Tạp chí KHLN Số 4/2023
©: Viện KHLNVN - VAFS
ISSN: 1859 - 0373 Đăng tải tại: www.vafs.gov.vn

CHỌN LỌC CÂY TRỘI DẺ TRÙNG KHÁNH (*Castanea mollissima* Blume) THEO HƯỚNG LẤY QUẢ

Lại Thanh Hải[1], Trần Hoàng Quý[1]
Bế Đăng Khoa[2], Linh Quang Đà[2], Bế Thị Băng[2]
[1]Viện Nghiên cứu Lâm sinh
[2]Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Cao Bằng

TÓM TẮT

Dẻ trùng khánh (*Castanea mollissima* Blume) là loài Dẻ ăn hạt, đặc sản của vùng cao huyện Trùng Khánh tỉnh Cao Bằng, cây mọc ở độ cao từ 500 - 2.800 m, thích hợp nhất với nhiệt độ từ 20 - 21°C, lượng mưa từ 1.700 - 1.900 mm/năm và độ ẩm trung bình từ 81,9 - 82,3%, có thể trồng được ở Cao Bằng, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Lào Cai (Sa Pa) và các tỉnh Tây Nguyên. Hạt dẻ trùng khánh có hình dáng hơi tròn, kích thước 3 chiều tương đối bằng nhau và 1 kg hạt dẻ có khoảng 100 hạt với sai số 5%. Căn cứ vào sinh trưởng, năng suất, chất lượng hạt đã tuyển chọn và công nhận được 31 cây trội (Quyết định 447/QĐ-SNN ngày 07/8/2020) Dẻ trùng khánh tại các lâm phần rừng trồng ở 3 khu vực: thị trấn Trùng Khánh, xã Chí Viễn, xã Đình Minh ở huyện Trùng Khánh. Các cây trội được công nhận có sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất quả sai và chất lượng hạt tốt, có độ vượt trội về $D_{1,3}$ từ 15 - 258,2%, H_{vn} từ 16,7 - 70,0%, năng suất quả ổn định và vượt trội từ 19,0 - 89,4%. Chất lượng hạt có thành phần dinh dưỡng đạt và vượt mức theo Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011 của Cục Sở hữu trí tuệ.

Từ khóa: Dẻ trùng khánh, cây trội, chất lượng hạt, dinh dưỡng.

SELECTING PLUS TREES OF *Castanea mollissima* Blume FOR FRUIT EXPLOITATION

Lai Thanh Hai[1], Tran Hoang Quy[1]
Be Dang Khoa[2], Linh Quang Da[2], Be Thi Bang[2]
[1]Silvicultural Research Insititute
[2]Cao Bang Department of Science and Technology

SUMMARY

Castanea mollissima Blume is an edible chestnut species, a specialty of the highlands of Trung Khanh district, Cao Bang province, the tree grows at an altitude of 500 - 2,800 m, most suitable for temperatures from 20 - 21°C. Its growing area generally has average rainfall of 1,700 - 1,900 mm/year and average humidity of 81.9 - 82.3%, which is suitable to be grown in Cao Bang, Bac Kan, Lang Son, Lao Cai (Sa Pa) and Central Highlands provinces. Its nut has a relatively round shape with three dimensions at approximately the same size, one kg of nuts has 100 seeds with an error of 5%. Thirty-one (31) dominant trees of *Castanea mollissima* Blume have been selected and recognized (Decision 447/QD-SNN dated 07/8/2020), belonging to plantation forest stands in 3 localities: Trung Khanh town, Chi Vien commune, Dinh Minh commune in Trung Khanh district. The recognized plus trees have good growth, high fruit yield and good seed quality, with superiority reached 15 - 258.2% in $D_{1.3}$, 16.7 - 70% in H_{vn}. Moreover, fruit production was stable with fruit yield superiority reached 19.0 - 89.4%, the quality of seeds with nutritional composition reached and exceeded in accordance with Decision No. 496/QD-SHTT dated March 21, 2011 of the National Office of Intellectual Property.

Keywords: *Castanea mollissima* Blume, plus tree, nut quality, nutritional content.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dẻ trùng khánh được đánh giá là cây đa tác dụng có nhiều giá trị nguồn gen và giá trị sử dụng có giá trị kinh tế cao, nhưng lại ít được quan tâm nghiên cứu. Hạt Dẻ trùng khánh là sản phẩm được đánh giá cao không chỉ ở trong nước mà còn được thị trường thế giới ưa chuộng. Tuy nhiên, những nghiên cứu sâu về Dẻ trùng khánh nói riêng và các loài dẻ ăn hạt nói chung ở nước ta còn chưa nhiều, nên thông tin về loài cây này còn hạn chế. Chính vì vậy, việc nghiên cứu chọn giống và trồng mở rộng Dẻ trùng khánh ra các vùng sinh thái khác nhau có ý nghĩa rất quan trọng đối với tỉnh Cao Bằng (Lại Thanh Hải, 2021).

Dẻ trùng khánh (*Castanea mollissima* Blume) có tên khác là Dẻ ván phân bố khá phổ biến ở một số huyện như Trùng Khánh, Hạ Lang, Quảng Uyên, Phục Hoà thuộc tỉnh Cao Bằng. Theo số liệu thống kê đến năm 2016, diện tích trồng Dẻ trùng khánh chỉ có khoảng 260 ha, chủ yếu tập trung ở các xã Khâm Thành, Đình Phong, Đình Minh, Ngọc Khê, Chí Viễn, Phong Châu... với tổng sản lượng quả khoảng 190 - 200 tấn. Mặc dù có giá trị và nhu cầu rất lớn và Dẻ trùng khánh đã có thương hiệu trên thị trường, song việc phát triển, giữ gìn thương hiệu còn gặp rất nhiều khó khăn, nếu không nói là đang đứng trước nguy cơ mất thương hiệu (http://www.bienphong.com.vn/noi-niemde-nhat-dac-san-o-trung-khanh). Mặc dù có giá trị lớn nhưng hiện nay việc xác định nguồn gốc, xuất xứ, tên gọi và quản lý vườn giống, rừng giống, cây trội vẫn là những tồn tại cần giải quyết. Chất lượng cây trồng cũng chưa được đảm bảo, cây trồng chủ yếu từ hạt nên năng suất và chất lượng chưa cao. Trong thời gian gần đây một số nơi có nhập cây ghép của Trung Quốc về trồng nhưng không rõ xuất xứ và chưa được khảo nghiệm nên chất lượng cây giống càng khó quản lý để khai thác có hiệu quả nguồn gen quý của loài Dẻ trùng khánh này tại Cao Bằng nói riêng và ở Việt Nam nói chung.

Để góp phần khắc phục một số tồn tại này cũng như nhằm đảm bảo nguồn vật liệu ghép trong công tác nhân giống, và để nâng cao năng suất chất lượng hạt Dẻ trùng khánh cũng như bảo tồn phát triển nguồn gen quý của cây này thì công tác chọn lọc cây trội là rất cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các rừng trồng Dẻ trùng khánh tập trung, có sinh trưởng phát triển tốt, cho năng suất và chất lượng hạt cao tại 3 khu vực: thị trấn Trùng Khánh, xã Chí Viễn và xã Đình Minh, huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Cây trội Dẻ trùng khánh được chọn lọc trong các rừng trồng ở khu vực nghiên cứu theo TCVN 8755:2017 (Giống cây lâm nghiệp - cây trội) kết hợp với các tiêu chí về năng suất và chất lượng hạt. Trước hết chọn lọc cây trội dự tuyển đáp ứng được một số tiêu chí sau:

- Rừng trồng từ 10 tuổi trở lên.

- Cây sinh trưởng và phát triển tốt, rừng ít bị sâu bệnh hại. Cây trội dự tuyển có độ vượt so với trị số bình quân của quần thể xung quanh ít nhất 15% về đường kính ngang ngực và 10% về chiều cao vút ngọn, có hình thái cân đối, không bị sâu bệnh hại.

- Có ít nhất 20% số cây trong lâm phần đã ra hoa, kết quả, hạt hữu thụ và năng suất quả vượt trên 15% so với trung bình quần thể.

Sau khi chọn được cây trội dự tuyển đáp ứng được các tiêu chí trên, căn cứ vào các chỉ tiêu chất lượng hạt (hình dạng, kích thước, khối lượng và thành phần dinh dưỡng) để chọn ra các cây trội tốt nhất. Một số chỉ tiêu chất lượng

được căn cứ để đánh giá, chọn lọc bao gồm kích thước hạt, khối lượng hạt và thành phần dinh dưỡng trong hạt. Thành phần dinh dưỡng trong hạt Dẻ trùng khánh được phân tích đánh giá và kiểm nghiệm tại Công ty TNHH công nghệ NHONHO - Trung tâm Kiểm nghiệm Mekong LAB theo 5 chỉ tiêu gồm hàm lượng nước, hàm lượng gluxit, hàm lượng glucoza và hàm lượng lipit trong nhân hạt theo các phương pháp chuyên dụng. Từ các kết quả đánh giá nêu trên, căn cứ vào chất lượng hạt theo *Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011 của Cục Sở hữu trí tuệ về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00026 cho sản phẩm hạt Dẻ trùng khánh để chọn ra cây trội và lập hồ sơ xin công nhận cây trội Dẻ trùng khánh.*

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Từ kết quả đo đếm, tính toán các chỉ tiêu sinh trưởng và kết quả điều tra tình hình ra hoa kết quả hàng năm đã chọn được 50 cây trội dự tuyển Dẻ ăn hạt ở huyện Trùng Khánh có độ vượt trội về $D_{1,3}$ đạt từ 25 - 258,2%, vượt trội H_{vn} từ 16,7 - 70%, năng suất quả trong 3 năm gần nhất vượt trội so với trung bình quần thể từ 19 - 89,4%. Các cây trội dự tuyển được chọn lọc tại 3 khu vực, trong đó tại thị trấn Trùng Khánh có 11 cây, xã Chí Viễn có 23 cây và xã Đình Minh có 16 cây trội dự tuyển. Kết quả đo đếm kích thước và khối lượng hạt Dẻ trùng khánh của 50 cây trội dự tuyển thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Kích thước và khối lượng hạt Dẻ trùng khánh của 50 cây trội dự tuyển

TT	Cây trội dự tuyển	Kích thước hạt			Khối lượng hạt		
		R (mm)	D (mm)	C (mm)	Max (g)	Min (g)	TB (g)
1	TK 01	20,70	29,80	25,50	105,00	102,00	103,33
2	TK 02	21,80	27,30	24,50	104,00	102,00	103,00
3	TK 03	17,10	27,90	27,40	102,00	100,00	101,33
4	TK 04	15,50	27,90	23,90	105,00	96,00	100,33
5	TK 05	18,80	28,80	24,40	105,00	98,00	102,67
6	TK 06	21,50	25,30	29,60	103,00	99,00	100,67
7	TK 07	17,70	27,40	28,50	102,00	100,00	101,33
8	TK 08	19,50	30,50	26,50	103,00	100,00	101,33
9	TK 09	20,00	27,80	27,10	105,00	97,00	102,33
10	TK 10	22,30	28,90	24,30	102,00	96,00	99,33
11	TK 11	20,00	28,60	23,60	103,00	101,00	102,33
12	TK 12	20,50	27,90	25,70	102,00	100,00	101,33
13	TK 13	20,70	30,00	24,30	103,00	100,00	101,67
14	TK 14	19,60	29,60	25,20	105,00	97,00	100,67
15	TK 15	21,30	27,50	27,40	103,00	98,00	101,00
16	TK 16	21,90	28,10	26,30	102,00	96,00	99,67
17	TK 17	16,80	26,90	26,50	101,00	100,00	100,67
18	TK 18	21,15	27,60	25,40	103,00	99,00	101,00
19	TK 19	17,87	30,10	27,90	104,00	98,00	101,67
20	TK 20	19,25	27,60	23,50	102,00	100,00	101,00
21	TK 21	20,13	28,20	24,60	102,00	101,00	101,67
22	TK 22	21,20	26,50	25,20	102,00	100,00	101,00

TT	Cây trội dự tuyển	Kích thước hạt			Khối lượng hạt		
		R (mm)	D (mm)	C (mm)	Max (g)	Min (g)	TB (g)
23	TK 23	19,65	25,90	23,80	103,00	99,00	100,67
24	TK 24	18,79	27,85	26,50	103,00	99,00	101,33
25	TK 25	22,15	29,15	28,30	103,00	98,00	101,33
26	TK 26	20,05	28,00	27,60	102,00	100,00	100,67
27	TK 27	19,85	27,60	26,90	105,00	99,00	101,67
28	TK 28	18,90	28,20	26,80	102,00	99,00	100,67
29	TK 29	15,90	29,40	27,80	105,00	96,00	101,33
30	TK 30	20,30	29,20	26,20	102,00	100,00	100,67
31	TK 31	21,10	28,50	25,70	103,00	101,00	102,00
32	TK 32	21,30	30,50	29,60	103,00	101,00	102,00
33	TK 33	21,20	26,50	24,12	103,00	101,00	102,00
34	TK 34	19,60	25,90	23,90	104,00	98,00	101,00
35	TK 35	18,30	28,86	26,81	105,00	99,00	102,33
36	TK 36	22,10	29,15	28,05	103,00	99,00	100,67
37	TK 37	20,20	28,88	27,80	102,00	100,00	101,33
38	TK 38	19,70	27,69	26,50	101,00	100,00	100,33
39	TK 39	21,45	28,20	26,68	103,00	98,00	101,33
40	TK 40	19,63	28,45	27,80	101,00	96,00	99,33
41	TK 41	20,30	29,30	26,20	104,00	101,00	102,67
42	TK 42	21,15	28,40	25,70	103,00	100,00	101,67
43	TK 43	20,50	27,78	25,34	103,00	100,00	101,67
44	TK 44	15,94	30,02	27,90	104,00	98,00	101,00
45	TK 45	18,10	27,50	23,50	102,00	98,00	100,67
46	TK 46	20,00	29,80	24,60	102,00	97,00	100,33
47	TK 47	20,24	26,60	25,20	101,00	101,00	101,00
48	TK 48	18,65	26,77	23,80	103,00	100,00	101,33
49	TK 49	18,40	27,95	26,50	102,00	101,00	101,67
50	TK 50	18,25	27,25	24,60	102,00	101,00	101,33
	Max	*22,30*	*30,50*	*29,60*	*105,00*	*102,00*	*103,33*
	Min	*15,50*	*25,30*	*23,50*	*101,00*	*96,00*	*99,33*
	TB	*19,74*	*28,19*	*26,03*	*102,94*	*99,20*	*101,27*

Kết quả cho thấy kích thước trung bình của hạt Dẻ trùng khánh đạt được về chiều rộng (R) là 19,74 mm, nhỏ nhất là 15,5 mm và lớn nhất là 22,30 mm; chiều dài (D) trung bình là 28,19 mm, nhỏ nhất là 25,3 cm và lớn nhất là 30,50 mm; chiều cao (C) là 26,03 mm, nhỏ nhất là 23,5 mm và lớn nhất là 29,60 mm. Về khối lượng hạt thì trung bình 1 kg có khoảng 100 hạt. Kết quả này cũng phù hợp với một số nghiên cứu trước đó là 1 kg có khoảng trên dưới 100 hạt (khoảng 9 - 11 g/hạt). Như vậy có thể thấy hạt Dẻ trùng khánh có kích thước chiều dài và chiều cao tương đối như nhau và chiều rộng nhỏ hơn một chút.

Hình 1. Hạt Dẻ trùng khánh

Hình 2. Đo kích thước hạt Dẻ

Về hàm lượng dinh dưỡng: Hạt Dẻ trùng khánh vừa là thức ăn vừa là thuốc chữa bệnh. Hạt Dẻ trùng khánh chứa tương đối ít calo, ít chất béo nhưng lại giàu khoáng chất, vitamin, tinh bột, chất xơ và các chất dinh dưỡng khác có lợi cho sức khỏe. Hạt dẻ có hàm lượng chất xơ cao (100 gam hạt dẻ có tới 8,1 gam chất xơ). Hàm lượng carbohydrate khá cao (100 gam hạt dẻ có 45 gam carb trong). Các vitamin B tan trong chất béo có mặt trong hạt dẻ giúp chuyển hóa tinh bột và chất béo thành năng lượng đồng thời thúc đẩy làn da khỏe mạnh và tăng cường chức năng não. Hạt dẻ còn chứa nhiều vitamin C (100 gam hạt dẻ chứa 43 gam vitamin C). Ngoài các loại vitamin phổ biến, hạt dẻ còn chứa nhiều loại khoáng chất có tác dụng tăng cường sức khỏe, phòng ngừa bệnh tật rất hữu ích. Kết quả phân tích 5 chỉ tiêu dinh dưỡng trong hạt Dẻ trùng khánh được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả đánh giá hàm lượng dinh dưỡng trong hạt Dẻ trùng khánh của 50 cây trội dự tuyển

TT	Mã cây trội	Chỉ tiêu đánh giá (%)				
		H_2O	Gluxit	Glucoza	Lipit	Protein
1	TK 01	50,10	43,50	0,84	1,58	3,77
2	TK 02	49,60	44,60	0,79	1,54	3,28
3	TK 03	49,60	44,30	0,91	1,54	3,58
4	TK 04	48,50	43,90	1,23	1,78	4,13
5	TK 05	52,50	35,54	1,21	1,52	3,06
6	TK 06	55,36	36,72	1,03	1,49	3,10
7	TK 07	48,90	43,90	1,35	1,88	3,58
8	TK 08	52,50	41,70	0,83	1,65	3,24
9	TK 09	49,30	35,72	0,95	1,53	3,58
10	TK 10	51,20	42,30	1,05	1,87	3,53
11	TK 11	52,40	36,81	0,76	1,65	3,05
12	TK 12	53,20	36,25	0,68	1,59	3,13

TT	Mã cây trội	Chỉ tiêu đánh giá (%)				
		H_2O	Gluxit	Glucoza	Lipit	Protein
13	TK 13	51,20	36,81	0,72	1,49	3,69
14	TK 14	50,60	39,50	0,81	1,50	2,95
15	TK 15	49,80	43,70	0,81	1,55	3,93
16	TK 16	51,40	42,50	0,77	1,80	3,33
17	TK 17	53,80	39,90	1,15	1,57	3,49
18	TK 18	52,67	36,75	0,74	1,32	3,12
19	TK 19	51,50	41,10	1,21	1,53	3,93
20	TK 20	50,12	37,63	0,94	1,94	2,89
21	TK 21	52,00	41,70	0,84	1,66	3,64
22	TK 22	50,70	42,90	0,79	1,73	3,65
23	TK 23	51,15	38,54	0,92	1,49	3,11
24	TK 24	52,60	41,30	0,88	1,67	3,52
25	TK 25	50,40	41,70	1,35	1,70	4,29
26	TK 26	51,20	41,10	1,04	1,55	4,14
27	TK 27	51,70	41,10	1,09	1,64	3,71
28	TK 28	50,40	42,10	1,16	1,79	3,81
29	TK 29	50,40	42,30	1,32	1,69	3,58
30	TK 30	51,10	42,10	1,03	1,73	3,97
31	TK 31	49,90	42,80	1,27	1,79	3,46
32	TK 32	50,70	42,80	0,98	1,55	3,57
33	TK 33	49,70	44,10	1,25	1,57	3,28
34	TK 34	52,30	41,70	0,86	1,55	3,43
35	TK 35	53,00	40,90	0,73	1,54	3,65
36	TK 36	51,90	41,30	1,21	1,58	3,38
37	TK 37	52,70	41,10	0,95	1,53	3,47
38	TK 38	51,70	42,60	0,82	1,51	3,28
39	TK 39	53,20	40,70	0,79	1,69	3,23
40	TK 40	52,30	40,80	1,08	1,73	3,47
41	TK 41	56,50	36,90	1,15	1,59	3,79
42	TK 42	52,95	36,30	1,01	1,59	4,10
43	TK 43	50,67	37,54	1,05	1,49	3,59
44	TK 44	47,94	39,60	0,95	1,54	4,25
45	TK 45	48,57	39,59	0,85	1,62	3,06
46	TK 46	48,65	40,01	0,69	1,73	3,05
47	TK 47	52,40	36,60	0,82	1,64	3,25
48	TK 48	52,69	36,45	1,02	1,50	3,79
49	TK 49	49,63	38,70	0,90	1,48	3,12
50	TK 50	50,15	37,85	0,71	1,51	3,05
	TB	*51,49*	*40,33*	*0,98*	*1,62*	*3,52*

Kết quả phân tích hàm lượng dinh dưỡng trong hạt Dẻ trùng khánh của 50 cây trội dự tuyển tại bảng 2 cho thấy, hàm lượng nước trong hạt Dẻ trùng khánh dao động từ 47,94% (cây TK 44) đến 56,50% (cây TK 41), trung bình đạt 51,49%. Hàm lượng Gluxit từ 35,54% (cây TK 05) đến 44,60% (cây TK 02), trung bình đạt 40,33%. Hàm lượng Glucoza từ 0,68% (cây TK 12) đến 1,35% (cây TK 25), trung bình đạt 0,98%. Hàm lượng Lipit từ 1,32% (cây TK 18) đến 1,94% (cây TK 20), trung bình là 1,62% và hàm lượng Protein trung bình đạt 3,52%.

Chất lượng hạt Dẻ trùng khánh theo Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00026 cho sản phẩm hạt Dẻ trùng khánh theo Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011 của Cục Sở hữu trí tuệ được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Thành phần các chất dinh dưỡng trong hạt Dẻ trùng khánh

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Max	Min	TB
1	Hàm lượng nước trong nhân hạt Dẻ	%	52,89	48,72	50,81
2	Hàm lượng Gluxit trong nhân hạt Dẻ	%	43,41	36,63	40,02
3	Hàm lượng Glucoza trong nhân hạt Dẻ	%	1,41	0,73	1,07
4	Hàm lượng Lipit trong nhân hạt Dẻ	%	2,16	1,51	1,84
5	Hàm lượng Protein trong nhân hạt Dẻ	%	3,94	3,09	3,52

So sánh với chất lượng hạt Dẻ theo Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011 của Cục Sở hữu trí tuệ cho thấy:

Về hàm lượng nước: có 3 cây trội dự tuyển TK 44, TK 45 và TK 46 có hàm lượng nước thấp hơn ngưỡng công bố (48,72%), có 28 cây trội dự tuyển có hàm lượng nước cao hơn mức trung bình (50,81%), trong đó có 7 cây TK 42, TK 35, TK 12, TK 39, TK 17, TK 06 và TK 41 cao hơn ngưỡng công bố (52,89%).

Về hàm lượng Gluxit: Có 6 cây trội dự tuyển TK 05, TK 09, TK 12, TK 42, TK 48 và TK 47 có hàm lượng Gluxit thấp hơn ngưỡng công bố (36,63%), 29 cây trội dự tuyển có hàm lượng nước cao hơn mức trung bình (40,02%), trong đó có 7 cây TK 01, TK 15, TK 04, TK 07, TK 33, TK 03 và TK 02 cao hơn ngưỡng công bố (43,41%).

Về hàm lượng Glucoza: Có 4 cây trội dự tuyển TK 12, TK 46, TK 50, TK 13 có hàm lượng Glucoza thấp hơn ngưỡng công bố (0,73%), 14 cây trội dự tuyển có hàm lượng nước cao hơn mức trung bình công bố (1,07%).

Về hàm lượng Lipit: Có 8 cây trội dự tuyển TK 18, TK 49, TK 06, TK 13, TK 23, TK 43, TK 14 và TK 48 có hàm lượng Lipit thấp hơn ngưỡng công bố (1,51%), 3 cây trội dự tuyển có hàm lượng nước cao hơn mức trung bình công bố (1,84%).

Về hàm lượng Protein: Có 7 cây trội dự tuyển TK 20, TK 14, TK 11, TK 46, TK 50, TK 05 và TK 45 có hàm lượng Protein thấp hơn ngưỡng công bố (3,09%), 24 cây trội dự tuyển có hàm lượng nước cao hơn mức trung bình (3,52%), trong đó có 6 cây TK 30, TK 42, TK 04, TK 26, TK 44 và TK 25 cao hơn ngưỡng công bố (3,94%).

Tổng hợp kết quả so sánh chất lượng hạt của 50 cây trội dự tuyển đã chọn được 31 cây trội đáp ứng được các chỉ tiêu về sinh trưởng, năng suất và chất lượng hạt và 31 cây trội Dẻ trùng khánh này đã được Sở Nông nghiệp và Phát

triển nông thôn công nhận theo Quyết định 447/QĐ-SNN ngày 07/8/2020, trong đó tại thị trấn Trùng Khánh có 5 cây trội, xã Chí Viễn có 14 cây trội, xã Đình Minh có 12 cây trội. Thông tin chi tiết của 31 cây trội được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Tổng hợp kết quả tuyển chọn cây trội Dẻ trùng khánh

TT	Số hiệu cây trội	Xã/phường	Năm trồng	Toạ độ địa lý		Độ cao tuyệt đối (m)	Trị số trung bình của lâm phần			Trị số trung bình cây trội			Độ vượt của cây trội dự tuyển		
				X	Y		$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	Sản lượng quả TB 3 năm (kg)	$D_{1,3}$ (cm)	H_{vn} (m)	Sản lượng quả TB 3 năm (kg)	$D_{1,3}$ (%)	H_{vn} %	Sản lượng quả TB 3 năm %
1	TK 01	Thị trấn TK	1998	580031	2526215	525	23,5	14,5	25,0	19,2	11,0	20,0	22,2	31,8	25,0
2	TK 02	Thị trấn TK	1998	580064	2526265	527	68,8	16,0	41,7	19,2	11,0	22,0	258,2	45,5	89,4
3	TK 03	Thị trấn TK	1998	580052	2526203	534	24,1	16,0	36,7	19,2	11,0	20,0	25,5	45,5	83,3
4	TK 04	Thị trấn TK	1998	580109	2526222	535	22,6	16,0	33,3	19,2	11,0	25,0	17,7	45,5	33,3
5	TK 07	Thị trấn TK	1998	580115	2526202	533	26,1	13,0	25,0	19,2	11,0	21,0	36,0	18,2	19,0
6	TK 08	Chí Viễn	1980	591895	2525888	512	60,5	12,5	25,0	20,7	10,5	19,0	192,3	19,0	31,6
7	TK 10	Chí Viễn	1979	591933	2526032	503	44,9	15,5	40,0	19,6	12,0	31,0	128,5	29,2	29,0
8	TK 15	Chí Viễn	1997	587276	2525297	499	23,7	14,5	33,0	20,3	11,0	26,0	17,1	31,8	26,9
9	TK 16	Chí Viễn	1997	587279	2525300	493	54,1	14,5	33,0	20,3	11,0	22,0	167,3	31,8	50,0
10	TK 17	Chí Viễn	1997	587283	2525304	498	25,6	14,5	33,0	20,3	11,0	23,0	26,6	31,8	43,5
11	TK 19	Chí Viễn	1997	587333	2525266	486	23,2	15,0	33,0	20,2	11,5	24,0	15,0	30,4	37,5
12	TK 21	Chí Viễn	1997	587190	2525175	488	20,7	14,0	45,0	17,5	11,0	33,0	18,4	27,3	36,4
13	TK 22	Chí Viễn	1997	587190	2525145	484	20,7	16,0	40,0	17,5	11,0	30,0	18,4	45,5	33,3
14	TK 24	Chí Viễn	1997	587212	2525059	479	22,9	17,0	33,0	17,5	10,0	24,0	30,7	70,0	37,5
15	TK 25	Chí Viễn	1997	587373	2525090	477	45,9	18,0	50,0	20,5	12,5	35,0	123,3	44,0	42,9
16	TK 26	Chí Viễn	1998	587443	2525166	478	25,5	17,0	42,0	20,2	13,0	34,0	26,2	30,8	23,5
17	TK 27	Đình Minh	1994	581518	2525842	556	30,7	16,0	33,0	21,5	13,0	21,0	42,9	23,1	57,1
18	TK 28	Đình Minh	1994	581512	2525851	545	25,5	15,5	30,0	21,5	13,0	23,0	18,7	19,2	30,4
19	TK 29	Đình Minh	1994	581515	2525752	548	28,9	15,5	33,0	21,5	13,0	24,0	34,5	19,2	37,5
20	TK 30	Đình Minh	1994	581497	2525741	547	24,8	15,5	30,0	21,5	13,0	23,0	15,7	19,2	30,4
21	TK 31	Đình Minh	1994	581550	2525672	545	25,7	16,0	30,0	21,3	12,5	25,0	20,4	28,0	20,0
22	TK 32	Đình Minh	1997	581597	2525644	543	24,5	16,0	30,0	20,2	13,0	21,0	21,3	23,1	42,9
23	TK 33	Đình Minh	1994	581571	2525654	541	27,1	17,0	30,0	20,8	13,0	22,0	30,2	30,8	36,4
24	TK 34	Đình Minh	1997	581579	2525816	546	25,8	16,5	33,0	21,9	14,0	26,0	17,9	17,9	26,9
25	TK 35	Đình Minh	1997	581682	2525611	564	47,1	17,0	33,0	21,9	14,0	27,0	115,4	21,4	22,2
26	TK 36	Đình Minh	1997	581694	2525632	568	25,5	17,0	33,0	21,9	14,0	20,0	16,4	21,4	65,0
27	TK 37	Đình Minh	1994	581960	2525667	541	30,3	15,5	33,0	21,3	12,5	25,0	42,2	24,0	32,0
28	TK 38	Đình Minh	1994	581916	2525635	541	22,9	15,5	33,0	19,4	12,5	25,0	18,0	24,0	32,0
29	TK 39	Chí Viễn	2001	591750	2525960	507	24,2	13,0	33,0	20,2	10,5	23,0	19,9	23,8	43,5
30	TK 40	Chí Viễn	2001	591755	2525969	506	28,2	13,0	33,0	20,2	10,5	27,0	39,6	23,8	22,2
31	TK 41	Chí Viễn	2001	591737	2525944	502	24,5	12,5	33,0	20,2	10,5	26,0	21,5	19,0	26,9

Hình 3. Cây Trội Dẻ trùng khánh

Hình 4. Quả của cây trội Dẻ trùng khánh TK08

IV. KẾT LUẬN

Từ 50 cây trội dự tuyển đã chọn và công nhận được 31 cây trội Dẻ trùng khánh tại các lâm phần rừng trồng thuộc 3 khu vực gồm thị trấn Trùng Khánh, xã Chí Viễn, xã Đình Minh, huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng.

Các cây trội Dẻ trùng khánh được công nhận có độ vượt trội về $D_{1,3}$ từ 15,0 - 258,2%, H_{vn} vượt từ 16,7 - 70,0%, năng suất quả bình quân trong 3 năm gần nhất vượt từ 19,0 - 89,4%. Chất lượng hạt của các cây trội được công nhận đều có thành phần dinh dưỡng đạt và vượt mức theo Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011 của Cục Sở hữu Trí tuệ về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00026 cho sản phẩm hạt Dẻ trùng khánh.

Hạt Dẻ trùng khánh có hình dáng tương đối tròn (kích thước ba chiều gần bằng nhau) và có kích thước trung bình là 19,74 × 28,19 × 26,03 mm; 1 kg hạt Dẻ trùng khánh có từ 95 - 100 hạt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Sở hữu trí tuệ. Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00026 cho sản phẩm hạt Dẻ trùng khánh, Quyết định số 496/QĐ-SHTT ngày 21/3/2011.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ. TCVN 8755: 2017 Giống cây lâm nghiệp - cây trội.
3. Lại Thanh Hải, 2021. Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen cây Dẻ trùng khánh (*Castanea mollissima* Blume) tại tỉnh Cao Bằng. Báo cáo tổng kết đề tài. Viện Nghiên cứu Lâm sinh, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Email tác giả liên hệ: thanhhaifstac@gmail.com
Ngày nhận bài: 25/05/2023
Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 03/06/2023
Ngày duyệt đăng: 24/07/2023