

wiska znajdują się w Zakopanem (Kalatówki) na wysokości ok. 1120 m n.p.m. Na Niziu Polskim występuje na wysokości ok. 150 m n.p.m., w różnych typach lasów, najczęściej jednak w *Tilio-Carpinetum*, *Vaccinio myrtilli-Pinetum*, *Pino-Quercetum* oraz w lasach z udziałem buka. Rośnie na glebach brunatnych i bielcowych oraz na szkieletowych górskich o odczynie kwaśnym i zbliżonym do obojętnego. Młode okazy brzozy czarnej są wybitnie światłolubne, starsze natomiast (50—80-letnie) — cienioznośne.

ROZMIESZCZENIE NA LUBELSZCZYŹNIE

Na Lubelszczyźnie *Betula obscura* rośnie w rozproszeniu we wszystkich regionach geobotanicznych (ryc. 1). Najwięcej stanowisk (39) znajduje się w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej oraz na Małym Mazowszu (24). W Stasinie koło Lublina stwierdzono ponad 500 drzew o średnicy pnia powyżej 5 cm (3) — ryc. 2. Nieco mniej stanowisk brzozy czarnej jest we wschodniej części Wyżyny Lubelskiej (20), na Roztoczu (11), a najmniej w Kotlinie Sandomierskiej (9) i na Podlasiu Lubelskim (7 stanowisk). Najbogatsze stanowiska znajdują się w zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. W pozostałych regionach brzoza czarna rośnie pojedynczo. Łącznie stwierdzono 130 stanowisk na Lubelszczyźnie.

Siedliska brzozy czarnej są niemal identyczne z siedliskami brzozy brodawkowatej. W Kotlinie Sandomierskiej i na Polesiu Lubelskim stwierdzono ją na torfowiskach wysokich (*Sphagnetum medii pinetosum*), w borach bagiennych (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), borach trzęślicowych (*Molinio-Pinetum*). Na Wyżynie Lubelskiej rośnie w borach mieszanych (*Pino-Quercetum*), grądach (*Tilio-Carpinetum*) i bardzo rzadko w świetlistych dąbrowach (*Potentillo albae-Quercetum*). W pozostałej części Lubelszczyzny rośnie pojedynczo niemal wyłącznie w borach świeżych i mieszanych sosnowo-dębowych. Ponieważ najbogatsze stanowiska występują w grądach, należy wnioskować, że brzoza czarna ma tu swoje optymalne warunki rozwoju, chociaż jej amplituda ekologiczna pokrywa się z amplitudą ekologiczną brzozy brodawkowatej. Jedynie na glebach stale mokrych rośnie znacznie rzadziej, niż by to wynikało z podobieństwa ekologicznego z brzozą brodawkowatą. W borze świeżym, tuż przy Zakładach Azotowych w Puławach, obserwowano brzozę czarną mającą 28 cm średnicy pnia, opierającą się emisjom najdłużej spośród otaczających ją drzew podobnych rozmiarów (*Betula verrucosa*, *Pinus silvestris*, *Quercus robur*).

Występowanie brzozy czarnej niemal we wszystkich podstawowych zespołach leśnych wskazuje, że jest ona — podobnie jak brzoza brodawkowata — gatunkiem pionierskim.

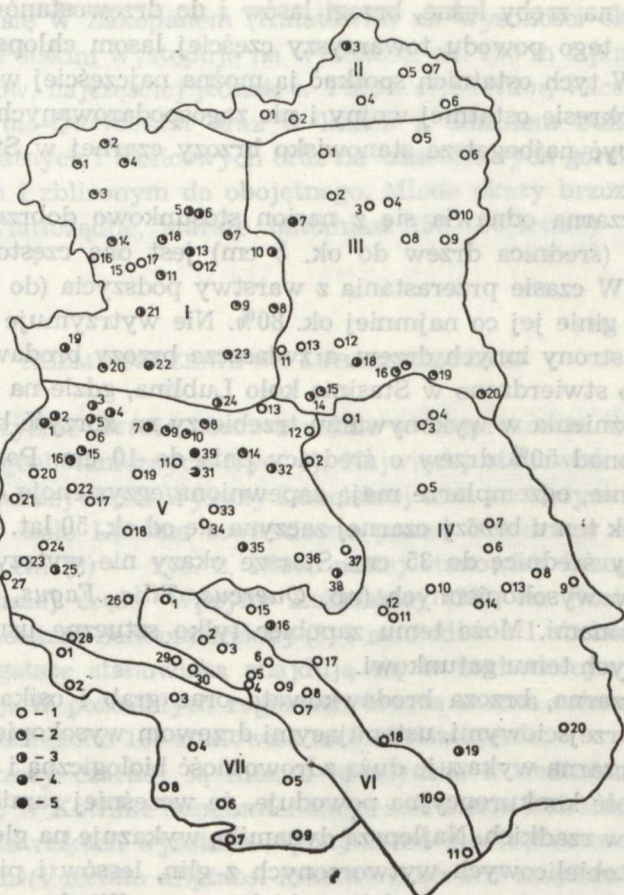
Wkracza na zręby leśne, brzegi lasów i do drzewostanów silnie przecinanych. Z tego powodu towarzyszy częściej lasom chłopskim niż państwowym. W tych ostatnich spotkać ją można najczęściej w lasach zniszczonych w okresie ostatniej wojny i nie zagospodarowanych. Przykładem tego może być najbogatsze stanowisko brzozy czarnej w Stasinie k. Lublina.

Brzoza czarna odnawia się z nasion stosunkowo dobrze. W stadium zaroślowym (średnica drzew do ok. 5 cm) jest ona często spotykanym gatunkiem. W czasie przerastania z warstwy podszycia (do 6 m) do warstwy drzew ginie jej co najmniej ok. 80%. Nie wytrzymuje bowiem konkurencji ze strony innych drzew, a zwłaszcza brzozy brodawkowatej. Takie zjawisko stwierdzono w Stasinie koło Lublina, gdzie na skutek kilkuletniego opóźnienia w wykonywaniu trzebieży na korzyść brzozy czarnej wyginęło ponad 50% drzew o średnicy pnia do 10 cm. Pozostałe, odsłonięte sztucznie, egzemplarze mają zapewnioną egzystencję do wieku dojrzałego. Wiek ten u brzozy czarnej zaczyna się od ok. 50 lat. Brzoza czarna osiąga wtedy średnicę do 35 cm. Starsze okazy nie wytrzymują konkurencji drzew wysokopiennych (np. *Quercus*, *Tilia*, *Fagus*, *Abies*) i giną pod ich koronami. Może temu zapobiec tylko sztuczne usuwanie drzew towarzyszących temu gatunkowi.

Brzoza czarna, brzoza brodawkowata oraz grab i osika są w lasach gatunkami przejściowymi, ustępującymi drzewom wysokopiennym. Wszędzie brzoza czarna wykazuje dużą zdrowotność biologiczną i tylko zmniejszona zdolność konkurencyjna powoduje, że wcześniej zamiera i stąd należy do drzew rzadkich. Najlepszą dynamikę wykazuje na glebach brunatnych i skrytobelicowych wytworzonych z glin, lessów i piasków gliniastych. Rzadziej towarzyszy glebom bielicowym. Wtedy muszą być one bardziej wilgotne i tylko słabo zakwaszone (pH do 5,0). Na siedliskach bardziej kwaśnych utrzymuje się tylko w warstwach podszycia i niskich drzew.

ZMIENNOŚĆ *BETULA* *OBSCURA*

We wcześniej opublikowanej pracy (1) wyróżniono i podano stanowiska następujących taksonów: 1) *Betula obscura* × *B. pubescens*, 2) *Betula obscura* for. *typica* D. F., 3) *Betula obscura* for. *cuneata* D. F. W pracy o brzozie czarnej ze Stasina (3) wyróżniono jeszcze 2 taksony: 1) *Betula brunescens* W o ł. (mieszaniec *B. obscura* × *B. verrucosa*) — gatunek stwierdzony poza Stasinem jeszcze w Ogrodzie Botanicznym na Sławinku k. Lublina — jeden egzemplarz jako naturalna pozostałość po zaroślach zespołu *Tilio-Carpinetum*, a drugi został tu przesadzony ze Stasina, nadto



Ryc. 1. Wykaz stanowisk *Betula obscura* A. K o t. na Lubelszczyźnie
List of stations of *Betula obscura* A. K o t. in the Lublin Region

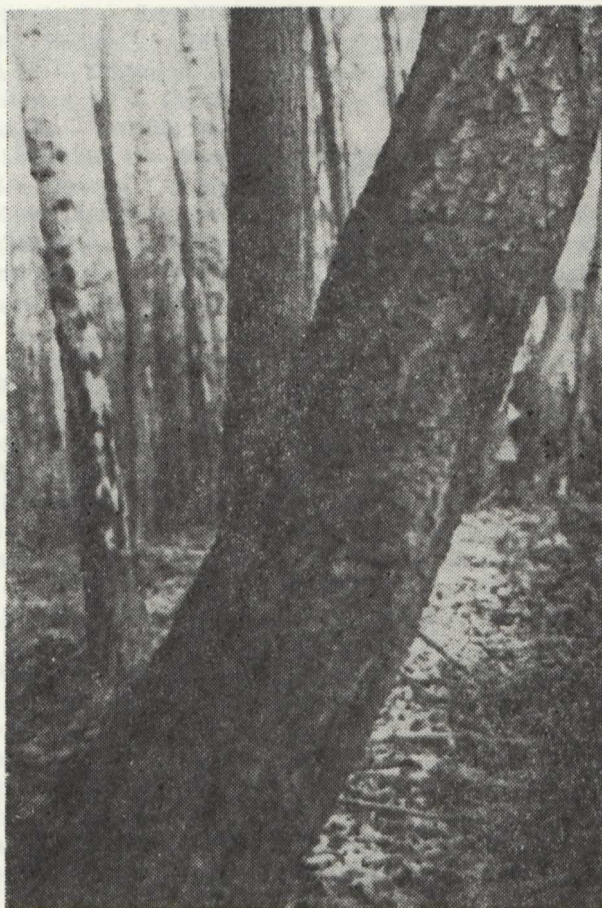
występuje w wąwozach Kazimierza, Nałęczowa i Wąwolnicy; 2) *Betula obscura* for. *contorta* D. F. — posiada korę zwiniętą w rurki do 3 cm szer. i 20 cm dł. (3).

STANOWISKA *BETULA OBSCURA* NA LUBELSZCZYŹNIE

Na ryc. 1 przedstawiono stanowiska *Betula obscura*. W każdym z okręgów geobotanicznych Lubelszczyzny (2) numerację stanowisk rozpoczęto od nr 1. Podano jednocześnie stosunki ilościowe:

- 1 — 1 drzewo
- 2 — 2—5 drzew
- 3 — 6—10 drzew

- 4 — 11—15 drzew
- 5 — ok. 500 drzew o średnicy pnia powyżej 5 cm



Ryc. 2. *Betula obscura* na tle *B. verrucosa* w Stasinie k. Lublina
Betula obscura against *B. verrucosa* in Stasin near Lublin

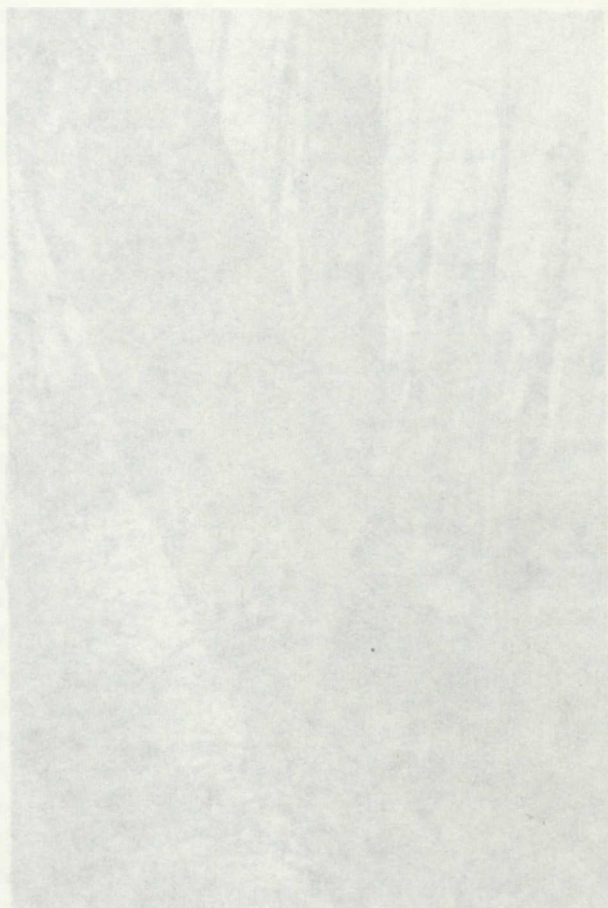


Fig. 1. Section of the II section in the area of the ...

... in the ... of the ...

REFERENCES

1. ...
2. ...
3. ...

I. Małe Mazowsze: 1 — Szyszki, 2 — Rezerwat „Topór”, 3 — Stanin, 4 — Dąbie, 5 — Kownatki, 6 — Bedlno, 7 — Marynin, 8 — Buraków, 9 — Juliopol, 10 — Kopina, 11 — Leopoldów, 12 — Tchórzew, 13 — Borki, 14 — Gułów, 15 — Poznań, 16 — Lipiny, 17 — Serokomla, 18 — Oszczepalin, 19 — Bałtów, 20 — Dęba, 21 — Krupy, 22 — Michałówka, 23 — Amelin, 24 — Niemce.

II. Podlasie Lubelskie: 1 — Manie, 2 — Rogóźnica, 3 — Wandopol, 4 — Wilczyn, 5 — Cieleśnica, 6 — Dobryń, 7 — Zaczopki.

III. Polesie Lubelskie: 1 — Danówka, 2 — Kolembrody, 3 — Bordziłówka, 4 — Kopytnik, 5 — Chotyłów, 6 — Kopytów, 7 — Brzeziny, 8 — Sosnówka, 9 — Janówka, 10 — Krzywówka, 11 — Ostrów, 12 — Libiszów, 13 — Jedlanka, 14 — Rogóźno, 15 — Piaseczno, 16 — Dominiczyn, 17 — Kołacze, 18 — Lipniak, 19 — Dubeczno, 20 — Stulno.

IV. Wyżyna Lubelska wschodnia: 1 — Kopina, 2 — Klarów, 3 — Bachus, 4 — Petryłów, 5 — Kol. Ochoża, 6 — Pobołowice, 7 — Czerniejów, 8 — Strzelce, 9 — Matcze, 10 — Bończa, 11 — Kalinówka, 12 — Zabytów, 13 — Putnowice, 14 — Rożycin, 15 — Maciejów, 16 — Wierzchowina, 17 — Deszkowice, 18 — Hutków, 19 — Rachanie, 20 — Wereszczyn.

V. Wyżyna Lubelska zachodnia: 1 — Kazimierz Dolny, 2 — Bochtownica, 3 — Klementowice, 4 — Bronice, 5 — Łopatki, 6 — Wąwolnica, 7 — Moszenki, 8 — Ciecierzyn, 9 — Jastków, 10 — Natalin, 11 — Majdan Konopnicki, 12 — Brzeziny, 13 — Wólka, 14 — Świdnik Duży, 15 — Niezabitów, 16 — Wymysłów, 17 — Adelina, 18 — Kłodnica, 19 — Krężnica Jara, 20 — Chodlik, 21 — Łaziska, 22 — Poniatowa, 23 — Mazanów, 24 — Chruślina, 25 — Dzierżkowice, 26 — Kol. Stróża, 27 — Bliskowice, 28 — Baraki, 29 — Godziszów, 30 — Branewka, 31 — Wrotków, 32 — Dominów, 33 — Skrzynice, 34 — Jabłonna, 35 — Olszanka, 36 — Izdebnó, 37 — Jaślików, 38 — Niemienice, 39 — Lublin.

VI. Rostocze: 1 — Studzianki, 2 — Otrocz, 3 — Huta Turobińska, 4 — Teodorówka, 5 — Jędrzejówka, 6 — Radecznicza, 7 — Turzyniec, 8 — Kawęczyn, 9 — Sochy, 10 — Łaszczówka, 11 — Hrebennie.

VII. Kotlina Sandomierska: 1 — Irena, 2 — Lipa, 3 — Flisy, 4 — Ciosmy, 5 — Aleksandrów, 6 — Biszczka, 7 — Luchów, 8 — Wólka Różaniecka, 9 — Babice.

WNIOSKI

Przedstawiono wyniki badań nad rozmieszczeniem i stosunkami ekologicznymi *Betula obscura* na Lubelszczyźnie. Stwierdzono 130 stanowisk tego gatunku, skupiających ok. 1000 okazów. Najczęściej są to pojedyncze drzewa (ryc. 1), rzadziej grupy liczące kilka lub kilkanaście sztuk. Tylko w Stasinie koło Lublina występuje ok. 500 szt. Najliczniej i najczęściej występuje *Betula obscura* kolejno w następujących zespołach: *Tilio-Carpinetum*, *Vaccinio myrtilli-Pinetum*, *Pino-Quercetum*, *Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagnetum medii pinetosum* i *Potentillo albae-Quercetum*.

Betula obscura występuje na miejscach najbardziej podobnych do siedlisk *Betula verrucosa*.

Stwierdzono następujące taksony: *Betula obscura* × *B. pubescens*,

Betula brunescens Woł. (*B. verrucosa* × *B. obscura*), *Betula obscura* for. *typica* D. F., *Betula obscura* for. *cuneata* D. F., *Betula obscura* for. *contorta* D. F.

PIŚMIENNICTWO

1. Fijałkowski D.: Zmienność brzoź *Betula* L. w województwie lubelskim. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 22, 195—233 (1967).
2. Fijałkowski D.: Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny. Lub. Tow. Naukowe, Ossolineum, Wrocław 1972.
3. Fijałkowski D., Topolska G.: Brzoza czarna (*Betula obscura* A. Kotula) w Stasinie k. Lublina. Sylwan 1—3, 67—73 (1982).
4. Hrynkiwicz-Sudnik J.: Zmienność i rozmieszczenie brzozy czarnej (*Betula obscura* A. Kotula) w Polsce. Arboretum Kórnickie (PWN, Warszawa—Poznań) 7 (1962).
5. Hrynkiwicz-Sudnik J.: Ochrona niektórych stanowisk brzozy czarnej w Polsce. Chronimy przyr. ojcz. 4, 12—21 (1962).
6. Jentys-Szaferowa J.: Problematyka brzozy czarnej *Betula obscura* A. Kotula w Polsce. Roczn. Dendr. PTB 12 (1959).
7. Kobendza R.: Przyczynek do poznania brzozy czarnej (*Betula obscura* A. Kot.). Roczn. Tow. Dendr. (Lwów), 99—110 (1935).
8. Lindquist B.: Studien über die Stammrindentypen der Gattung *Betula* L. Acta Horti Bergiani (Uppsala) 14 (4), (1946).
9. Niezabitowski E. L.: Brzoza czarna w okolicy Nowego Targu. Ochrona Przyr. (Kraków) 46 (1920).
10. Olaczek R.: Roślinność rezerwatu Brzozy czarnej (*Betula obscura* A. Kotula) w Bujnach koło Piotrkowa Trybunalskiego. Zesz. Nauk. UŁ 2 (41) 101—115 (1971).
11. Stecki K., Słószarz Z., Wiertelak J.: Studia na brzozę czarną (*Betula obscura* Kot.) w Polsce. Roczn. Nauk. Roln. i Leśn. (Poznań) 19, 2—36 (1928).
12. Wołoszczak E.: O roślinności karpackiej między Dunajcem i granicą Śląską. Spraw. Kom. Fizjograf. AU (Kraków), 32 (2) 15 (1897).
13. Zawierucha B.: Bierioza tiomnaja z kriemnieckich gor. „Priroda” 106—107 (1960).

РЕЗЮМЕ

Представлены результаты исследований по распространению, изменчивости и экологическим отношениям *Betula obscura* на территории Люблинщины. Выявлено 130 местообитаний этого вида, в которых собрано около 1000 экземпляров. Чаще всего это единичные деревья (рис. 1), реже — группы, насчитывающие от нескольких до 20 экземпляров. Наиболее многочисленная и распространенная *Betula obscura* встречается поочередно в следующих ассоциациях: *Tilio-Carpinetum*, *Vaccinio myrtilli-Pinetum*, *Pino-Quercetum*, *Molinio-Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagnetum medii pinetosum*, *Potentillo albae-Quercetum*. *Betula obscura* растет на участках, более всего похожих на местообитания *Betula verrucosa*, как пионерский вид.

