

CƠ SỞ KHOA HỌC CHO ĐĂNG KÝ BẢO HỘ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ ĐỐI VỚI QUẢ NA CỦA TỈNH LẠNG SƠN

VŨ VĂN TÂM,
LƯU THẾ ANH, NGUYỄN KIỀU OANH

Tóm tắt: Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác lập cơ sở khoa học về hình thái, chất lượng đặc thù của sản phẩm quả na tại huyện Chi Lăng và huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn phục vụ cho đăng ký bảo hộ chỉ dẫn địa lý. Kết quả cho thấy, quả na Lạng Sơn có đặc điểm chung là khối lượng lớn (trung bình 324,8 g/quả), quả tương đối tròn đều, khi chín có màu xanh nhạt phủ phấn trắng, kẽ mắt có màu hồng nhạt. Tỷ lệ phần ăn được của quả na Lạng Sơn lớn (53,1%), số lượng hạt trên quả ít (trung bình 67,8 hạt/quả). Chất lượng của quả na Lạng Sơn đã khẳng định thêm cho thương hiệu, với hàm lượng đường là 14,7%, độ Brix 15,69 độ. Các chất khác trong thành phần quả na, như hàm lượng axit tổng số, vitamin C và B6, magie, sắt, polyphenol tổng số cũng đã tạo nên tính chất đặc thù cho quả na Lạng Sơn. Hình thái và chất lượng đặc trưng của quả na Lạng Sơn có liên quan chặt chẽ với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng, kỹ thuật sản xuất của người dân. Trọng lượng trung bình quả, tỷ lệ phần ăn được, số lượng hạt trung bình, hàm lượng đường và độ Brix là những tính chất chịu ảnh hưởng của điều kiện thổ nhưỡng vùng sản xuất.

Từ khóa: Lạng Sơn, quả na, chỉ dẫn địa lý

A SCIENTIFIC BASIS FOR APPLYING FOR GEOGRAPHICAL INDICATION REGISTRATION OF CUSTARD APPLE IN LANG SON PROVINCE

Abstract: This study was conducted to establish the scientific basis of the specific morphology and quality of custard apple fruit in Chi Lang and Huu Lung districts, Lang Son province for applying geographical indication registration. The study results show that, Lang Son custard apple has the common characteristics of being large in weight (average 324.8 gram/fruit) and relatively round fruit. A ripe custard apple is light green color covered with white powder, the eyelids are colored light pink. The percentage of edible portions of Lang Son custard apple is high (accounting for 53.1%), the number of seeds per fruit is low (average 67.8 seeds/fruit). In addition, the quality of Lang Son custard apple fruit has further confirmed the brand, with sugar percentage is 14.7% and Brix is 15.69 degrees. Other substances in the composition of custard apple fruit such as total acid content, vitamin C and B6, magnesium, iron, total polyphenols also create specific characteristics of Lang Son custard apple fruit. The typical morphology and quality of Lang Son custard apple are related to the climatic and soil conditions of the locality, and farmer's techniques. The average fruit weight, edible portion percentage, average number of seeds, sugar percentage and Brix are indicators influenced by soil composition.

Keywords: Lang Son, custard apple, geographical indication

1. Đặt vấn đề

Lạng Sơn là một tỉnh miền núi biên giới phía Bắc, với điều kiện kinh tế - xã hội còn gặp rất nhiều khó khăn; cơ cấu kinh tế chủ yếu vẫn là sản xuất nông nghiệp. Trong giai đoạn hiện nay, tỉnh Lạng Sơn đã ưu tiên đầu tư tập trung cho phát triển ngành nông nghiệp toàn diện, theo hướng giá trị gia tăng, bền vững và bảo vệ môi trường, đẩy mạnh ứng dụng khoa học kỹ thuật, tăng cường phát triển tài sản trí tuệ và xây dựng thương hiệu hàng nông sản. Đồng thời, tỉnh Lạng Sơn cũng chú trọng tổ chức sản xuất nông nghiệp theo chuỗi giá trị và quy trình bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm, hướng tới xuất khẩu [5]. Công tác phát triển tài sản trí tuệ được tỉnh Lạng Sơn đặc biệt quan tâm, trong giai đoạn 2016 - 2020, tỉnh Lạng Sơn đã thực hiện hỗ trợ xác lập và phát triển tài sản trí tuệ cho 19 sản phẩm nông sản đặc sản.

Đối với sản phẩm quả na, tỉnh Lạng Sơn đã hình thành vùng sản xuất tập trung trồng na tại hai huyện Chi Lăng và Hữu Lũng với diện tích trên 4.000 ha. Đến nay, quả na đã trở thành một trong những nông sản có thương hiệu nổi tiếng của tỉnh Lạng Sơn, cần tiếp tục được bảo hộ tài sản trí tuệ để nâng tầm giá trị của hàng hóa. Năm 2011, quả na Chi Lăng đã được Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) cấp Nhãn hiệu chứng nhận và được Tổ chức kỷ lục Việt Nam xác lập kỷ lục đặc sản “Na Chi Lăng” vào top 50 đặc sản trái cây nổi tiếng Việt Nam [3]. Tuy nhiên, hiện nay việc quản lý, khai thác và phát triển Nhãn hiệu chứng nhận của na Chi Lăng còn nhiều bất cập, chưa đạt hiệu quả cao. Việc đăng ký bảo hộ chỉ dẫn địa lý na Lạng Sơn là mức bảo hộ cao nhất, giúp thúc đẩy thương hiệu và giá trị quả na của tỉnh Lạng Sơn.

Chương trình hành động của Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh Lạng Sơn thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ XVII nhiệm kỳ 2021 - 2025 đã xác định nhiệm vụ ưu tiên phát triển bảo hộ chỉ dẫn địa lý cho quả na Lạng Sơn

[6]. Việc xác lập được cơ sở khoa học và thực tiễn để bảo hộ chỉ dẫn địa lý cho quả na Lạng Sơn là hết sức cần thiết, có ý nghĩa quan trọng. Trong đó, đòi hỏi phải xác định được các đặc điểm hình thái và chất lượng đặc thù của quả na, đây là những căn cứ quan trọng giúp cho cơ quan quản lý nhà nước cấp văn bằng bảo hộ chỉ dẫn địa lý “Lạng Sơn” cho quả na [1, 2, 4].

2. Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở dữ liệu

Đặc điểm hình thái và chất lượng đặc thù của quả na trồng trên địa bàn huyện Hữu Lũng và huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn. Mối tương quan giữa đặc điểm hình thái và chất lượng đặc thù của quả na với điều kiện thổ nhưỡng và chất lượng nước sản xuất na trên địa bàn nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

a) *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa:* tiến hành 03 chuyên điều tra, khảo sát thực địa vào tháng 10/2023 và tháng 11/2023 để thu thập bổ sung thông tin về điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng, nước tưới khu vực sản xuất na tại huyện Chi Lăng và Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn và so sánh với na được sản xuất tại tỉnh Hòa Bình và tỉnh Quảng Ninh. Đồng thời, nghiên cứu đã lấy 07 mẫu nước mặt của sông suối, 65 mẫu đất trồng và 30 mẫu quả na phục vụ cho phân tích.

b) *Phương pháp lấy mẫu và phân tích phòng thí nghiệm:* các mẫu nước mặt được lấy theo quy định tại TCVN 6663-6:2018 (ISO 5667-6:2014); các mẫu đất được lấy theo quy định tại TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002); các mẫu quả na được lấy tương ứng tại các vườn lấy mẫu đất và mẫu nước.

Sử dụng phương pháp thử (FIRI.M.313) để phân tích các chỉ số hình thái quả na, theo các phương pháp phân tích hiện hành.

c) *Phương pháp so sánh và phân tích tương quan hồi quy:* sử dụng phần mềm thống kê SPSS 20.0 để so sánh và phân tích tương quan hồi quy các kết quả về hình thái, chất lượng quả na Lạng Sơn để xác định mối quan hệ giữa các chỉ tiêu

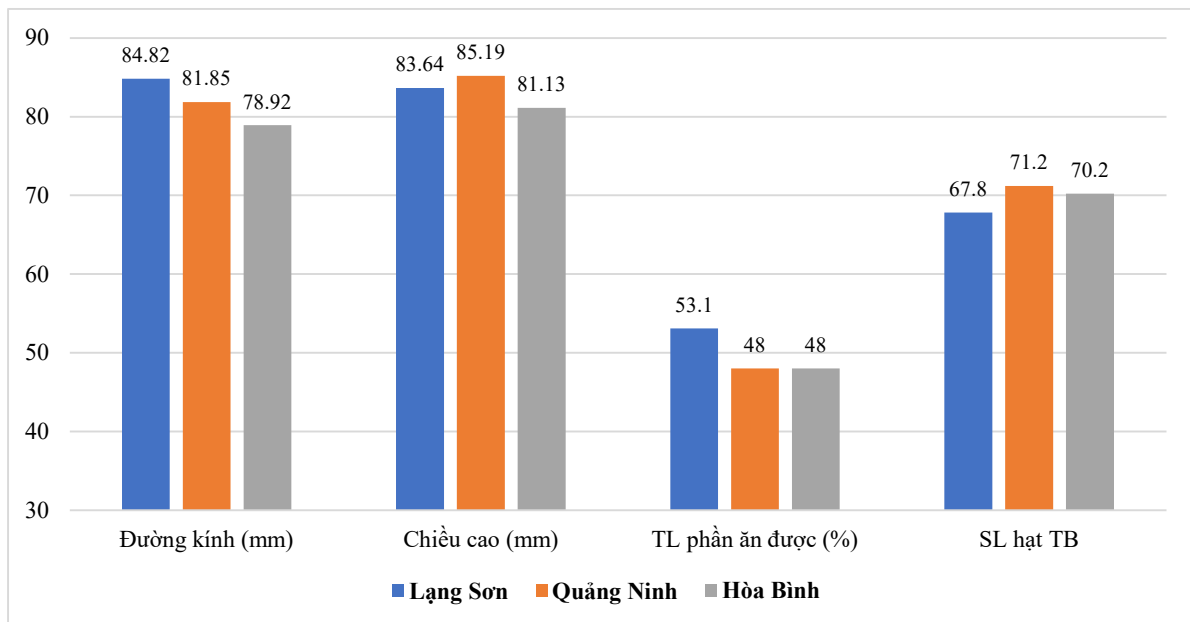
chất lượng, đặc tính đặc thù với các yếu tố thổ nhưỡng và chất lượng nước tạo nên uy tín và danh tiếng của quả na Lạng Sơn.

Đồng thời, hình thái và chất lượng của quả na Lạng Sơn được so sánh với sản phẩm na trồng ở vùng Đông Triều (tỉnh Quảng Ninh) và thành phố (TP) Hòa Bình (tỉnh Hòa Bình) để tìm ra tính chất đặc thù khác biệt giữa các vùng địa lý.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Đặc điểm hình thái đặc thù của quả na Lạng Sơn

Đặc trưng hình thái cơ bản của quả na Lạng Sơn là có kích thước và khối lượng lớn, tỷ lệ phần ăn được cao (chiếm khoảng 53,1% trọng lượng của quả na), hạt nhỏ và ít hạt. Đường kính trung bình của quả na Lạng Sơn là $84,82 \pm 4,87$ (mm), với chiều cao trung bình $83,64 \pm 5,42$ (mm) và khối lượng trung bình là $324,8 \pm 35,5$ (g/quả). Về hình dáng, quả na tương đối tròn và có độ đồng đều. Số lượng hạt trung bình của quả là 67,8 hạt/quả. So sánh đặc điểm hình thái đặc thù của quả na Lạng Sơn với quả na Quảng Ninh và na Hòa Bình được thể hiện trong Hình 1.



Ghi chú: TL - tỷ lệ; SL hạt TB - số lượng hạt trung bình

Hình 1. So sánh đặc điểm hình thái của quả na

Các giá trị về đường kính và chiều cao của quả na Lạng Sơn, Quảng Ninh và Hòa Bình gần tương đương nhau. Về cảm quan có thể thấy, sản phẩm quả na trồng ở 03 vùng địa lý tương đối tròn. Tuy nhiên, đường kính của quả na Lạng Sơn lớn hơn so với quả na trồng ở Quảng Ninh và Hòa Bình. Đồng thời, quả na Lạng Sơn có số lượng hạt ít hơn và tỷ lệ phần ăn được lớn hơn so với sản phẩm quả na trồng ở hai khu vực địa lý còn lại. Do vậy, đây là những giá trị đặc thù

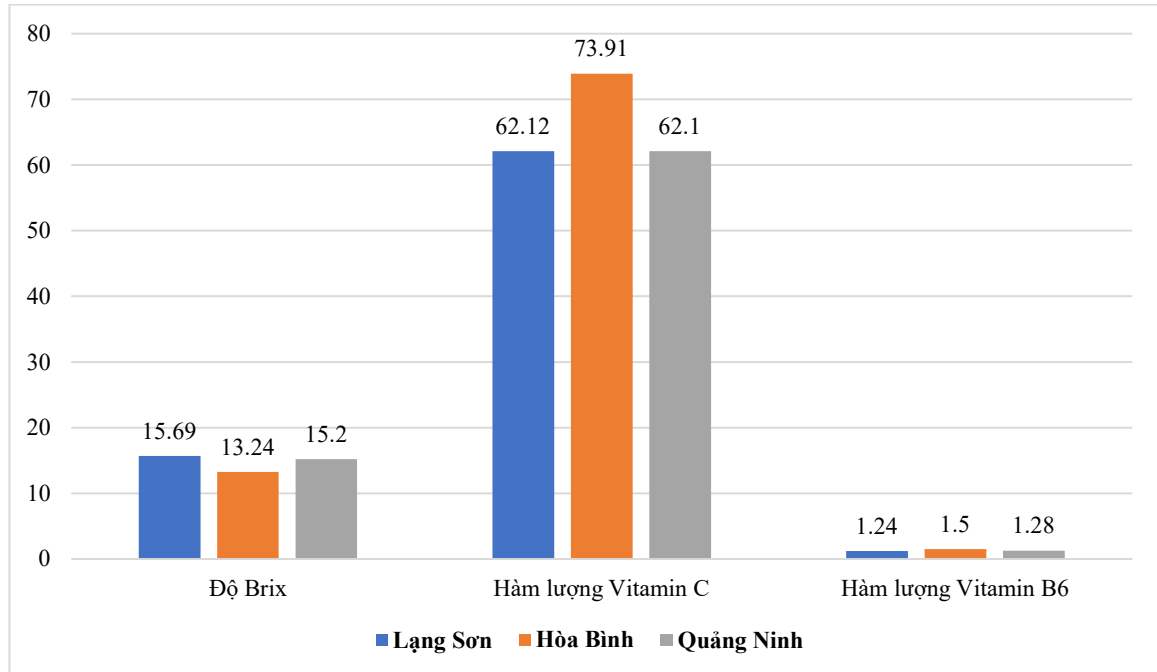
về hình thái của quả na Lạng Sơn để đăng ký bảo hộ chỉ dẫn địa lý.

3.2. Chất lượng của na Lạng Sơn

Trong quả na có nhiều thành phần thích hợp cho việc bổ sung dinh dưỡng cho con người. Nhìn chung, các thành phần hóa học tạo nên chất lượng đặc thù của quả na. Kết quả phân tích cho thấy, hàm lượng đường trung bình trong quả na Lạng Sơn là $14,7\% \pm 4,4$; độ Brix là $15,69 \pm 3,36$; giá trị trung bình của hàm lượng vitamin C

tương đối cao ($62,12 \text{ mg}/100\text{g} \pm 14,08$), trong đó có hơn 95% số mẫu phân tích đều có kết quả cao hơn so với TCVN 7088:2002. Kết quả so sánh chất lượng của quả na Lạng Sơn với chất

lượng quả na được trồng tại Đông Triều (tỉnh Quảng Ninh và TP. Hòa Bình (tỉnh Hòa Bình) được thể hiện trong Hình 2.



Hình 2. So sánh chất lượng của quả na

Hình 2 cho thấy, độ Brix hay độ ngọt của sản phẩm quả na Lạng Sơn cao hơn so với quả na Hòa Bình và Quảng Ninh. Trong khi đó, hàm lượng vitamin B6 cao nhất ở quả na Quảng Ninh và thấp nhất ở quả na Lạng Sơn. Hàm lượng vitamin C của quả na Lạng Sơn và Quảng Ninh tương đương nhau, nhưng thấp hơn so với quả na Hòa Bình. Từ đó có thể thấy, sự khác biệt về chất lượng quả na tại các vùng địa lý khác nhau. Quả na Lạng Sơn khi ăn có vị ngọt thanh, mùi thơm và không cảm nhận được vị chua.

3.3. *Mối liên quan giữa hình thái và chất lượng quả na Lạng Sơn với chất lượng nước và đất*

a) *Mối tương quan giữa hình thái và chất lượng quả na với chất lượng nước tưới:*

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt của các suối sử dụng tưới cho cây na ở huyện Chi Lăng và Hữu Lũng cho thấy, hầu hết các thông số đặc trưng cho chất lượng nước mặt trong khu

vực nghiên cứu đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi (Cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT), hoặc có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt (Cột A1); ngoại trừ chỉ tiêu TSS vượt quy chuẩn cho phép. Như vậy, nguồn nước mặt sử dụng cho sản xuất na của huyện Chi Lăng và Hữu Lũng có chất lượng tốt, đảm bảo cho sự sinh trưởng và phát triển của cây na (Bảng 1).

Sử dụng phần mềm SPSS để xác định mối liên quan giữa thành phần nước tưới đến hình thái, chất lượng đặc thù của quả na. Kết quả phân tích cho thấy, các chỉ tiêu đặc trưng chất lượng nước tưới không có mối tương quan đến hình thái và chất lượng quả na Lạng Sơn. Có thể lý giải là do na được trồng chủ yếu trên núi, hầu hết cây na không được tưới trong quá trình chăm sóc. Độ ẩm của đất và nước mưa cung cấp nước cho quá trình sinh trưởng và phát triển của cây na.

Bảng 1. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt sử dụng cho tưới na Lạng Sơn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	QCVN 08-MT:2015/BTNMT	
						A1	B1
1	pH	-	7,50	6,51	7,01	6-8,5	5,5-9
2	TSS	mg/l	92,0	42,23	61,71	20	50
3	COD	mg/l	28,6	8,9	15,41	10	30
4	BOD ₅	mg/l	13,2	3,25	6,47	4	25
5	PO ₄ ³⁻	mg/l	0,08	0,02	0,056	0,1	0,3
6	NH ₄ ⁺	mg/l	0,1	0,03	0,063	0,3	0,9
7	NO ₃ ⁻	mg/l	0,09	0,03	0,054	2	10
8	Fe	mg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,003	0,5	1,5
9	As	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	0,05
10	Zn	mg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,003	0,5	1,5
11	Cu	mg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,003	0,1	0,5
12	Tổng coliform	MPN/100ml	280	150	228,57	2.500	7.500

b) *Mối tương quan giữa hình thái và chất lượng quả na với chất lượng đất trồng:*

Kết quả phân tích các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na khu vực nghiên cứu được trình bày chi tiết trong Bảng 2.

Bảng 2. Kết quả phân tích chất lượng đất trồng na Lạng Sơn

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Max	Min	Trung bình
1	Thành phần cơ giới				
-	1-0,25 mm	%	8,94	7,13	8,26
-	0,25-0,1 mm	%	2,98	2,12	2,63
-	< 0,1 mm	%	92,89	84,54	89,18
2	pH _{KCl}	%	4,50	3,10	3,85
3	Các-bon tổng số (C _{TS})	%	2,90	1,60	2,45
4	Đạm tổng số (N _{TS})	mg/kg	52,30	39,80	47,87
5	Lân tổng số (P _{TS})	mg/kg	152,00	123,00	135,55
6	Kali tổng số (K _{TS})	mg/kg	0,04	0,02	0,03
7	Sắt tổng số (Fe _{TS})	%K ₂ O	0,86	0,41	0,71
8	Lân dễ tiêu (P _{DT})	%K ₂ O	142,00	106,00	130,32
9	Kali dễ tiêu (K _{DT})	cmol ⁺ /kg	00,04	,01	0,02
10	Khả năng trao đổi cation (CEC)	cmol ⁺ /kg	2,84	2,20	2,56
11	Độ bão hòa bazơ (BS)	mg/kg	5,70	2,20	4,38
12	Ca ²⁺	mg/kg	2,80	1,11	1,97
13	Mg ²⁺	mg/kg	1,77	0,88	1,21
14	K ⁺	mg/kg	1,21	0,62	0,86
15	Na ⁺	mg/kg	1,28	0,72	0,94
16	Al ³⁺	mg/kg	0,95	0,56	0,72

Phân tích tương quan cho thấy, các thông số đặc trưng cho chất lượng đất trồng có tương quan chặt và ảnh hưởng đến hình thái và chất lượng quả na Lạng Sơn, cụ thể như sau:

- *Đối với chỉ tiêu trọng lượng trung bình của quả na (W_{na}):* Hàm lượng các-bon tổng số (C_{TS}), đạm tổng số (Đ_{TS}), kali dễ tiêu (K_{DT}), khả năng trao đổi cation (CEC), độ bão hòa bazơ (BS), Mg^{2+} , Na^+ , Al^{3+} trong đất trồng là những thành phần ảnh hưởng đến trọng lượng trung bình của quả na ($p < 0,05$), với hệ số tương quan của phương trình tương ứng là $R^2 = 0,07$. Phương trình hồi quy đa biến tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa trọng lượng trung bình của quả na với các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na như sau:

$$W_{na} = 213,866 - 36,181 * C_{TS} + 1,414 * \text{Đ}_{TS} + 610,155 * K_{DT} + 24,623 * \text{CEC} - 7,255 * BS + 32,863 * Mg^{2+} + 39,115 * Na^+ + 39,115 * Al^{3+}$$

- *Đối với tỷ lệ phần ăn được của quả na ($TLAĐna$):* Hàm lượng các-bon tổng số (C_{TS}), kali tổng số (K_{TS}), lân dễ tiêu (P_{DT}), kali dễ tiêu (K_{DT}), khả năng trao đổi cation (CEC), độ bão hòa bazơ (BS), Mg^{2+} , Na^+ , Al^{3+} trong đất trồng là những chỉ tiêu chất lượng đất trồng ảnh hưởng đến tỷ lệ phần ăn được của quả na Lạng Sơn ($p < 0,05$), với hệ số tương quan của phương trình tương ứng là $R^2 = 0,056$. Phương trình hồi quy đa biến tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa tỷ lệ phần ăn được của quả na với các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na như sau:

$$TLAĐna = 35,286 - 3,735 * C_{TS} - 114,841 * K_{TS} + 0,126 * P_{DT} + 226,912 * K_{DT} + 5,801 * \text{CEC} - 2,976 * BS + 3,358 * Mg^{2+} + 7,085 * Na^+ - 10,558 * Al^{3+}$$

- *Đối với số lượng hạt trung bình của quả na (SLH_{na}):* Hàm lượng lân dễ tiêu (P_{DT}), kali dễ tiêu (K_{DT}), độ bão hòa bazơ (BS), Ca^{2+} , Al^{3+} trong đất trồng là những thành phần ảnh hưởng đến số lượng hạt trung bình của quả na ($p < 0,05$), với hệ số tương quan của phương trình

tương ứng là $R^2 = 0,03$. Phương trình hồi quy đa biến tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa số lượng hạt trung bình quả na Lạng Sơn với các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na như sau:

$$SLH_{na} = 62,998 + 0,189 * P_{DT} + 237,134 * K_{DT} - 2,4 * BS - 2,834 * Ca^{2+} - 17,069 * Al^{3+}$$

- *Đối với hàm lượng đường trong quả na (HLD_{na}):* Độ chua của đất (pH), hàm lượng các-bon tổng số (C_{TS}), lân tổng số (P_{TS}), kali tổng số (K_{TS}), lân dễ tiêu (P_{DT}), kali dễ tiêu (K_{DT}), khả năng trao đổi cation (CEC), độ bão hòa bazơ (BS), sắt tổng số (Fe_{TS}), Ca^{2+} , Na^+ , Al^{3+} trong đất trồng là những thành phần ảnh hưởng đến tỷ lệ phần ăn được của quả na ($p < 0,05$), với hệ số tương quan của phương trình $R^2 = 0,057$. Phương trình hồi quy đa biến tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa hàm lượng đường của quả na Lạng Sơn với các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na như sau:

$$HLD_{na} = 1,728 + 0,091 * pH - 0,144 * C_{TS} + 0,012 * P_{TS} + 7,995 * K_{TS} - 0,594 * Fe_{TS} - 0,011 * P_{DT} - 15,913 * K_{DT} - 0,324 * \text{CEC} + 0,156 * BS + 0,107 * Ca^{2+} - 0,381 * Na^+ + 0,821 * Al^{3+}$$

- *Đối với độ Brix ($ĐBr$):* Hàm lượng các-bon tổng số (C_{TS}), lân tổng số (P_{TS}), kali tổng số (K_{TS}), lân dễ tiêu (P_{DT}), kali dễ tiêu (P_{DT}), khả năng trao đổi cation (CEC), độ bão hòa bazơ (BS), Ca^{2+} , Na^+ , Al^{3+} trong đất trồng là những thành phần ảnh hưởng đến độ Brix của quả na Lạng Sơn ($p < 0,05$), với hệ số tương quan của phương trình $R^2 = 0,083$. Phương trình hồi quy đa biến tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa độ Brix của quả na với các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng Na như sau:

$$ĐBr = 24,287 + 1,77 * C_{TS} + 0,068 * P_{TS} + 65,488 * K_{TS} - 0,062 * P_{DT} - 129,46 * K_{DT} - 3,144 * \text{CEC} + 1,592 * BS - 0,356 * Ca^{2+} - 2,836 * Na^+ + 4,172 * Al^{3+}$$

Như vậy, kết quả phân tích tương quan cho thấy, trọng lượng, tỷ lệ phần ăn được, số lượng hạt, hàm lượng đường, độ Brix của quả na là những yếu tố có mối liên quan chặt chẽ đến các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng đất trồng na ở huyện Hữu Lũng và huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn. Các yếu tố bảo đảm đặc trưng cho chất lượng đặc thù của quả na Lạng Sơn, khác biệt với sản phẩm na trồng ở các vùng địa lý khác được so sánh là Đông Triều (tỉnh Quảng Ninh) và TP. Hòa Bình (tỉnh Hòa Bình). Đây là cơ sở khoa học chắc chắn cho việc đăng ký bảo hộ chỉ dẫn địa lý cho sản phẩm quả na Lạng Sơn được trồng ở huyện Chi Lăng và huyện Hữu Lũng.

4. Kết luận

Điều kiện thổ nhưỡng của hai huyện Chi Lăng và Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây na. Sản phẩm quả na Lạng Sơn được trồng chủ yếu tại huyện Chi Lăng và Hữu Lũng đã xây dựng được thương hiệu nổi tiếng, khẳng định được chỗ đứng trên thị trường trong nước. Về hình thái, quả na Lạng Sơn có trọng lượng trung bình

khoảng 324,8g/quả, quả tương đối tròn đều. Quả na đến thời điểm thu hoạch có màu xanh nhạt phủ phần trắng, mắt to tròn, kẽ mắt có màu hồng nhạt. Tỷ lệ phần ăn được của quả na Lạng Sơn chiếm khoảng 53,1% trọng lượng quả, số lượng hạt trung bình khoảng 67,8 hạt/quả. Thành phần các chất dinh dưỡng trong quả na Lạng Sơn có giá trị tương đối cao. Hàm lượng đường, axit tổng số, polyphenol tổng số lần lượt là 14,7%, 0,111% và 0,17%. Hàm lượng vitamin C, vitamin B6, magie, sắt lần lượt là 62,12; 1,24; 227,59; 5,72 mg/kg. Ngoài ra, độ ngọt của quả na (độ Brix) đạt 15,69; đã tạo nên sự khác biệt đối với quả na được trồng tại các vùng địa lý khác như ở tỉnh Quảng Ninh và Hòa Bình. Hình thái và chất lượng đặc thù của quả na Lạng Sơn không có tương quan với chất lượng nước tưới tiêu, nhưng lại có tương quan với các thành phần đất tại khu vực trồng. Trong đó, trọng lượng quả, tỷ lệ phần ăn được, số lượng hạt, hàm lượng đường, độ Brix là những yếu tố có mối liên quan chặt chẽ với một số đặc trưng chất lượng đất trồng./.

Bài báo là kết quả của dự án KH&CN cấp tỉnh: *Xây dựng chỉ dẫn địa lý “Lạng Sơn” cho quả na*. Tập thể tác giả trân trọng cảm ơn Sở KH&CN tỉnh Lạng Sơn đã cấp kinh phí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tư số 01/2007/TT-BKH&CN ngày 14/02/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn thi hành Nghị định số 103/200/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ về sở hữu công nghiệp.
2. Đào Đức Huân (2017), *Mô hình quản lý chỉ dẫn địa lý của Việt Nam: Thực trạng và giải pháp*.
3. Báo Dân tộc và Phát triển (2021), *Thúc đẩy tiêu thụ Na Chi Lăng và sản phẩm OCOP, Lạng Sơn*.
4. Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ.
5. Cục Thống kê tỉnh Lạng Sơn (2021), *Tình hình kinh tế - xã hội tháng 12, Quý IV và cả năm 2021*.
6. Quyết định số 527/QĐ-UBND ngày 31/3/2020, *Đề án triển khai Chiến lược phát triển tài sản trí tuệ trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn đến năm 2030*.

Thông tin tác giả:

Vũ Văn Tâm, Lưu Thế Anh, Nguyễn Kiều Oanh - Viện Tài nguyên và Môi trường, ĐHQG Hà Nội
Địa chỉ: 19 Le Thanh Tong Str., Hoan Kiem Dist., Hanoi, Vietnam
Email: luutheanhig@yahoo.com; Điện thoại: 0974826969

Nhật ký tòa soạn:

Ngày nhận bài: 22/08/2023
Biên tập: 09/2023