

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

HỒ VĂN HẢI

**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CHÈ TRUNG DU,
CHÈ 777 VÀ CHÈ VÂN TIÊN TRỒNG TẠI VÙNG
CHÈ ĐẶC SẢN TÂN CƯƠNG THÁI NGUYÊN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ HÓA HỌC

THÁI NGUYÊN - 2016

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

HỒ VĂN HẢI

**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CHÈ TRUNG DU,
CHÈ 777 VÀ CHÈ VÂN TIÊN TRỒNG TẠI VÙNG
CHÈ ĐẶC SẢN TÂN CƯƠNG THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Hóa phân tích

Mã số: 60.44.01.18

LUẬN VĂN THẠC SĨ HÓA HỌC

Người hướng dẫn khoa học: TS. NGÔ VĂN GIỚI

THÁI NGUYÊN-2016

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình theo học chuyên ngành hóa học phân tích tại trường Đại học Khoa học - Đại học Thái Nguyên, tôi đã nhận được sự giúp đỡ tận tình của các thầy cô giáo, các anh chị học viên cao học của khoa và nhà trường.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đối với TS. Ngô Văn Giới - Trường Đại Học Khoa học- Đại học Thái Nguyên về những chỉ bảo tận tình của thầy trong quá trình hướng dẫn. Xin trân trọng cảm ơn những nhận xét góp ý quý báu của các thầy cô giáo trong Khoa Hóa học, Khoa Môi trường & Trái Đất đã giúp đỡ trong quá trình học tập, thực nghiệm và viết luận văn.

Gửi lời cảm ơn chân thành đến gia đình anh Lê Văn Toán xóm Hồng Thái II - xã Tân Cương - Thành phố Thái Nguyên đã giúp đỡ trong quá trình lấy mẫu cũng như tìm hiểu thực địa và giới thiệu kinh nghiệm quy trình chăm sóc, thu hái và sản xuất chè. Xin chân thành cảm ơn các cơ quan, đơn vị đã giúp đỡ tôi về mặt tài liệu trong quá trình viết luận văn: Xin trân trọng cảm ơn các bạn đồng nghiệp, ban giám hiệu và hội đồng quản trị trường THPT Trần Nhân Tông Quảng Ninh đã tạo mọi điều kiện tốt nhất để tôi theo học và hoàn thành luận văn.

Xin gửi lời cảm ơn chân thành đến: Sở KH&CN, Sở NN&PTNT, Hội Nông dân tỉnh Thái Nguyên, Phòng Văn hóa, Phòng Kinh tế - UBND Thành phố Thái Nguyên...

Kết quả luận văn tuy đã có sự cố gắng từ phía tác giả, nhưng không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong nhận được góp ý của các thầy cô giáo và các nhà khoa học để luận văn được hoàn chỉnh.

Xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 10 năm 2016

Tác giả luận văn

Hồ Văn Hải

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	a
MỤC LỤC	b
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	e
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	f
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	h
MỞ ĐẦU	1
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	2
1.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội của khu vực nghiên cứu.....	2
1.1.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội của tỉnh Thái Nguyên	2
1.1.2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của vùng chè đặc sản Tân Cương.....	6
1.2. Thực trạng phát triển sản xuất chè của vùng chè đặc sản Tân Cương, tỉnh Thái Nguyên.....	14
1.3. Giới thiệu về loài Chè	18
1.3.1. Thông tin cơ bản về các loại chè nghiên cứu.....	18
1.3.2. Một số giống chè được trồng trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	21
1.3.3. Đặc điểm của các giống chè đang được nghiên cứu trong đề tài.....	21
1.4. Thành phần hoá học của búp chè.....	26
1.4.1. Nước.....	26
1.4.2. Tanin.....	27
1.4.3. Protein và acid amin.....	29
1.4.4. Alkaloid.....	30
1.4.5. Lipid và acid béo.....	31
1.4.6. Carbonhydrate	31
1.4.7. Polysaccharide.....	32

1.4.8. Enzyme.....	32
1.4.9. Hương thơm	34
1.4.10. Sắc tố	34
1.4.11. Chất khoáng	35
1.4.12. Vitamin.....	35
1.5. Quy trình công nghệ sạch áp dụng trong sản xuất, chế biến chè Tân Cương.....	35
1.5.1. Quy trình công nghệ sạch áp dụng trong sản xuất.....	35
1.5.2. Tổng hợp quy trình công nghệ sạch trong sản xuất chè	37
1.5.3. Quy trình công nghệ sạch áp dụng trong chế biến.....	39
1.6. Tổng quan về tình hình nghiên cứu	40
Chương 2. MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ THỰC NGHIỆM.....	43
2.1. Mục đích của đề tài	43
2.2. Đối tượng nội dung và phương pháp nghiên cứu	43
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	43
2.2.2. Nội dung nghiên cứu.....	43
2.2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	43
2.2.4. Chuẩn bị mẫu	44
2.3. Phương pháp đánh giá cảm quan	46
2.4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	50
2.4.1. Xác định độ ẩm trong chè	50
2.4.2. Xác định hàm lượng chất hòa tan trong chè	50
2.4.3. Xác định hàm lượng tro tổng số	51
2.4.4. Xác định hàm lượng cafein trong chè	52

2.4.5. Xác định hàm lượng đạm tổng số (Xác định theo phương pháp Kjeldahl)	53
2.4.6. Xác định hàm lượng tanin	56
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	58
3.1. Kết quả đánh giá chất lượng chè bằng phương pháp cảm quan cho điểm	58
3.1.1. Đánh giá cảm quan tại Đại học Khoa học Thái Nguyên	58
3.1.2. Đánh giá cảm quan tại Mạo Khê - Đông triều - Tỉnh Quảng Ninh	62
3.2. Kết quả phân tích một số thông số hóa lý trong chè tại khu vực nghiên cứu	67
3.3. Mối tương quan giữa chất lượng chè đánh giá theo cảm quan và hàm lượng các thành phần hóa lý trong chè thành phẩm	70
KẾT LUẬN	751
TÀI LIỆU THAM KHẢO	78

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Từ, cụm từ hoàn chỉnh
BVTV	Bảo vệ thực vật
BXBS	Mã ký hiệu chè 777
CDĐL	Chỉ dẫn địa lý
ĐHKH	Đại học khoa học
DNNN	Danh nghiệp nhà nước
HTX	Hợp tác xã
KH&CN	Khoa học và công nghệ
KHKT	Khoa học kỹ thuật
NN&PTNN	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
THPT	Trung học phổ thông
TZDX	Mã ký hiệu chè Trung Du
UBND	Ủy ban nhân dân
VietGAP	Bộ tiêu chuẩn thực hành sản xuất nông nghiệp tốt của Việt Nam
VNTN	Mã ký hiệu chè Vân Tiên
XNK	Xuất nhập khẩu

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1.	Kết quả sản xuất ngành nông nghiệp ở vùng chè đặc sản Tân Cương, Thái Nguyên năm 2013- 2015.....	10
Bảng 1.2.	Tình hình giàu, nghèo ở các xã vùng chè đặc sản Tân Cương, Thái Nguyên năm 2013- 2015.....	13
Bảng 1.3.	Diện tích chè vùng chè đặc sản Tân Cương năm 2014.....	15
Bảng 1.4.	Diện tích, năng suất và sản lượng chè kinh doanh vùng chè đặc sản Tân Cương năm 2014.....	16
Bảng 1.5.	Các giống chè trên địa bàn vùng chè Tân Cương.....	17
Bảng 1.6.	Một số giống chè trồng tại Thái Nguyên.....	19
Bảng 1.7.	Quy trình công nghệ sạch trong sản xuất chè.....	37
Bảng 1.8.	Tổng hợp quy trình công nghệ sạch trong sản xuất chè.....	39
Bảng 2.1.	Mức độ quan trọng của từng chỉ tiêu được đánh giá qua hệ số quan trọng.....	47
Bảng 2.2.	Xếp hạng chất lượng theo thang điểm.....	48
Bảng 2.3.	Phụ lục cho điểm.....	49
Bảng 3.1.	Kết quả đánh giá cảm quan chè Trung Du mã ký hiệu TZDX tại ĐHKH Thái Nguyên.....	58
Bảng 3.2.	Kết quả đánh giá cảm quan chè 777 mã ký hiệu BXBS tại ĐHKH Thái Nguyên.....	59
Bảng 3.3.	Kết quả đánh giá cảm quan chè Vân Tiên mã ký hiệu VDTN tại ĐHKH Thái Nguyên.....	60
Bảng 3.4.	Kết quả tổng hợp cảm quan chất lượng ba giống chè tại ĐHKH Thái Nguyên.....	61
Bảng 3.5.	Kết quả đánh giá cảm quan chè Trung Du mã ký hiệu TZDX tại Quảng Ninh.....	63
Bảng 3.6.	Kết quả đánh giá cảm quan chè 777 mã ký hiệu BXBS tại Quảng Ninh.....	64

Bảng 3.7.	Kết quả đánh giá cảm quan chè Vân Tiên mã ký hiệu VDTN tại Quảng Ninh	65
Bảng 3.8.	Kết quả tổng hợp cảm quan chất lượng ba giống chè tại Quảng Ninh	65
Bảng 3.9.	Hàm lượng một số thành phần hóa lý trong chè Trung Du, chè 777, chè Vân Tiên tại khu vực nghiên cứu	68
Bảng 3.10.	Điểm cảm quan và hàm lượng các thành phần hóa lý (% chất khô).....	70
Bảng 3.11.	Hệ số tuyến tính A.....	74

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1.	Sơ đồ vị trí khu vực nghiên cứu.....	6
Hình 1.2.	Giống chè Vân Tiên	22
Hình 1.3.	Giống chè 777	24
Hình 1.4.	Giống chè Trung Du	25
Hình 3.1.	Các thành viên nhóm đánh giá cảm quan tại Quảng Ninh	63
Sơ đồ 1.1.	Các bước của công nghệ sản xuất chè	37
Sơ đồ 1.2.	Quy trình công nghệ chế biến chè.....	39
Biểu đồ 3.1.	So sánh điểm các chỉ tiêu cảm quan của ba giống chè tại ĐHKH Thái Nguyên	61
Biểu đồ 3.2.	So sánh chất lượng ba giống chè bằng phương pháp cảm quan cho điểm tại ĐHKH Thái Nguyên	62
Biểu đồ 3.3.	So sánh điểm các chỉ tiêu cảm quan của ba giống chè tại Quảng Ninh	66
Biểu đồ 3.4.	So sánh chất lượng ba giống chè bằng phương pháp cảm quan cho điểm tại Quảng Ninh	67
Biểu đồ 3.5.	So sánh % các chất trong ba giống chè nghiên cứu.....	69
Biểu đồ 3.6.	Mối tương quan % độ ẩm và điểm cảm quan	71
Biểu đồ 3.7.	Mối tương quan % chất hòa tan và điểm cảm quan.....	71
Biểu đồ 3.8.	Mối tương quan % tro tổng số và điểm cảm quan.....	72
Biểu đồ 3.9.	Mối tương quan % cafein và điểm cảm quan	72
Biểu đồ 3.10.	Mối tương quan % đạm tổng số và điểm cảm quan	73
Biểu đồ 3.11.	Mối tương quan % tanin và điểm cảm quan	74