

Prądnik. Prace Muz. Szafera	26	7–14	2016
-----------------------------	----	------	------

JAKUB BARAN

Ojcowski Park Narodowy Ojców 9, 32–045 Sułoszowa
e-mail: baran.jakub84@gmail.com

**MONITORING WIŚNI KARŁOWATEJ *CERASUS FRUTICOSA* PALL.
W OJCOWSKIM PARKU NARODOWYM**

**Monitoring of the dwarf cherry *Cerasus fruticosa* Pall.
in the Ojców National Park**

Abstract. In 2016 in the Ojców National Park monitoring of the dwarf cherry *Cerasus fruticosa* was conducted. On each of the three sites (Wieża Rock, Górczyna Rock and Grodzisko) all individuals were counted. Specimens of the dwarf cherry were characterised by number of living and dead shoots, length of the longest shoot, beginning of blooming and number of flowers and fruit. Although there are currently more individuals than in the late 1990s., the condition of dwarf cherry is bad, general number of living shoots is lower and specimens have also less shoots, mostly one or two. Many individuals have been cut down during active protection in the recent years.

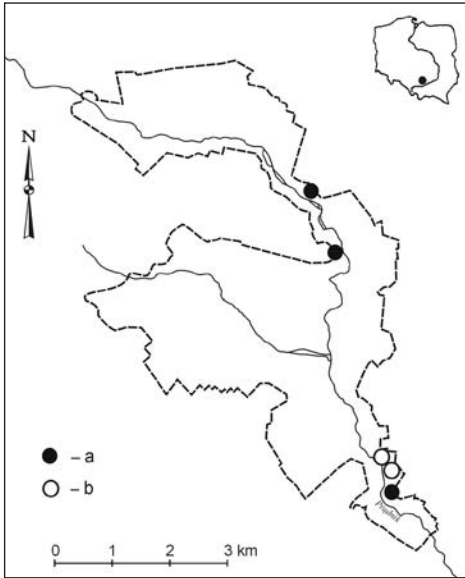
Key words: *Cerasus fruticosa*, endangered species, Kraków-Częstochowa Upland, active protection, Ojców National Park

WSTĘP

Wiśnia karłowata *Cerasus fruticosa* PALL. jest gatunkiem pontyjskim. Występuje głównie w południowo-zachodniej części Syberii oraz we wschodniej i południowej części Europy Środkowej. W Polsce gatunek ten występuje w dużym rozproszeniu; jego stanowiska rozmieszczone są na wyżynach południowej Polski oraz w środkowej części kraju (Wójcicki 2001, 2014). Wiśnia karłowata zajmuje głównie zbocza o wystawie południowej, porośnięte przez zbiorowiska ciepłolubne.

Gatunek objęty jest ochroną częściową (*Rozporządzenie* 2014). W polskiej czerwonej księdze roślin ma kategorię VU – narażone (Wójcicki 2014), a na czerwonej liście roślin naczyniowych w Polsce kategorię V – narażone (Zarzycki, Szelong 2006).

Na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej wiśnia karłowata jest rośliną rzadką (Urbisz 2004). W Ojcowskim Parku Narodowym (OPN) notowana była dotąd na 5 stanowiskach (ryc. 1): na Grodzisku, Skale Górczynie, Cygańskiej Skale, Kopcowej Skale i Skale Wieża, a w bezpośrednim sąsiedztwie Parku występuje na Górze Łazy-Jawór (Psiklatka) (Michalik 1978; Sołtys-Lelek 2013). W wyniku naturalnej sukcesji na Cygańskiej Skale i Kopcowej Skale wiśnia została wyparta przez drzewa i krzewy; obecnie na tych stano-



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk wiśni karłowatej *Cerasus fruticosa* w Ojcowskim Parku Narodowym. a – stanowiska istniejące, b – stanowiska zanikłe

Fig. 1. Location of the sites of dwarf cherry *Cerasus fruticosa* in the Ojców National Park. a – existing sites, b – extinct sites

wiskach uznaje się ją za zanikłą (Bąba 2000; Sołtys-Lelek 2013). W operacji ochrony gatunkowej flory OPN i obszaru Natura 2000 „Dolina Prądnika” gatunek ten jest uznany za bardzo rzadki (Sołtys-Lelek 2013). Badania prowadzone na populacji z Grodziska wykazały, że wiśnia karłowata nie występuje tam w czystej postaci, lecz jest mieszańcem z wiśnią pospolitą *Cerasus vulgaris* (Wójcicki 1988, cytowane za Bąba 2000).

W latach 1998–1999 przeprowadzone zostały szczegółowe badania dotyczące istniejących populacji wisienki stepowej na terenie OPN (Bąba 2000, 2001). Wskazano wtedy, że stan wisienki na terenie OPN jest bardzo zły, utraciła ona wtedy większość stanowisk, a na istniejących była silnie zagrożona, głównie przez sukcesję drzew i krzewów, penetrację i zaśmiecanie stanowisk, oraz eutrofizację podłoża spowodowaną ściekami komunalnymi (Bąba 2000). W 2016 r. stosując uproszczone metody przyjęte przez Bąbę (2000) powtórnie przeprowadzono badania, uzupełniając je o obserwacje nad owocowaniem.

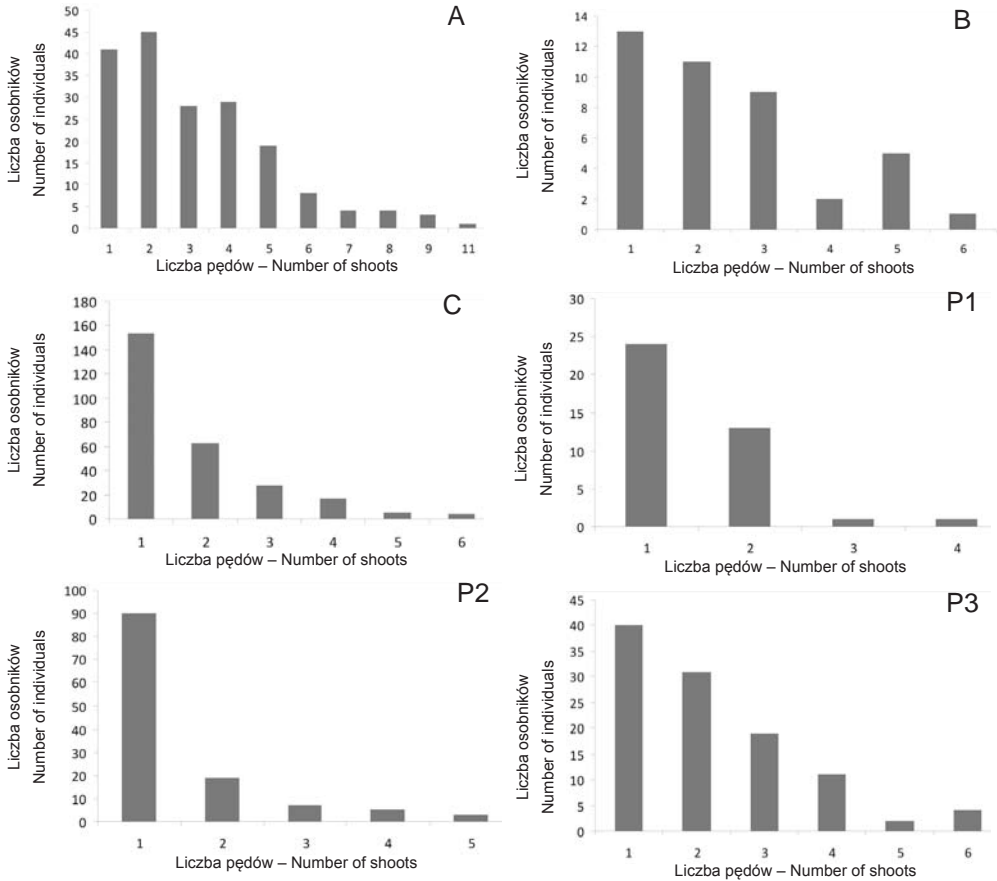
METODYKA

Na każdym z trzech stanowisk: na Skale Wieża, na Skale Górczynej i na Grodzisku, policzono wszystkie osobniki żywe i martwe, traktując każde skupisko wisienki jako oddzielny osobnik. Wiśnia karłowata może tworzyć odrośla podpowierzchniowe i dlatego trudne jest stwierdzenie ile faktycznie jest osobników genetycznych (Wójcicki 1988, za Bąba 2000). Oprócz tego policzone zostały wszystkie pędy żywe i martwe, oraz pomierzono długość najdłuższego, żywego pędu na każdym osobniku. Określono początek kwitnienia oraz policzono kwiaty na wszystkich osobnikach wisienki. Następnie w czerwcu i lipcu 2016 r. przeprowadzone zostały obserwacje owocowania.

WYNIKI

Stanowisko „Skala Wieża”. Zanotowano 182 żywe osobniki, rosnące głównie na skale i środkowej części stromego stoku; dodatkowo, nieco dalej – 30 metrów w kierunku południowym – od głównego płatu znajduje się kilkanaście kolejnych osobników; skupisko zajmuje powierzchnię około 200 m². W 2010 r. i w kolejnych latach przeprowadzane były zabiegi ochrony czynnej, polegające na usunięciu drzew i krzewów zacinających wiśnię w środkowej i górnej części płatu. Płat południowy, znajdujący się w gęstych zaroślach tarniny, odsłonięty został w 2016 r.

Na badanym stanowisku największy udział miały osobniki, które wykształciły po dwa żywe pędy. Sumaryczna liczba pędów żywych w skupisku wiśni wyniosła 572, a pędów martwych 146; zwykle były to pędy najwyższe. Rozkład ilości pędów żywych na osobnikach przedstawiony jest na rycinie 2. Osobniki największe rosły w gęstych zaroślach tarninowych i ich najdłuższe pędy, przekraczały dwa metry.



Ryc. 2. Rozkład liczby pędów u osobników wiśni karłowatej *Cerasus fruticosa* na stanowiskach w OPN. A – Wieża, B – Górczyna, C – Grodzisko (razem), Grodzisko: P1 – płat powyżej ścieżki, P2 – płat na krawędzi skalnej, P3 – płat u podnóża skał

Fig. 2. Distribution of shoots in the dwarf cherry *Cerasus fruticosa* individuals on sites in the ONP. A – Wieża, B – Górczyna, C – Grodzisko (total), Grodzisko: P1 – patch above the tourist trail, P2 – patch on the edge of the rocks, P3 – patch at the foot of the rocks

Początek kwitnienia w 2016 r. miał miejsce pod koniec kwietnia. Zaobserwowano 11 kwitnących krzewów, które wytworzyły od jednego do 316 kwiatów (ryc. 3). Najwięcej kwiatów miały osobniki rosnące w zaroślach tarniny. W 2016 r. owocowanie krzewów było słabe – pojawił się bowiem tylko jeden owoc na osobniku rosnącym w środkowej części zbocza. W wyniku prowadzonych w poprzednich latach prac przy ochronie zbiorowisk kserotermicznych, 27 osobników nosiło ślady uszkodzeń (ścięcia pędów). Szczegółowa charakterystyka populacji zawarta jest w tabeli nr 1.

Tabela 1. Charakterystyka osobników wiśni karłowatej *Cerasus fruticosa* na stanowiskach w Ojcowskim Parku Narodowym
 Table 1. Characteristics of dwarf cherry *Cerasus fruticosa* on the sites in the Ojców National Park

Cecha/Stnowisko	Wieża	Górczyzna	Grodzisko (P1+P2+P3)	Grodzisko		
				P1	P2	P3
Liczba osobników Number of individuals	182	41	270	39	124	107
Liczba pędów żywych Number of living shoots	572	101	478	57	184	237
Liczba pędów martwych Number of dead shoots	146	0	51	8	42	1
Średnia liczba pędów Average number of shoots	3,14±1,99 (1-11)	2,46±1,43 (1-6)	1,77±1,13 (1-6)	1,46±0,68 (1-4)	1,48±0,95 (1-5)	2,21±1,3 (1-6)
Średnia długość pędów Average length of shoots (cm)	64,1±35,77 (15-230)	66,9±28,15 (20-140)	76,7±35,82 (8-210)	93,4±43,5 (34-210)	86,9±34,7 (8-200)	58,7±25 (20-135)
Liczba osobników kwitnących Number of blooming individuals	11	9	171	23	50	50
Liczba osobników owocujących Number of fruiting individuals	1	3	0	0	0	0
Liczba (%) osobników ścinanych w poprzednich latach Number (%) of cut down individuals in last years	27 (14,8%)	32 (78%)	92 (34%)	1 (2,6%)	0 (0%)	91 (85%)

Stanowisko „Skała Górczyna”. Populacja w tym miejscu jest najmniejsza w całym Parku, liczy ona zaledwie 41 żywych osobników. Wszystkie rosną w skupieniu w północnej części kompleksu skalnego, na małej półce skalnej i przylegającym żlebie, zajmując powierzchnię około 10 m². Od prawie 10 lat prowadzone są tam zabiegi ochrony czynnej.

Stwierdzono najwięcej osobników jednopędowych, a najwyższy zanotowany osobnik miał 1,4 m. Nie odnotowano pędów martwych. Kwitnienie rozpoczęło się około tydzień później w stosunku do osobników na stanowisku Skała Wieża. Znalaziono dziewięć osobników kwitnących, siedem osobników wytworzyło od 5 do 70 kwiatów, dwa osobniki wytworzyły po 212 i 217 kwiatów. Jest to jedyne stanowisko, na którym zanotowano owocowanie; trzy osobniki zawiązały po 16, 47 i 58 owoców (ryc. 4), pozostałe okazy nie wytworzyły owoców. 32 osobniki nosiły ślady ścinania w poprzednich latach, co stanowi prawie 80% wszystkich osobników (tab. 1).

Stanowisko „Grodzisko”. Jest to najliczniejsze stanowisko w OPN. Populacja liczy 270 osobników, zanotowano też dwa osobniki martwe. Na stanowisku tym są trzy wyraźne płaty: powyżej szlaku turystycznego (P1) – 39 osobników, poniżej szlaku, na krawędzi skalnej (P2) – 124 osobników, oraz u podnóża skał (P3), bezpośrednio pod płatem P2 – 107 osobników. W sumie zajmują one powierzchnię około 500 m². W płacie powyżej ścieżki (P1) i u podnóża skał (P3) od wielu lat prowadzone są zabiegi ochrony czynnej, natomiast na skałach (P2) zabiegi nie były wykonywane. W tym miejscu wisienki zepchnięte zostały, przez zacieniające je drzewa i krzewy, do krawędzi skalnej oraz na niewielkie półki. Zanotowano ponad 2-krotnie więcej osobników z jednym pędem niż osobników dwupędowych (ryc. 2). Największy udział osobników z jednym pędem występował w płacie położonym na skałach



Ryc. 3. Kwitnąca wiśnia karłowata *Cerasus fruticosa* na skale Wieża. Maj 2016. Foto J. Baran

Fig. 3. A blooming dwarf cherry *Cerasus fruticosa* on Wieża Rock. May 2016. Photo by J. Baran



Ryc. 4. Owoce wiśni karłowatej *Cerasus fruticosa* na Skale Górczynie. Czerwiec 2016. Foto by R. Cieślík

Fig. 4. Dwarf cherry *Cerasus fruticosa* fruit on Górczyna Rock. June 2016. Photo by R. Cieślík

(P2), gdzie było ich więcej niż osobników wielopędowych razem. Osobniki o najdłuższych pędach występowały na krawędzi skalnej (P2) oraz powyżej ścieżki (P1), na skałach (P2) zanotowano też najwięcej pędów martwych (tab. 1).

Kwitnienie rozpoczęło się pod koniec pierwszej dekady maja tj. około 1,5 tygodnia później niż na Skale Wieża. Policzono 171 kwitnących osobników, 23 powyżej ścieżki (P1), 98 na skałach (P2) i 50 u podnóża skał (P3). Osobniki wytworzyły od jednego do 280 kwiatów. Mimo bardzo dużej liczby osobników kwitnących, nie zawiązał się żaden owoc. Osobniki noszące ślady ścinania zanotowane zostały powyżej ścieżki oraz u podnóża skał. W płacie P3 85% osobników było ścinanych w poprzednich latach.

PODSUMOWANIE I DYSKUSJA

Pod koniec lat 90. XX w. w Ojcowskim Parku Narodowym wykazano w sumie 454 osobniki wiśni karłowatej; aktualnie liczebność tego gatunku wynosi 495. Porównując jedynie liczebność populacji, może wydawać się, że jej stan jest lepszy; na każdym stanowisku zanotowano więcej osobników – na Skale Wieża o 12 osobników, na Skale Górczynej o 7, a na Grodzisku o 22 (Bąba 2000). Przeglądając się szczegółowo populacjom należy stwierdzić, że stan wiśni karłowatej w OPN pogorszył się. Na Skale Wieża pod koniec lat 90. XX w. zanotowano 690 żywych pędów, a w 2016 r. 572, z kolei na Skale Górczynej odpowiednio: 141 i 101, a na Grodzisku 841 i 478. Najgorzej wygląda sytuacja na stanowisku Grodzisko, pomimo że wykazano tam nowy płat u podnóża skał (P3), którego prawdopodobnie nie było pod koniec lat 90.; nie opisuje go Bąba (2000). Stan pozostałych dwóch płatów, jest wyraźnie gorszy. W płacie powyżej szlaku (P1) w latach 90. wykazywano 122 osobniki i 255 pędów żywych, natomiast w 2016 r. jedynie 39 osobników mających 57 żywych pędów. Płat na krawędzi skał (P2) liczył 128 osobników z 248 pędami żywymi, a w 2016 r. policzono tam 124 osobniki z 184 pędami żywymi. Zmniejszyła się także liczba pędów na poszczególnych osobnikach. Pod koniec lat 90. na skale Wieża dominowały osobniki o 4, 6 a nawet 8 pędach, podczas gdy w 2016 r. najwięcej było osobników dwu- i jednopędowych. Na Grodzisku przewagę miały osobniki dwupędowe, a w 2016 r. wyraźnie dominowały osobniki jednopędowe (Bąba 2000). Na wszystkich stanowiskach od wielu lat, prowadzone są prace przy ochronie zbiorowisk kserotermicznych. Niestety w trakcie tych prac, część populacji ucierpiała w wyniku ścinania (prawdopodobnie przez nieuwagę lub nierozpoznanie tego gatunku). Najwięcej osobników uszkodzonych w trakcie zabiegów odnotowano na Skale Górczynej, gdzie prawie 80% osobników było w przeszłości ścinanych oraz na Grodzisku w płacie P3 (85% osobników ścinanych). Zaobserwowano, że osobniki te odbijają z pędów korzeniowych lub z pędów ściętych. Niewykluczone, że bardzo zły stan populacji na Grodzisku w płacie P1 jest wynikiem cyklicznego wykaszania wisienek w trakcie zabiegów. Interesująca jest obserwacja dotycząca okresu kwitnienia dwóch populacji: a mianowicie, pod koniec lat 90. XX w. zanotowano, że na skale Wieża kwitnienie opóźnione było w stosunku do Grodziska o około 2 tygodnie, natomiast w 2016 r. zaobserwowano sytuację odwrotną, około 1,5 tygodnia później rozpoczęło się kwitnienie na Grodzisku w stosunku do Skały Wieża (Bąba 2000). Wiśnie na Skale Górczynej zakwitły około jeden tydzień później niż na skale Wieża. W 2016 r. zanotowano też słabe zawiązanie owoców – jedynie trzy osobniki na Skale Górczynej zawiązały owoce, oraz pojawił się jeden owoc na Skale Wieża. W poprzednich latach na Grodzisku obserwowane były przez autora zawiązane owoce wiśni karłowatej. Tak więc fenologia okresu kwitnienia i owocowania wymaga dalszych badań.

W sierpniu i wrześniu 2016 r. na wszystkich powierzchniach przeprowadzono odsłanianie wisienki. Najbardziej koniecznym zabiegiem było jej odsłonięcie na grani skalnej w Grodzisku.

Pod koniec lat 90. XX w. Bąba (2000) wymienił szereg zagrożeń dla istnienia stanowisk wiśni karłowatej w OPN. Część z nich jak np. proces sukcesji wtórnej czy silną penetrację i zaśmiecanie, można uznać za nieaktualne; nie pojawiają się zanieczyszczenia, a na wszystkich stanowiskach prowadzi się zabiegi ochronny czynnej. Jednak dla wielu gatunków roślin chronionych istotnym zagrożeniem jest hybrydyzacja z gatunkami uprawowymi (Obidziński, Betańska 2014). Wiśnia karłowata na Grodzisku wykazuje cechy mieszańca, a dalsze krzyżowanie z wiśnią pospolitą może w rezultacie prowadzić do zanikania genotypu *Cerasus fruticosa* (Wójcicki 1991, 2014). Prawdopodobnie populacje zarówno ze Skały Górczynej i Skały Wieża również są mieszańcami z wiśnią pospolitą lub czereśnią ptasią, ale aby to potwierdzić należałoby przeprowadzić badania. W związku z tym hybrydyzacja to chyba obecnie największe i niemal niemożliwe do zlikwidowania zagrożenie dla wiśni karłowatej w OPN. Również na stanowiskach w środkowej Polsce, zjawisko to jest uważane za najważniejsze zagrożenie dla tego gatunku (Boratyński i in. 2003). Przy ochronie czynnej istotne również powinno być przeszkolenie osób zajmujących się odsłanianiem wisienki, aby zapobiegać przypadkowemu usuwaniu pojedynczych pędów lub całych osobników. W przyszłości należy rozważyć usunięcie płatu zarośli i drzew, poniżej szlaku turystycznego (pomiędzy płatami P1 i P2) tak, aby umożliwić zajęcie tego miejsca przez wiśnię karłowatą.

Podziękowania

Dziękuję Panu dr hab. inż. Janowi Bodziarczykowi z Wydziału Leśnego UR w Krakowie oraz Pani dr Annie Klasie z Ojcowskiego Parku Narodowego za cenne uwagi i wskazówki wniesione do tekstu.

PIŚMIENICTWO

Bąba W. 2000. *Zmiany w populacji wisienki stepowej Cerasus fruticosa* Pall. w Ojcowskim Parku Narodowym. „Ochrona Przyrody”, **57**: 73–84.

Bąba W. 2001. *Zmiany w populacji wisienki stepowej Cerasus fruticosa* Pall. w Ojcowskim Parku Narodowym, [w:] *Badania naukowe w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, materiały konferencyjne – referaty, postery, sesje terenowe*, red. J. Partyka. Ojców, s. 151–155.

Boratyński A., Lewandowska A., Ratyńska H. 2003. *Cerasus fruticosa* Pall. (Rosaceae) in the region of Kujavia and South Pomerania (N Poland). „Dendrobiology”, **49**: 3–13.

Michalik S. 1978. *Rośliny naczyniowe Ojcowskiego Parku Narodowego*. „Studia Naturae” ser. A, **16**: 171 ss.

Obidziński A., Betańska O. 2014. *Potencjalne zagrożenie gatunków roślin chronionych w Polsce przez hybrydyzację z ich odmianami hodowlanymi*, [w:] *Ochrona przyrody w Polsce wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych*, red. Z. Mirek, A. Nikel. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN. Kraków, s. 207–226.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 9 października 2014. „Dziennik Ustaw”, 2014, poz. 1409.

Sołtys-Lelek A. 2013. *Operat Ochrony Gatunkowej Flory Ojcowskiego Parku Narodowego i Obszaru Natura 2000 „Dolina Prądnika”* (manuskrypt). Ojców.

Urbisz A. 2004. *Konspekt flory roślin naczyniowych Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, 284 ss.

Wójcicki J. J. 1991. *Variability of Prunus fruticosa Pall. and the problem of an anthropohybridization*. „Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der ETH“, Stiftung Rubel. Zürich, 106, s. 266–272.

Wójcicki J. J. 2001. *Cerasus fruticosa* Pall., [w:] *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*, red. A. Zając, M. Zając. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, s. 152.

Wójcicki J. J. 2014. *Cerasus fruticosa* Pallas *Wiśnia Karłowata*, [w:] *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*, red. R. Kaźmierczakowa, K. Zarzycki, Z. Mirek. Wyd. III. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków, s. 274–276.

Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. *Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce*, [w:] *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*, red. Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż. Instytut Botaniki PAN. Kraków, s. 9–20.

SUMMARY

The dwarf cherry *Cerasus fruticosa* is a rare species in Poland. In the Ojców National Park (ONP) it is present on three sites: Wieża Rock, Górczyna Rock and Grodzisko. In Grodzisko there are three patches: above the tourist trail, on the edge of the rocks and at the foot of the rocks. In ONP there are no pure forms of the dwarf cherry, but only hybrids with *Cerasus vulgaris*.

In 2016, after 17 years, monitoring of the *C. fruticosa* was carried out in the ONP. The number of individuals is larger, 495 specimens were recorded as compared to 454 in the late 1990s.. However, the general condition of the population is worse, specimens have less living shoots, mostly one or two, in the 1990s. individuals with 2, 4, 6 or even 8 shoots dominated. Many individuals have been damaged (cut down) during active protection in the recent years, probably inadvertently or by wrong identification of the species. Although on every site there were blooming individuals, abundant fruiting was only observed on Górczyna Rock.

The greatest threat for the dwarf cherry in the ONP is further hybridisation with *Cerasus vulgaris* or *C. avium* which can lead to vanishing of the genotype of dwarf cherry in the Park.