

## 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**

**Buk pospolity**  
*Fagus sylvatica* L.

**OWT/BUA/2019 (134)**

Słupia Wielka, marzec 2019

CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH  
63-022 Słupia Wielka

*tel. 61 85 23 41 do 47*  
*faks: 61 285 35 58*  
*e-mail: sekretariat@coboru.pl*  
*www.coboru.pl*

Dyrektor  
*prof. dr hab. Edward S. Gacek*

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  
*dr inż. Karolina Lenartowicz*

Opracowanie  
*mgr inż. Tomasz Piotrowski*

Redakcja merytoryczna  
*mgr inż. Marcin Król*

Zatwierdzam



Data: 15.03.2019

***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) buka pospolitego jest metodyką własną COBORU i stosuje się ją do przeprowadzania badań OWT wszystkich odmian buka pospolitego (*Fagus sylvatica* L.).

## **II. OBOWIĄZYWANIE METODYKI**

Metodyka obowiązuje od sezonu wegetacyjnego 2018.

## **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, szczepionych roślin w pojemnikach. Materiał roślinny powinien być wizualnie zdrowy, żywotny, nie zaatakowany przez szkodniki lub choroby. Do dostarczonego materiału roślinnego musi być dołączona niezbędna dokumentacja zawierająca informacje o hodowcy, gatunku, nazwie hodowlanej odmiany, a 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: 15 marca do 15 kwietnia

Ilość dostarczanego materiału: 8 roślin

### **3. Czas trwania badań**

Badanie odmiany obejmuje minimum dwa sezony wegetacyjne.

#### 4. Parametry i schemat doświadczeń

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

- długość poletka – 12 m,
- szerokość poletka – 3 m,
- powierzchnia poletka – 36 m<sup>2</sup>
- odległość między roślinami w rzędzie – 3 m,
- liczba rzędów roślin na poletku – 1,
- minimalna liczba roślin na poletku – 3

#### Zasady zakładania doświadczeń OWT

<b>BADANIE ODMIANY PRZED WPISANIEM DO KO</b>		
<b>Pierwszy sezon wegetacyjny</b>		
<b>Drzewa, krzewy</b>	2 powtórzenia	2 x 4 rośliny
<b>Badanie odmiany w kolekcji odmian</b>		
<b>Drzewa, krzewy</b>	1 powtórzenie	1 x 3 rośliny

#### 5. Zalecenia agrotechniczne

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

- przed założeniem doświadczenia należy wykonać analizę gleby, aby uzupełnić ewentualne braki składników pokarmowych i utrzymać zalecany dla buka lekko kwaśny odczyn gleby (pH 6,0-6,5),
- rośliny nie wymagają szczególnych zabiegów pielęgnacyjnych. Należy regularnie odchwaszczać, usuwać martwe lub zainfekowane pędy,
- 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 2)

## 7. Przeprowadzanie obserwacji

Wszystkie obserwacje określone przez pomiar lub liczenie pojedynczych roślin powinny być wykonane na 8 roślinach lub częściach z 8 roślin. Pozostałe obserwacje wykonuje się na wszystkich obserwowanych roślinach, pomijając rośliny nietypowe. Wszystkie obserwacje dotyczące pędów, liści i pąków powinny być wykonane na górnej jednej trzeciej rośliny. Wszystkie obserwacje dotyczące pąka liściowego powinny być wykonane jesienią na pąku wierzchołkowym. Przeprowadzenie obserwacji służących sporządzeniu opisu odmiany wykonuje się na dobrze rozwiniętych roślinach lub ich częściach, typowych dla odmiany. Pomiary wykonuje się z dokładnością do 0,1 cm.

Obserwacje barwy poszczególnych elementów rośliny wykonuje się w oparciu o katalog barw RHS Colour Chart, wyd. Londyn.

## IV. KRYTERIA PODEJMOWANIA DECYZJI

### 1. Odrębność

Odmiana badana przed wpisaniem do Księgi Ochrony Wylącnego 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
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 szkółkarskiego wykazują te same cechy co rośliny z dostarczonej do badań próby pierwotnej.

## V. CECHY OBOWIĄZUJĄCE W BADANIACH OWT I STOSOWANE DO PRZYGOTOWANIA URZĘDOWGO 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 wykonać jesienią po zakończeniu wegetacji.
- (b) obserwacje wykonać wiosną, tuż przed rozpoczęciem wegetacji.
- (c) wszystkie obserwacje dotyczące liścia wykonuje się na liściach pobranych ze środkowej części tegorocznego pędu w pełni 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 pseudojakościowa
- (+) dodatkowe objaśnienie cechy w załączniku
- (\*) cecha ważna dla harmonizacji opisów, określana zawsze i uwzględniana w opisie odmiany
- G cecha do grupowania odmian

## **2. Tabela cech**

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



**TABELA CECH BUKA POSPOLITEGO**  
**TABLE OF CHARACTERISTICS OF BEECH**

Lp No.	CPVO UPOV		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.				
1				<b>Roślina: typ</b> <i>Plant: type</i>		
			VG	drzewo <i>tree</i>		1
			QL	krzew <i>shrub</i>		2
2  G			(a)	<b>Roślina: pokrój</b> <i>Plant: growth habit</i>		
			VG	wzniesiony <i>upright</i>		1
			QN	wzniesiony do rozłożystego <i>upright to spreading</i>		2
				rozłożysty <i>spreading</i>		3
				zwisający <i>drooping</i>		4
3				<b>Roślina: siła wzrostu</b> <i>Plant: vigour</i>		
			VG	słaba <i>weak</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				silna <i>strong</i>		7
4			(a)	<b>Roślina: gęstość korony</b> <i>Plant: branching density</i>		
			VG	rzadka <i>sparse</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				gęsta <i>dense</i>		7
5 (+)				<b>Roślina: wiosenne ukazywanie się liści</b> <i>Plant: spring foliation</i>		
			MG	wczesne <i>early</i>		3
			QN	średnie <i>medium</i>		5
				późne <i>late</i>		7

CPVO UPOV			Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena <i>Note</i>
Lp No.	nr CPVO No.	nr UPOV No.				
6			(b)	<b>Pęd jednoroczny: barwa kory</b> <i>One year old shoot: colour of bark</i>		
			VG	szara <i>grey</i>		1
			PQ	jasnobrązowa <i>light brown</i>		2
				ciemnobrązowa <i>dark brown</i>		3
				purpurowa <i>purple</i>		4
7			(a)	<b>Pąk liściowy: wielkość</b> <i>Leaf bud: size</i>		
			VG	mały <i>small</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				duży <i>large</i>		7
8			(a)	<b>Pąk liściowy: barwa</b> <i>Leaf bud: colour</i>		
			VG	zielonkawobrązowa <i>greenishbrown</i>		1
			PQ	jasnobrązowa <i>light brown</i>		2
				ciemnobrązowa <i>dark brown</i>		3
				czerwonawobrązowa <i>redishbrown</i>		4
9			(a)	<b>Pąk liściowy: omszenie</b> <i>Leaf bud: pubescence</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

CPVO UPOV			Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena <i>Note</i>
Lp No.	nr CPVO No.	nr UPOV No.				
10		(c)		<b>Błaszka liściowa: liczba barw</b> <i>Leaf blade: number of colours</i>		
			VG	jedna <i>one</i>		1
			QN	dwie <i>two</i>		2
				więcej niż dwie <i>more than two</i>		3
11				<b>Błaszka liściowa: barwa podstawowa górnej strony wiosną</b> <i>Leaf blade: main colour of upper side in spring</i>		
			VG PQ	Katalog RHSCC (podać numer) <i>RHS Colour Chart indicate reference number</i>		
12		(c)		<b>Błaszka liściowa: barwa podstawowa górnej strony latem</b> <i>Leaf blade: main colour of upper side in summer</i>		
			VG	żółta <i>yellow</i>		1
			PQ	żółtawozielona <i>yellowishgreen</i>		2
				jasnozielona <i>light green</i>		3
				zielona <i>medium green</i>		4
				ciemnozielona <i>dark green</i>		5
				purpurowozielona <i>purple green</i>		6
			czarwonawopurpurowa <i>redish purple</i>		7	
13				<b>Błaszka liściowa: barwa podstawowa górnej strony latem</b> <i>Leaf blade: main colour of upper side in summer</i>		
			VG PQ	Katalog RHSCC (podać numer) <i>RHS Colour Chart indicate reference number</i>		
14		(c)		<b>Błaszka liściowa: barwa drugorzędna</b> <i>Leaf blade: secondary colour</i>		
			VG PQ	Katalog RHSCC (podać numer) <i>RHS Colour Chart indicate reference number</i>		

CPVO UPOV			Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena <i>Note</i>
Lp <i>No.</i>	nr <i>CPVO No.</i>	nr <i>UPOV No.</i>				
15			(c)	<b>Błaszka liściowa: typ barwy drugorzędnej</b> <i>Leaf blade: type of secondary colour</i>		
			VG	nakrapianie (cełkowanie) <i>marking</i>	Marmorstar	1
			QL	pstrokatość <i>variegation</i>	Golden Edge	2
16			(c)	<b>Błaszka liściowa: omszenie na dolnej stronie</b> <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
17			(c)	<b>Błaszka liściowa: kształt nasady</b> <i>Leaf blade: shape of base</i>		
			VG	klinowata <i>cuneate</i>		1
			PQ	zaokrąglona <i>rounded</i>		2
				ścięta <i>truncate</i>		3
				sercowata <i>cordate</i>		4
18			(c)	<b>Błaszka liściowa: kształt wierzchołka</b> <i>Leaf blade: shape of apex</i>		
			VG	zaostrzony <i>acuminate</i>		1
			PQ	ostry <i>acute</i>		2
				zaokrąglony <i>rounded</i>		3

CPVO UPOV		Typ cechy	Określenie i przejaw cechy <i>Characteristic and state of expression</i>	Odmiany przykładowe <i>Example varieties</i>	Ocena <i>Note</i>
Lp No.	nr CPVO No.				
19		(c)	<b>Blaszka liściowa: pofaldowanie</b> <i>Leaf blade: undulation</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
			bardzo silne <i>very strong</i>		9
20		(c)	<b>Blaszka liściowa: wcięcia brzegu</b> <i>Leaf blade: incisions of margin</i>		
		VG	brak <i>absent</i>		1
		QL	występują <i>present</i>		9
21		(c)	<b>Blaszka liściowa: głębokość wcięć brzegu</b> <i>Leaf blade: depth of incisions of margin</i>		
		VG	płytkie <i>shallow</i>		3
		QN	średnie <i>medium</i>		5
			głębokie <i>deep</i>		7
22		(c)	<b>Blaszka liściowa: połysk</b> <i>Leaf blade: glossiness</i>		
		VG	brak <i>absent</i>		1
		QL	występuje <i>present</i>		9
23		(c)	<b>Blaszka liściowa: długość</b> <i>Leaf blade: length</i>		
		MS	krótka <i>short</i>		3
		QN	średnia <i>medium</i>		5
			długa <i>long</i>		7

Lp No.	CPVO UPOV		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.				
24			(c)	<b>Błaszka liściowa: szerokość</b> <i>Leaf blade: width</i>		
			MS	wąska <i>narrow</i>		3
			QN	średnia <i>medium</i>		5
				szeroka <i>broad</i>		7
25			(c)	<b>Ogonek liściowy: długość</b> <i>Petiole: length</i>		
			MS	krótki <i>short</i>		3
			QN	średni <i>medium</i>		5
				długi <i>long</i>		7

### 3. Objasnienia dotyczace cech zawartych w tabeli

Ad 5. Roślina: wiosenne ukazywanie się liści

Obserwacje należy wykonać w momencie rozpoczęcia wzrostu po zimowym spoczynku

## 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**.

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. Dokumentacja fotograficzna (forma cyfrowa) obejmuje: całą roślinę, liść górna i dolna strona oraz zdjęcia porównawcze najbardziej podobnych odmian.

## VII. DODATKOWE UWAGI

### Literatura:

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