÀNH TRUNG ƯƠNG ĐOÀN T.N.C.S HỒ CHÍ MINH

BÍ THƯ THỨ NHẤT

Số 538 - QĐ/TWĐTN



Nguyễn Đức Vinh





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHỦ TỊCH
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG
TẶNG
BẰNG KHEN

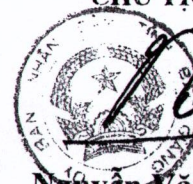
Ông NGUYỄN VĂN QUANG
*Giảng viên khoa Công nghệ thực phẩm
Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang*

Đã có thành tích xuất sắc trong phong trào thi đua tỉnh Bắc Giang năm 2016

Quyết định số: 34/QĐ-UBND
Số sổ vàng: 298

Bắc Giang, ngày 11 tháng 01 năm 2017

CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Linh
Nguyễn Văn Linh