

DISCLAIMER

The present version of the national guideline has been accepted by the President of the CPVO for its use in technical examinations carried out on behalf of the CPVO or for the take-over of reports serving as a basis for a CPVO decision.

CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH



METODYKA BADANIA
ODRĘBNOŚCI, WYRÓWNANIA I TRWAŁOŚCI (OWT)
ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH

Brzoza

Betula L.

OWT/BRA.2021 (201)

Słupia Wielka, wrzesień 2022

CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Słupia Wielka 34, 63-022 Słupia Wielka

tel. 61 285 23 41 do 47
faks: 61 285 35 58
e-mail: sekretariat@coboru.gov.pl
www.coboru.gov.pl

Dyrektor
prof. dr hab. Henryk Bujak

Z-ca dyr. ds. badawczo-doświadczalnych
mgr inż. Marcin Behnke

Zakład Badania i Oceny OWT Odmian
Kierownik
mgr inż. Marcin Król

Pracownia OWT Odmian Roślin Uprawnych
oraz Oceny Tożsamości i Czystości Odmianowej
Kierownik
mgr inż. Joanna Gruszczyńska

Opracowanie
mgr inż. Tomasz Piotrowski

Redakcja merytoryczna
mgr inż. Marcin Król

Zatwierdzam

Data:

***Wszelkie prawa zastrzeżone.
Każda reprodukcja lub adaptacja całości
bądź części niniejszej publikacji
wymaga pisemnej zgody COBORU***

I. PRZEDMIOT METODYKI

Metodyka badania odrębności, wyrównania i trwałości (OWT) brzozy jest metodyką własną COBORU i stosuje się ją do przeprowadzania badań OWT wszystkich odmian brzozy (*Betula L.*)

II. OBOWIĄZYWANIE METODYKI

Metodyka obowiązuje od sezonu wegetacyjnego 2022.

III. PROWADZENIE BADAŃ

1. Tworzenie kolekcji odmian

Dla celów ustalenia odrębności odmian kandydujących powinny być utrzymywane kolekcje odmian. Kolekcja może zawierać zarówno „żywy” materiał, jak i informacje opisowe oraz zdjęcia. Wytyczne dotyczące tworzenia i utrzymywania kolekcji zawiera aktualne zarządzenie Dyrektora COBORU w sprawie badania odrębności, wyrównania i trwałości (OWT) odmian.

2. Wymagania dotyczące materiału roślinnego dostarczanego do badań

Materiał roślinny jest dostarczany do badań w formie 3-4 letnich roślin w pojemnikach. Materiał roślinny powinien być wizualnie zdrowy, żywotny, nie zaatakowany przez szkodniki lub choroby.

Materiał siewny powinien być właściwie opakowany i oznakowany. Poza adresem odbiorcy do każdej próby musi być dołączona etykieta zewnętrzna i wewnętrzna. Etykieta powinna zawierać co najmniej następujące dane: adres wysyłającego, gatunek rośliny i nazwę odmiany.

Ponadto, w każdym przypadku należy obowiązkowo dołączyć paszport roślin lub świadectwo fitosanitarne.

W przypadku zgłoszenia odmiany w celu uzyskania wspólnotowej ochrony prawnej odmian, zapis „na prośbę CPVO”. Jeśli zgłaszający podaje cechy różnicujące odmiany, które są widoczne na dorosłych roślinach, powinien umożliwić obserwacje tych cech na co najmniej jednej dorosłej roślinie.

Termin dostarczania materiału roślinnego do badań: od 15 marca do 15 kwietnia

Ilość dostarczanego materiału: 8 roślin

3. Czas trwania badań

Badanie odmiany rozpoczyna się w roku sadzenia i obejmuje minimum dwa sezony wegetacyjne.

4. Parametry i schemat doświadczeń

Badania powinny być przeprowadzone w warunkach zapewniających normalny wzrost roślin. Pomiary i obserwacje przeprowadza się na poletkach doświadczalnych.

- drzewa, krzewy:
 - długość poletka - 12 m,
 - szerokość poletka - 4 m,
 - powierzchnia poletka - 48 m²,
 - odległość między rzędami roślin - 4 m,
 - odległość między roślinami w rzędzie - 3 m,
 - liczba rzędów roślin na poletku - 1,
 - minimalna liczba roślin na dwóch poletkach łącznie – 5

Zasady zakładania doświadczeń OWT

BADANIE ODMIANY PRZED WPISANIEM DO KO		
Pierwszy i drugi sezon wegetacyjny		
krzewy, drzewa	2 powtórzenia	2 x 4 rośliny
Badanie odmiany w kolekcji odmian		
krzewy, drzewa	1 powtórzenie	1 x 4 rośliny

5. Zalecenia agrotechniczne

Doświadczenia z brzozą należy zakładać w terminie optymalnym dla uprawy tego gatunku oraz stosując się do powszechnie znanych zaleceń agrotechnicznych oraz dobrej praktyki ogrodniczej, przy czym:

- brzoza jest mało wymagająca w stosunku do gleby jednak doświadczenia najlepiej zakładać na glebach świeżych i przepuszczalnych.
- brzoza jest gatunkiem światłolubnym, w związku z tym nie należy zakładać doświadczenia przy roślinach dających ocienienie boczne.
- stanowisko pod doświadczenie z brzozą powinno być odchwaszczone i odpowiednio uprawione.
- po posadzeniu roślin, poletko należy wyściółkować (kora, zrębki).
- poziom nawożenia mineralnego wynikający z corocznej analizy gleby, dostosować w makroskładniki na poziomie średnim do wysokiego.
- w miarę możliwości unikać chemicznej ochrony roślin, a w przypadku konieczności zastosowania pestycydów, stosować jedynie powszechnie znane i sprawdzone środki, dopuszczone do stosowania na podstawie odpowiedniej decyzji MRiRW.

6. Grupowanie odmian

Aby ułatwić ocenę odrębności, porównywane odmiany muszą być podzielone na grupy. Wytyczne dotyczące zasad grupowania odmian zawiera aktualne zarządzenie dyrektora COBORU w sprawie badania odrębności, wyrównania i trwałości (OWT) odmian.

Do celów grupowania odpowiednie są cechy, które nie zmieniają się lub zmieniają się tylko nieznacznie w obrębie odmiany. Odmiany do badań należy pogrupować według następujących cech z metodyki:

- Roślina: pokrój (cecha nr 1)
- Blaszka liściowa: liczba barw (cecha nr 25)
- Blaszka liściowa: barwa podstawowa górnej strony (cecha nr 26)

7. Przeprowadzanie obserwacji

Obserwacje określone przez pomiar lub liczenie pojedynczych roślin powinny być wykonane na min. 5 roślinach lub częściach z min. 5 roślin. W przypadku obserwacji na częściach roślin należy wykonać je na dwóch częściach z każdej z 5 roślin. Pozostałe obserwacje na wszystkich obserwowanych roślinach, pomijając rośliny nietypowe. Wszystkie obserwacje dotyczące pędów i liści powinny być wykonane na górnej jednej trzeciej części rośliny, na dobrze wykształconych pędach jednorocznych. Przeprowadzenie obserwacji służących sporządzeniu opisu odmiany wykonuje się na dobrze rozwiniętych roślinach lub ich częściach, typowych dla odmiany. Zakładając prawidłowy wzrost i rozwój roślin brzozy, prowadzenie obserwacji i pomiarów należy rozpocząć od drugiego roku badań. Pomiarów wykonuje się z dokładnością do 0,1 cm.

IV. KRYTERIA PODEJMOWANIA DECYZJI

1. Odrębność

Odmiana badana przed wpisaniem do Księgi Ochrony Wyłącznego Prawa będzie uznana za odrębną, jeżeli spełnia wymagania zgodnie z uregulowaniami obecnie obowiązującej ustawy o ochronie prawnej odmian roślin.

Zalecana metoda obserwacji cech do celów oceny odrębności jest wskazana w kolumnie czwartej tabeli cech.

2. Wyrównanie

Do oceny wyrównania stosuje się standard populacyjny 1% i prawdopodobieństwo przyjęcia co najmniej 95%. Odmiana kandydująca będzie uznana za wystarczająco wyrównaną, jeżeli liczba roślin nietypowych w badanej próbie nie przekracza liczby wskazanej w tabeli poniżej.

Liczba roślin badanych	Dopuszczalna liczba roślin nietypowych
1-5	0
6-35	1

3. Trwałość

Odmiana będzie uznana za wystarczająco trwałą, jeżeli nie ma dowodu na brak jej wyrównania. W razie wątpliwości trwałość może być sprawdzona poprzez badanie nowej próby, aby upewnić się, że rośliny wyrosłe z nowo dostarczonej próby materiału roślinnego wykazują te same cechy, jakie zostały ukazane na roślinach z dostarczonej do badań próby pierwotnej.

V. CECHY OBOWIĄZUJĄCE W BADANIACH OWT I STOSOWANE DO PRZYGOTOWANIA URZĘDOWEGO OPISU ODMIANY

1. Wprowadzenie

Gdy metoda obserwacji jest przypisana do cechy, pierwsza litera skrótu zależy od tego, czy podejmowane działanie jest wizualną obserwacją (V) czy pomiarem (M).

Druga litera skrótu (G albo S) określa liczbę obserwacji, jaką specjalista przypisuje do każdej odmiany.

Jeżeli do oceny przejawu cechy u odmiany stosowana jest pojedyncza obserwacja grupy składającej się z nieokreślonej liczby roślin, to mówimy o obserwacji wizualnej lub pomiarze wykonywanym na grupie roślin, dlatego przypisujemy literę G (VG lub MG).

Jeżeli specjalista wykonuje więcej niż jedną obserwację grupy roślin i ostatecznie uzyskujemy tylko jedną ocenę końcową dla odmiany, wtedy przydzielamy literę G (np. pomiar długości roślin na poletku MG, obserwacja wizualna intensywności zielonej barwy liści na poletku VG).

Jeżeli do oceny przejawu cechy u odmiany jest konieczne, żeby obserwować określoną liczbę pojedynczych roślin, przypisujemy literę S (VS lub MS). Dane z pojedynczych roślin są zbierane dla odmiany do dalszych obliczeń, które ostatecznie określają odmianę (np. pomiar długości liści - MS, wizualna obserwacja pokroju pojedynczych roślin - VS).

Stadium:

(a)-(c) oznacza najwłaściwszy termin określania poszczególnych cech

- (a) - obserwacje należy przeprowadzić jesienią po zakończeniu wegetacji (opadnięciu liści)
- (b) - obserwacje należy przeprowadzić w pełni wegetacji (latem), w środkowej części pędu
- (c) - obserwacje należy przeprowadzić jesienią na wierzchołkowym pąku liściowym po zakończeniu wegetacji

Typ obserwacji

- MG pojedynczy pomiar grupy roślin lub części roślin
- MS pomiar pojedynczych roślin lub ich części
- VG pojedyncza wizualna obserwacja grupy roślin lub ich części
- VS wizualna obserwacja pojedynczych roślin lub ich części

Typ cechy

QL cecha jakościowa

QN cecha ilościowa

PQ cecha pseudo-jakościowa

(+) dodatkowe objaśnienie cechy w załączniku

G cecha do grupowania odmian

2. Tabela cech

Tabela zawiera cechy stosowane w badaniu odrębności, wyrównania i trwałości odmian brzozy oraz wykorzystywane do sporządzenia opisu odmiany.

TABELA CECH BRZOZY
TABLE OF CHARACTERISTICS OF BIRCH

Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
1				Roślina: pokrój Plant: growth habit		
G			VG	wzniesiony <i>upright</i>		1
			QN	wzniesiony do rozłożystego <i>upright to spreading</i>		2
				rozłożysty <i>spreading</i>		3
				rozłożysty do zwisającego <i>spreading to drooping</i>		4
				zwisający <i>drooping</i>		5
2				Roślina: siła wzrostu Plant: vigour		
			VG	słaba <i>weak</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				silna <i>strong</i>		7
3			(a)	Roślina: gęstość rozgałęzień Plant: branching density		
			VG	rzadkie <i>sparse</i>		3
			QN	średnie <i>medium</i>		5
				gęste <i>dense</i>		7
4				Roślina: wiosenne ukazywanie się liści Plant: spring foliation		
			VG	wczesne <i>early</i>		3
			QN	średnie <i>medium</i>		5
				późne <i>late</i>		7

Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
5			(b)	Pęd ubiegłoroczny: barwa podstawowa <i>Previous season's shoot: main colour</i>		
			VG	szara <i>grey</i>		1
			PQ	szarozielona <i>grey green</i>		2
				zielonobrazowa <i>green brown</i>		3
				jasnobrazowa <i>light brown</i>		4
				średniobrazowa <i>medium brown</i>		5
				ciemnobrazowa <i>dark brown</i>		6
				purpurowa <i>purple</i>		7
6			(b)	Pęd tegoroczny: grubość <i>Current season's shoot: thickness</i>		
(+)			VG	cienki <i>thin</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				gruby <i>thick</i>		7
7			(b)	Pęd tegoroczny: barwa podstawowa <i>Current season's shoot: main colour</i>		
			VG	biała <i>white</i>		1
			PQ	zielona <i>green</i>		2
				zielonobrazowa <i>green brown</i>		3
				jasnobrazowa <i>light brown</i>		4
				średniobrazowa <i>medium brown</i>		5
				ciemnobrazowa <i>dark brown</i>		6
				czterwonawobrazowa <i>reddish brown</i>		7
				purpurowobrazowa <i>purple brown</i>		8
				szara <i>grey</i>		9

Lp No.	CPVO UPOV		Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
	nr CPVO No.	nr UPOV No.				
8			(b)	Pęd tegoroczny: nalot woskowy <i>Current season's shoot: waxy bloom</i>		
			VG	brak lub bardzo słaby <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słaby <i>weak</i>		3
				średni <i>medium</i>		5
				silny <i>strong</i>		7
9			(b)	Pęd tegoroczny: liczba przetchlinek <i>Current season's shoot: number of lenticels</i>		
			VG	brak lub bardzo mała <i>absent or very few</i>		1
			QN	mała <i>few</i>		3
				średnia <i>medium</i>		5
				duża <i>many</i>		7
10			(b)	Pęd tegoroczny: liczba brodawek <i>Current season's shoot: number of warts</i>		
			VG	brak lub bardzo mała <i>absent or very few</i>		1
			QN	mała <i>few</i>		3
				średnia <i>medium</i>		5
				duża <i>many</i>		7
11			(c)	Pąk liściowy: wielkość <i>Leaf bud: size</i>		
			VG	mały <i>small</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				duży <i>large</i>		7

Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
12			(c)	Pąk liściowy: barwa <i>Leaf bud: colour</i>		
			VG	zielona <i>green</i>		1
			PQ	brązowa <i>brown</i>		2
				czerwonawobrązowa <i>reddish brown</i>		3
				szarawobrązowa <i>greyish brown</i>		4
				czerwonawopurpurowa <i>reddish purple</i>		5
13			(c)	Pąk liściowy: kształt wierzchołka <i>Leaf bud: shape of apex</i>		
			VG	zaostrowany <i>pointed</i>		1
			QL	zaokrąglony <i>rounded</i>		2
14			(b)	Blaszka liściowa: długość <i>Leaf blade: length</i>		
			MS	krótka <i>short</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				długa <i>long</i>		7
15			(b)	Blaszka liściowa: szerokość <i>Leaf blade: width</i>		
			MS	wąska <i>narrow</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				szeroka <i>broad</i>		7

Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
16			(b)	Błaszka liściowa: kształt <i>Leaf blade: shape</i>		
			VG	lancetowaty <i>lanceolate</i>		1
			PQ	eliptyczny <i>elliptical</i>		2
				jajowaty <i>ovate</i>		3
				szeroko jajowaty <i>broad ovate</i>		4
				odwrotnie jajowaty <i>obovate</i>		5
				podłużny <i>oblong</i>		6
				kolisty <i>circular</i>		7
17			(b)	Błaszka liściowa: kształt nasady <i>Leaf blade: shape of base</i>		
(+)			VG	klinowata <i>cuneate</i>		1
			PQ	ostra <i>acute</i>		2
				zaokrąglona <i>rounded</i>		3
				sercowata <i>cordate</i>		4
				asymetryczna <i>asymetric</i>		5
				ścięta <i>truncate</i>		6
18			(b)	Błaszka liściowa: kształt wierzchołka <i>Leaf blade: shape of apex</i>		
(+)			VG	klinowaty <i>cuneate</i>		1
			PQ	zaostrzony <i>acuminate</i>		2
				ostry <i>acute</i>		3
				zaokrąglony <i>rounded</i>		4

Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
19			(b)	Błaszka liściowa: brzeg <i>Leaf blade: margin</i>		
(+)			VG	całobrzegi <i>entire</i>		1
			PQ	piłkowany <i>serrate</i>		2
				podwójnie piłkowany <i>biserrate</i>		3
				ząbkowany <i>dentate</i>		4
20			(b)	Błaszka liściowa: wcięcia brzegu <i>Leaf blade: incisions of margin</i>		
			VG	brak <i>absent</i>		1
			QL	występują <i>present</i>		9
21			(b)	Błaszka liściowa: pofalowanie brzegu <i>Leaf blade: undulation of margin</i>		
			VG	brak lub bardzo słabe <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słabe <i>weak</i>		3
				średnie <i>medium</i>		5
				silne <i>strong</i>		7
22			(b)	Błaszka liściowa: karbowanie <i>Leaf blade: corrugation</i>		
			VG	brak lub bardzo słabe <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słabe <i>weak</i>		3
				średnie <i>medium</i>		5
				silne <i>strong</i>		7

Lp No.	CPVO	UPOV	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
	nr CPVO No.	nr UPOV No.				
23			(b)	Blaszka liściowa: wygięcie <i>Leaf blade: curvature</i>		
			VG	brak lub bardzo słabe <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słabe <i>weak</i>		3
				średnie <i>medium</i>		5
				silne <i>strong</i>		7
24			(b)	Blaszka liściowa: omszenie na dolnej stronie <i>Leaf blade: pubescence on lower side</i>		
			VG	brak lub bardzo słabe <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słabe <i>weak</i>		3
				średnie <i>medium</i>		5
				silne <i>strong</i>		7
25			(b)	Blaszka liściowa: liczba barw <i>Leaf blade: number of colours</i>		
	G		VG	jedna <i>one</i>		1
			QL	dwie <i>two</i>		2
			więcej niż dwie <i>more than two</i>		3	
26			(b)	Blaszka liściowa: barwa podstawowa górnej strony <i>Leaf blade: main colour of upper side</i>		
	G		VG	żółta <i>yellow</i>		1
			PQ	żółtawozielona <i>yellowish green</i>		2
				jasnozielona <i>light green</i>		3
				średniozielona <i>medium green</i>		4
				ciemnozielona <i>dark green</i>		5
				purpurowozielona <i>purple green</i>		6
			czervonawopurpurowa <i>reddish purple</i>		7	

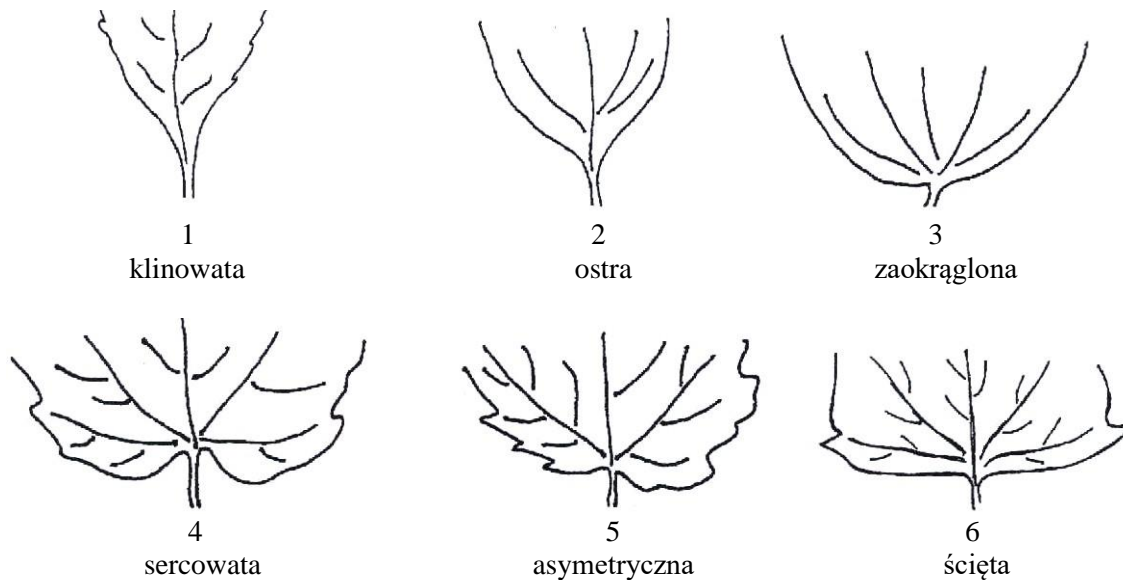
Lp No.	CPVO nr CPVO No.	UPOV nr UPOV No.	Stadium Typ obserw. Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena Note
27			(b)	Błaszka liściowa: typ barwy drugorzędnej <i>Leaf blade: secondary colour type</i>		
			VG	nakrapianie <i>marking</i>		1
			QL	pstrokatość <i>variegation</i>		2
28			(b)	Błaszka liściowa: połysk górnej strony <i>Leaf blade: glossiness of upper side</i>		
			VG	brak <i>absent</i>		1
			QL	występuje <i>present</i>		9
29			(b)	Błaszka liściowa: intensywność połysku górnej strony <i>Leaf blade: intensity of glossiness of upper side</i>		
			VG	słaby <i>weak</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				silny <i>strong</i>		7
30			(b)	Ogonek liściowy: zabarwienie antocyjanowe <i>Petiole: anthocyanin coloration</i>		
			VG	brak lub bardzo słabe <i>absent or very weak</i>		1
			QN	słabe <i>weak</i>		3
				średnie <i>medium</i>		5
				silne <i>strong</i>		7
31			(b)	Ogonek liściowy: długość <i>Petiole: length</i>		
			MS	krótki <i>short</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				długi <i>long</i>		7

3. **Objaśnienia dotyczące cech zawartych w tabeli**

Ad 6. Pęd tegoroczny: grubość

Obserwacje należy wykonać w środkowej części międzywęzła.

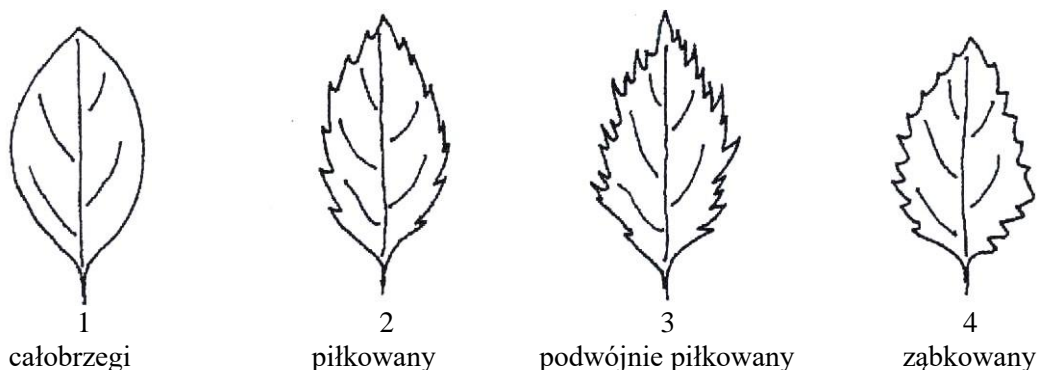
Ad 17. Błazka liściowa: kształt nasady



Ad 18. Błazka liściowa: kształt wierzchołka



Ad 19. Błazka liściowa: brzeg



VI. DOKUMENTACJA

Wykaz dokumentów stanowiących dokumentację doświadczenia OWT w jednostce prowadzącej badania zawiera aktualne zarządzenie Dyrektora COBORU w sprawie badania **odrębności, wyrównania i trwałości (OWT) odmian**.

Do dokumentacji sporządzonej dla odmian, które ukończyły badania OWT należy dołączyć dokumentację fotograficzną zawierającą zdjęcia:

- pokroju rośliny
- górnej i dolnej strony liścia
- pędu tegorocznego w stanie bezlistnym
- porównawcze najbardziej podobnych odmian

Terminy przekazywania dokumentacji do Centrali COBORU zawiera „Terminarz dostarczania do COBORU wyników badań i doświadczeń OWT” opracowywany corocznie przez Zakład Badania i Oceny Odrębności, Wyrównania i Trwałości Odmian.

VII. DODATKOWE UWAGI

Literatura:

1. Seneta W., Dolatowski J., 2006. Dendrologia. Wyd. Nauk. PWN Warszawa