

Zmienność liści derenia właściwego – *Cornus mas* (Cornaceae)

MAREK TYSZKIEWICZ

TYSZKIEWICZ, M. 1997. The variability of leaves of *Cornus mas* (Cornaceae). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica Suppl. 2*: 229–234. Kraków. PL ISSN 1233–0132.

ABSTRACT: Five Slovak populations of *Cornus mas* L. and one from Hungary were studied biometrically. The metric relationships among particular local samples were investigated.

KEY WORDS: *Cornus mas*, variability, leaves, Slovakia, Hungary

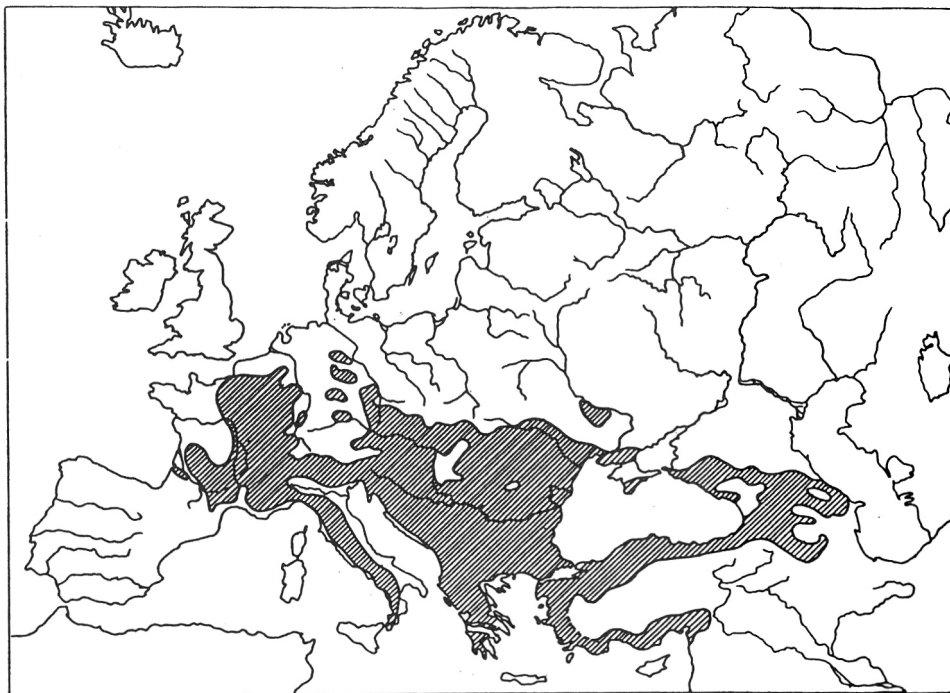
M. Tyszkiewicz, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, PL–31–512 Kraków, Polska

WSTĘP

Dereń właściwy – *Cornus mas* L. należy do rodziny dereniowatych – *Cornaceae*, która liczy 15 rodzajów i około 110 gatunków. Jest to gatunek ciepłolubny, submediterański, który centrum swojego zasięgu ma we wschodniej części obszaru Morza Śródziemnego, ale występuje od Francji do południowo-zachodniej Azji (Ryc. 1). Północna granica jego zasięgu biegnie od Paryża przez południową Belgię, południową część Gór Hartzu, Morawy, Bessarabię i Krym. W Polsce dereń właściwy nie rośnie, najbliższe stanowiska położone są niedaleko od naszej południowej granicy. W roku 1977 zebrano kilka prób derenia właściwego na terenie Słowacji, które następnie opracowano biometrycznie. Ponadto do badań włączono także materiał z Budapesztu.

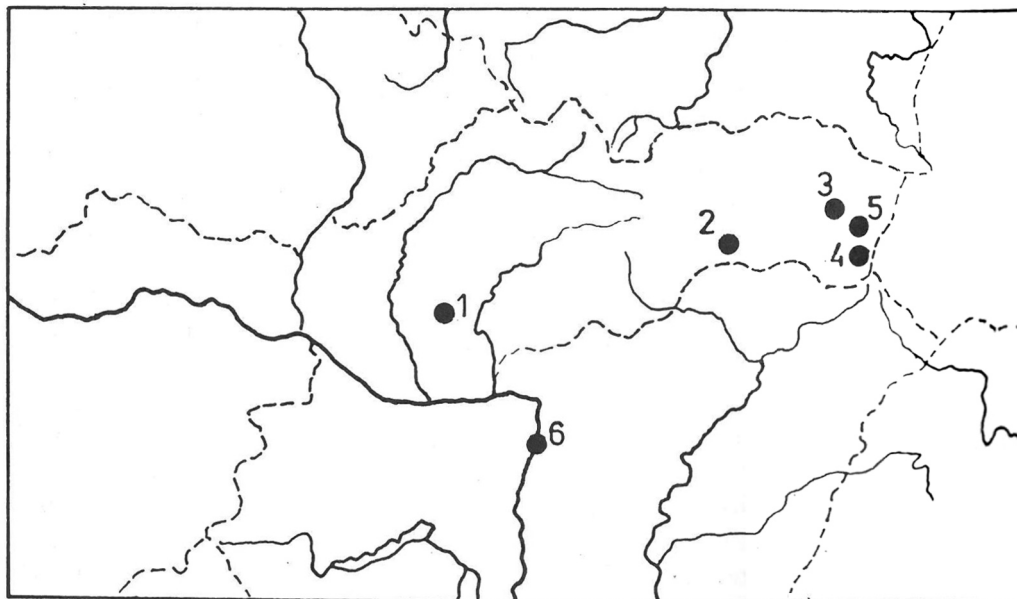
Cornus mas na terenie Słowacji był biometrycznie badany przez Mercela (1988), jednakże z cech ważnych autor ten uwzględniał jedynie długość ogonka, długość blaszki i jej szerokość.

Cornus mas jest gatunkiem ciepłolubnym. Bytuje na siedliskach nasłonecznionych, na zboczach i skałach. W północnych regionach zasięgu ogranicza swoje występowanie do wapieni, na pozostałym terenie jest względem odczynu gleby obojętny. W Słowacji występuje w zespołach *Corno-Fagetum*, *Ligustro-Prunetum*, *Pruno-Coryletum*, *Crataego-Prunetum* i na brzegach lasów ze związku *Alno-Padion* (Merzel 1988). Jest to krzew 2–5 m wysoki lub małe drzewko (do 10 m). Liście posiada owalne lub eliptyczne, długie 5–10 cm, szerokie 2–5 cm, po obu stronach pokryte włoskami dwuramiennymi, przylegającymi. Owoce czerwone lub żółto-białe, eliptyczne, wydłużone, mają dużą zawartość witaminy C (71,71 mg%) i służą do wyrobu dżemów, marmolad, kompotów i nalewek.



Ryc. 1. Zasięg *Cornus mas* L. (według Meusela i in.1978, zmienione).

Fig. 1. Range of *Cornus mas* L. (after Meusel *et al* 1978, modified).



Ryc. 2. Rozmieszczenie badanych prób.

Fig. 2. Distribution of the localities investigated.

Liście w niektórych krajach używane są do naparów zastępujących herbatę. Jest ważnym gatunkiem dla pszczelarzy. W jego ramach występuje wiele form ogrodowych (Holub & Bertová 1984). Ponadto ze względu na kształt liści opisano fo. *lanceolata* Kirchn. i fo. *xylostoides* Kárp. Ze względu na barwę letnich pędów wyróżniono fo. *elegans* Kárp., a ze względu na kształt i barwę owoców fo. *sphaerocarpa* Cretzoin, fo. *soói* Kárp., fo. *macrocarpa* Dipp., fo. *microcarpa* Sanadze i fo. *pyriformis* Sanadze.

Cornus mas w stanie płonnym jest bardzo podobny do *C. sanguinea* i pokrewnych gatunków, ale bardzo wyraźnie różni się od nich owłosieniem liści. *C. mas* posiada na dolnej stronie liści dwuramienne włoski w kształcie litery T, które można określić jako siedzące oraz w kątach nerwów na dolnej stronie blaszki, w 1/3 wierzchołkowej części blaszki wyraźne kępki kędzierzawych włosków, tzw. brody, które nie występują u pozostałych gatunków.

Liczba chromosomów *Cornus mas* wynosi $2n = 18$ (Czapik 1978; Májovský & Murín 1987).

MATERIAŁ I METODA

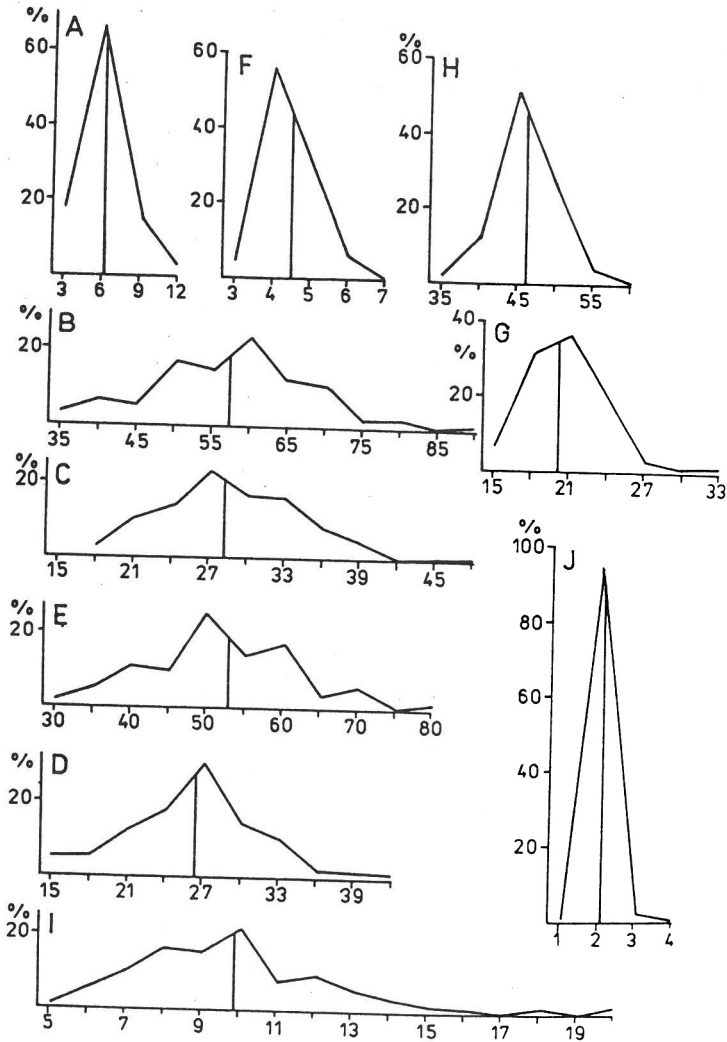
Badania oparto na 5 populacjach słowackich i jednej węgierskiej. Materiały zbierano w sierpniu, kiedy liście były już w pełni wyrosnięte, na następujących stanowiskach: 1. Nitra Loupka, (pasma Tríbeč), 2. Zádielska Dolina (Slovensky kras), 3. Sedliská, 4. Klokočov (Vihorlat), 5. Borša (Wschodnio-słowacka nizina), 6. Budapeszt (Ryc. 2).

Z każdego stanowiska brano po 30 krótkopędów płonnych, po jednym z jednego osobnika. Do pomiarów wzięto najdłuższy liść. Charakterystykę liści oparto na następujących cechach: **A.** długość ogonka, **B.** długość blaszki, **C.** szerokość blaszki, **D.** odległość najszerszej części blaszki od jej podstawy, **E.** kąt podstawy, **F.** liczba nerwów, **G.** stosunek długości blaszki do jej szerokości, **H.** położenie najszerszej części w procentach długości blaszki, **I.** stosunek długości blaszki do długości ogonka, **J.** liczba liści na krótkopędzie (Ryc. 3). Ze wszystkich pomiarów sporządzono próbę ogólną, która charakteryzuje zmienność *Cornus mas* i służy jako jednostka porównawcza, do której porównywano średnie arytmetyczne prób lokalnych (Tab. 1) z pomocą metody graficznej Jentys-Szaferowej (1959).

ZMIENNOŚĆ CECH

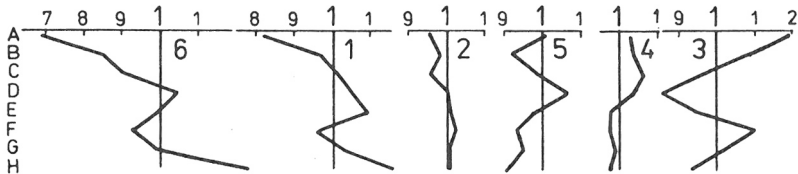
Według Mercela (1988) długość blaszki *Cornus mas* na Słowacji waha się od 5,11 do 8,7, przy średniej arytmetycznej 6,66 cm, szerokość wynosi od 1,9 do 5,4 cm, średnio 3,63 a długość ogonka 0,3–1,2 średnio 0,61 cm. Jak wynika z ryciny 3 wartości uzyskane przez autora niniejszej pracy dość dobrze korespondują z wynikami Mercela (1988), choć średnie arytmetyczne są nieco niższe, podobnie jak wartości minimalne. Różnice te wynikają z faktu, że w skład próby ogólnej wchodzi próba z Budapesztu, która, jak to zostanie pokazane poniżej (Ryc. 4, Tab. 1), charakteryzuje się małymi rozmiarami liści. Wieloboki frekwencji w zasadzie nie wymagają omówienia.

Jak wynika z badań Staszkiwicza i Tyszkiewicza (1997) podobną zmienność stwierdzono w obrębie cech *Cornus sanguinea*. Porównując średnie arytmetyczne cech *C. mas* z analogicznymi średnimi *C. sanguinea* można stwierdzić, że oba taksony różnią się



Ryc. 3. Wieloboki frekwencji cech liści. Cechy A-E i F-J jak na stronie 231.

Fig. 3. Frequency polygons of the leaf. Features A-E and F-J as on pages 233 and 234.



Ryc. 4. Porównanie średnich arytmetycznych prób lokalnych (linie łamane) do próby ogólnej (linie pionowe). Numeracja prób i cechy A-H jak na stronie 231.

Fig. 4. Comparison of arithmetic means of local samples (broken lines) with the general sample (vertical line). Sample numbers defined on page 231. Features A-H as on pages 233 and 234.

wyraźnie także długością ogonka, na co już zwracał uwagę Mercel (1988). U *C. mas* jest on zawsze krótszy. Różna jest także liczba liści na krótkopędzie. U *C. mas* występują zazwyczaj tylko dwa liście, natomiast w grupie gatunków z kręgu *C. sanguinea* – cztery.

ZMIENNOŚĆ WEWNĄTRZGATUNKOWA

Zmienność między próbami jest dość duża (Ryc. 4). Najbardziej pośrednia jest próba z Zádielskiej Doliny, aż w czterech cechach identyczna z próbą ogólną. Nieznacznie od próby ogólnej odbiega też próba z Klokočova. Spośród prób słowackich bardzo odmienna jest pod względem wielkości i kształtu próba z miejscowości Sedliská (3). Liście charakteryzują się w niej długą blaszką liściową (B) i długim ogonkiem (A) (choć raczej reprezentują typ krótkoogonkowy), wąskim kątem podstawy (E) i dużą smukłością blaszki (G). Przeciwstawne są im liście próby z Nitra Loupka (1) oraz, przede wszystkim, liście z Budapesztu (6), które odznaczają się znacznie mniejszymi rozmiarami blaszki (cechy B i C), krótszym ogonkiem (A). Długość ogonka w stosunku do długości blaszki jest jednak większa. Zbyt mała liczba prób nie pozwala na wytłumaczenie tego zjawiska. Mercel (1988) stwierdził, że kształt i rozmiary liści są w próbach ze Słowacji podobne i niezależne od charakteru lasu, siedliska itp.

LITERATURA

- HOLUB J. & BERTOŤOVÁ L. 1984. *Cornaceae* Dumort. Drienovit. – W: L. BERTOŤOVÁ (red.), Flóra Slovenska. 4(1), ss. 389–412. Veda, Slov. akad. vied, Bratislava.
- CZAPIK R. 1978. *Cornus* L. – W: M. SKALIŃSKA, E. POGAN, R. CZAPIK *ET AL*, Further studies in chromosome numbers of Polish Angiosperms. Ninth contribution. – Acta Biol. Cracov. Ser. Bot. 21(1): 31–63.
- JENTYS-SZAFEROWA J. 1959. Graficzna metoda porównywania kształtów roślinnych. – Nauka pol. 7(3): 79–110.
- MÁJOVSKÝ J. & MURÍN A. 1987. Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. ss. 436. Veda, Bratislava.
- MERCEL F. 1988. Rozšírenie a variabilita zástupcov rodov *Cornus* L., *Swida* Opiz a *Corylus* L. na Slovensku. – Acta Dendrobiol. ss. 162, Veda, Slov. akad. vied, Bratislava.
- STASZKIEWICZ J. & TYSZKIEWICZ M. 1997. Zmienność liści derenia świdy – *Cornus sanguinea* (*Cornaceae*). – W: J. STASZKIEWICZ (red.), Zmienność wybranych gatunków krzewów i drzew. – Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica Suppl. 2: 207–224.

SUMMARY

The variability of some morphological features of leaves in four samples *Cornus mas* L. from the Slovak Republic, and one from Hungary is presented. Differences among features of the longest leaves of sterile short shoots from different localities are characterized. The following features were investigated: A. Petiole length, B. Blade length, C. Blade width, D. Distance of widest part from base of blade, E. Basal angle, F. Number of nerves, G. Blade length/width ratio, H. Position of widest part of blade as

a percentage of the length (reckoned from the base blade), I. Blade length/petiole length ratio, J. Number of leaves on short shoots. All features are described using arithmetic means (Tab. 1). Local samples were compared by the graphical method of Jentys-Szaferowa (1959).

The results of the analysis indicate that *Cornus mas* is a very variable species.

TABELE

Tabela 1. Średnie arytmetyczne (X), odchylenie standardowe (SD) i współczynnik zmienności (V) próby ogólnej i średnie arytmetyczne prób lokalnych *Cornus mas* L.

Table 1. Arithmetic mean (X), standard deviation (SD) and coefficient of variability (V) in the general sample and arithmetic means in local samples of *Cornus mas* L.

Cechy Features	Próba ogólna General sample			Próby lokalne – Local samples					
	X	SD	V	1	2	3	4	5	6
A	6,06	1,92	31,68	5,27	6,07	7,60	6,53	6,33	4,36
B	57,20	14,45	25,26	56,58	57,13	63,87	60,95	53,58	49,43
C	28,26	6,12	21,65	28,80	27,45	28,17	30,35	28,15	25,69
D	26,22	5,52	21,05	26,87	26,37	30,03	27,58	23,57	22,48
E	52,60	10,10	19,20	54,83	52,33	44,83	54,67	55,33	54,29
F	4,43	0,71	16,00	4,83	4,47	4,20	4,33	4,37	4,43
G	2,07	0,33	15,80	2,00	2,13	2,31	2,04	1,94	1,93
H	46,00	4,10	9,59	47,33	46,43	46,90	45,20	43,87	45,57
I	9,86	2,56	25,96	11,10	9,69	9,00	9,46	8,73	11,80
J	2,03	0,22	10,83	2,07	2,00	2,00	2,03	2,07	2,00