

MAŁOPOLSKA KOLEKCJA JABŁONI W ARBORETUM BOLESTRASZYCE – OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO

Jerzy Piórecki, Narcyz Piórecki, Elżbieta Żygala

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach

Wstęp

Jednym z celów gromadzenia w kolekcji, historycznych – dziś nie uprawianych odmian jabłoni domowej (*Malus domestica* BORKH.) jest zachowanie różnorodności biologicznej, a także osiągnięcie praktyki sadowniczej w zakresie poszukiwania, gromadzenia i doskonalenia odmian drzew owocowych. Ważna jest też ich nieprzemijająca wartość, tj. podwyższona cecha odporności na przemarzanie i choroby; długowieczność i rozmiary drzew [LICHANŃSKI 1905; PIÓRECKI 1992a, 2001].

W dobie ograniczania doboru odmian jabłoni przeznaczonych do wielkotorwarowej produkcji, istotna jest wartość smakowa owoców oraz przydatność do przetwórstwa, zwłaszcza w warunkach tradycyjnej kuchni domowej [NESTOROW 2003].

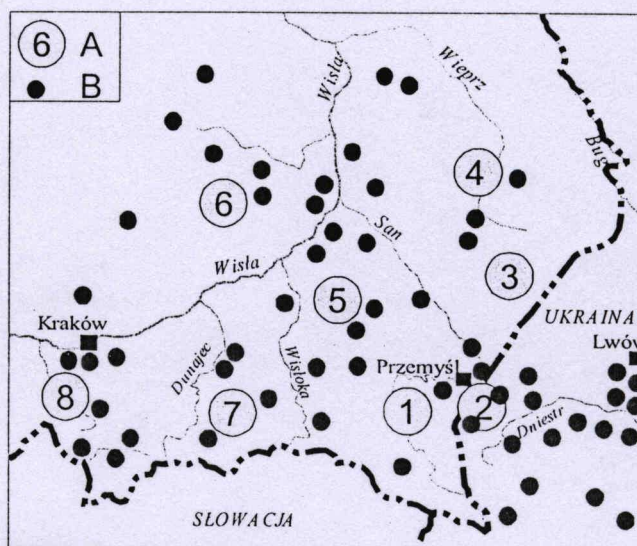
Założenie kolekcji jabłoni w Bolestraszcach jest również nawiązaniem do dawnych tradycji małopolskich, a więc dziewiętnastowiecznych ogrodów i szkółek w sąsiedniej Medyce, Krasieczynie, Miżyńcu, Rudkach, Podhorcach [DOLATOWSKI 1997, 1999; PIÓRECKI 1989, 1992b, 2001] (rys. 1), jak również do inwentaryzacji starych, zabytkowych ogrodów Podkarpacia wykonanej w drugiej połowie XX wieku [PIÓRECKI 1989, 1992c, 1996, 1998].

W XVII i XVIII wiecznych archiwach dworskich, a zwłaszcza inwentarzach zachowane są liczne dane o ogrodach przy rezydencjach wiejskich. W korespondencji ogrodnika nadwornego z Wysocka Jana Kendla do Księżnej Lubomirskiej w 1720 r. wymieniane są odmiany: Reneta Szara, Kalwilla i Pepina Szafranowa [NESTOROW 2003]. W ogrodach tych król Jan III Sobieski osobiście szczepił jabłonie [EYSYMONTT 1997b]. W inwentarzach dóbr ziemskich, dworskie sady wymienione są na równi ze składnikami majątkowymi (dwory, oficyny, budynki inwentarskie, poddani, grunty rolne i lasy). Dla przykładu w inwentarzach z 1729 r. z Sieniawy [EYSYMONTT 1997a] lub z 1803 r. z Targowisk koło Krosna wymienione są przy dworze i na folwarku trzy odrębne sady owocowe [PIÓRECKI 2003].

Material i metody

Obiektem badań są odmiany jabłoni zgromadzone w kolekcji w Bolestraszcach i w Cisowej. W kolekcji pomologicznej jabłoni stosowana jest rozstawa: 5 x 5 m, 9 x 10 m i 8 x 12 m. Zachowany jest naturalny rozwój i pokrój drzew.

Praktycznie drzewa w kolekcji nie są cięte. W koronie drzew są wyjątkowo usuwane dolne piętra konarów i wszystkie obumarłe lub uszkodzone gałęzie. Większość starych, historycznych odmian jabłoni pochodzi z różnych miejscowości z terenu Małopolski. Kolekcja jest stale powiększana, a zwłaszcza jej część znajdująca się na gruntach w Cisowej. W ostatnich latach rozszerzono zasięg penetracji poszukując nowych drzew jabłoni na terenie Roztocza, międzyrzecza Sanu i Bugu, Podtatrza, a także krajów ościennych Słowacji i Ukrainy o zbliżonych warunkach klimatycznych i podobnej kulturze sadowniczej (rys. 1).



A. Obszar badań; Rejon under investigation

- 1 - Karpaty Wschodnie: Pogórze Przemyskie, Góry Sanocko-Turczańskie, Bieszczady
- 2 - Międzyrzecze Sanu i Dniestru
- 3 - Międzyrzecze Sanu i Bugu
- 4 - Roztocze
- 5 - Kotliny Podgórskie
- 6 - Wyżyna Małopolska
- 7 - Beskidy
- 8 - Śląsk

B. Rozmieszczenie szkółek drzewek owocowych w XIX w. i w pierwszej połowie XX w.; Spacing of fruit tree nurseries in the 19th century and in the first half of the 20th century

Rys. 1. Małopolska kolekcja jabłoni w Bolestraszczykach

Fig. 1. Małopolska collection of apple trees in Bolestraszyce

Część zgromadzonych w kolekcji odmian została już opracowana [PIÓRECKI 1992a]. Dokumentacja pozostałych drzew w kolekcji jest kontynuowana. Przy opracowywaniu dokumentacji wykorzystywane są różnorodne materiały źródłowe dotyczące pochodzenia, charakterystyki poszczególnych odmian. Bardzo wartościowym dokumentem jest pierwszy małopolski katalog szkółkarski z Osieka koło Wadowic z 1799 r., w którym podanych jest 25 odmian jabłoni [PIÓRECKI 1992c]. Natomiast w zachowanym spisie roślin z 1835 r. z Medyki Pawlikowskich zamieszczono już ponad 120 odmian, a w katalogu z 1881 r. Książąt Sapiehów z

Krasiczyna jest 72 odmiany [CENNIK DRZEW ... 1881]. Wymienione historyczne publikacje dostarczają cennych informacji dotyczących sposobów uprawy, metod rozmnażania, charakterystyki morfologicznej, itp., które są bardzo pomocne przy prowadzeniu i opracowywaniu dokumentacji kolekcji.

Zbiór jabłoni w kolekcji bolestraszyckiej prowadzony jest metodą szczepienia i okulizacji na siewkach Antonówki Zwykłej. Dokumentacja odmian jabłoni jest opracowywana w oparciu o obserwacje poszczególnych drzew przeprowadzone w macierzystych warunkach. Dokumentacja obejmuje dokładne miejsce pochodzenia, wiek i ogólną ocenę drzewa. Wiele odmian z uwagi na pochodzenie, warunki wzrostu, pielęgnację, a właściwie całkowity jej brak, wymaga identyfikacji tożsamości odmiany. Drzewa tych samych odmian pochodzące z różnych miejscowości, osiągają nie tylko ogromne rozmiary, ale są także trudne do prawidłowego oznaczenia w różnych porach roku, w okresie bezlistnym lub też z uwagi na przemienne owocowanie. Dlatego też weryfikacja odmian jabłoni jest możliwa dopiero po wejściu drzew w okres owocowania.

Zebranie materiału genetycznego jabłoni na rozległym terenie (rys. 1), niekiedy w obliczu bezpośredniego zagrożenia, np. wycinania drzew jabłoniowych nie pozwala na obiektywne dokonanie oceny, zwłaszcza z polskich Karpat Wschodnich.

Wyniki i dyskusja

Pierwsze prace nad gromadzeniem kolekcji w Arboretum w Bolestraszykach rozpoczęto w latach 1986–1990 w ramach Centralnego Programu Badań Podstawowych PAN. Ich celem było utworzenie narodowej kolekcji zagrożonych gatunków ze szczególnym uwzględnieniem gatunków dzikich i form wyjściowych drzew i krzewów owocowych.

Tabela 1; Table 1

Charakterystyka kolekcji odmian jabłoni w Bolestraszykach
Characterization collection of apple cultivars in Bolestraszyce

Lp. No.	Lokalizacja Location	Powierzchnia Area (ha)	Liczba drzew Number of trees	Rozstawa rzędów Distance of rows (m)	Rok założenia Year of establishment
1.	Stary sad I, Bolestraszyce Old orchard I, Bolestraszyce	1,72	550	5 x 5	1987
2.	Sad II przy forcie, Bolestraszyce Old orchard II next to the fort, Bolestraszyce	1,5	420	9 x 10	1998
3.	Sad III (średni skłon), Cisowa Orchard III (medium slope), Cisowa	3,1	250	8 x 12	1997
4.	Sad IV (wysoka góra), Cisowa Orchard IV (high mountain), Cisowa	5,5	550	8 x 12	2003
5.	Szkółka; Nursery		600		
Ogółem; Total		11,82	2370		

Jabłonie zgromadzone w kolekcji zebrano z ginących starych sadów w Małopolsce [PIÓRECKI 1989, 1992c, 1996, 1998]. Kolekcja jabłoni obejmuje powierzchnię 11,8 ha. Ogółem w Arboretum znajduje się 2 370 jabłoni, w tym: 970 drzew w Bolestraszykach, 800 drzew w Cisowej oraz 600 jabłoni okulizowa-

nych w 2002 r. w szkółkach (tab. 1). Najstarsze piętnastoletnie drzewa jabłoni rosnące w Bolestraszczykach w liczbie 550 – już od kilku lat owocują, młodsze siedmioletnie (420) wchodzi dopiero w okres owocowania.

Jabłonie w kolekcji są rozmnażane wegetatywnie metodą szczepienia i okulizacji na siewkach „Antonówki Zwyczajnej”. Najstarsze w kolekcji 15-letnie jabłonie osiągają 7 m wysokości. Pomimo dużych rocznych przyrostów nie będą osiągać tak dużych rozmiarów, jak w macierzystych Karpatach (300 cm obwodu), ponieważ były tam szczepione na jabłoni dzikiej (*Malus silvestris* L.).

Wprowadzanie nowych metod uprawy i nowoczesnych odmian jabłoni w wielkotowarowych sadach owocowych powoduje wypieranie starych odmian. Panowały niekiedy skrajne poglądy o szkodliwości utrzymywania nie pielęgnowanych drzew w historycznych sadach. Dlatego też stare odmiany jabłoni były masowo wycinane. Pewna liczba starych odmian jabłoni odznaczających się większą odpornością na niskie temperatury, przetrwała z dala od sadów towarowych w Polsce. Stare odmiany przetrwały głównie w dolinach Pogórza Karpackiego i w Karpatach, gdzie nie było sadów towarowych. Ponadto rejony te charakteryzowały się stabilnością niskich temperatur w okresie zimowym, jak również nie obserwowano występowania okresowych dodatnich temperatur na przedwiośnie. Jabłonie w Karpatach, zwłaszcza na Pogórzu Karpackim, a niekiedy na Podkarpaciu, przetrwały w XIX stuleciu przynajmniej trzy groźne zimy.

Dotychczas w kolekcjach przeważają jabłonie o dużych i średnich owocach. Jest wiele odmian rozpowszechnionych najczęściej już w XIX stuleciu, w dworskich i plebańskich lub znacznie późniejszych sadach włościańskich. Najczęściej są tam jabłonie odmian późnych. Znacznie trudniejsze są do oznaczenia jabłonie wczesne i letnie. Trudności te wynikają stąd, że mało o nich wiemy z dawnych pomologii i praktyki [BRZEZIŃSKI 1929; REJMAN 1994; SĘKOWSKI 1993], jak również dlatego, że wśród nich jest wiele lokalnych odmian i form o niewielkim rozpowszechnieniu, niekiedy nigdzie nie występujących poza jedną miejscowością. Owoce tych jabłoni są najczęściej słodkie. Jest to znamienne dla starych, miejscowych odmian, których owoce nie były przechowywane, mało cenione w handlu, ale bardzo popularne w gospodarstwach domowych. Niezależnie od ich liczebnego zachowania, archaiczność odmian powoduje, iż są one bardzo trudne do oznaczenia. Niekiedy znane są one tylko pod miejscowymi nazwami. W najlepszym przypadku mają zasięg regionalny. Tylko w obrębie zgromadzonej odmiany – np. grochówka można by wyodrębnić różne wzorce, w zależności od pochodzenia materiału genetycznego, wieku drzewa i miejsca występowania.

Poza rozpoznaniem terenowym nie gromadzono dotąd w kolekcji odmian zbliżonych do jabłoni dzikiej *Malus silvestris*, a uprawianych jeszcze w pierwszej połowie XX w. We wsiach górskich i na Pogórzu Karpackim owoce starych odmian jabłoni są wyjątkowo drobne, twarde, zielone niekiedy dobrze wybarwione, dojrzewające późną jesienią. Odmiany te były plenne, często owocujące. Pośród wczesnie dojrzewających odmian jest wiele form o słodkich jabłkach. Przeważają owoce o smaku ostrym – kwaśnym. Owoce takie nabierały lepszego smaku dopiero po upływie długiego okresu przechowywania. W dużej ilości jabłka tych odmian dodawano do kiszenia kapusty.

Drzewa zupełnie nie pielęgnowane w okresie ostatniego półwiecza są stare, schorwane, ale jeszcze owocujące. Niekiedy tereny, na których znajdują się stare odmiany jabłoni są opanowane przez wtórną sukcesję leśną. Drzewa nie wycięte pozostały tylko w zupełnie opuszczonych pustkowiach, na miejscu dawnych wiejs-

kich „przychaci” lub też ocalały na terenach leśnych. Chronili je leśnicy dla celów gospodarki łowieckiej. W najbliższym okresie będą one gromadzone w kolekcji w Cisowej.

Zagrożenia

Obserwujemy naturalne obumieranie i starzenie się drzew, najczęściej od 50 lat nie pielęgnowanych. Wiele terenów Karpat zostało opuszczone wskutek wędrówek i przemieszczania się ludności po II wojnie światowej, a więc stare sady pozostały zaniedbane. Większość sadów dworskich i przydomowych zostało wyniszczona. Intensywne budownictwo spowodowało masowe usuwanie starych drzew w zwartej zabudowie wiejskiej. Stare odmiany ze względu na ich małą produktywność zostały wyeliminowane przez nowoczesne dobrze plonujące odmiany. W ostatnich 20 latach XX wieku obserwowano większe zapotrzebowanie na tani opał, a zwłaszcza w rejonach słabiej rozwiniętych ekonomicznie. Niekorzystnym zjawiskiem jest również zanikanie dawnej kultury rodzinnej i włościańskiej.

Niepowodzenia

W kolekcji bolestraszyckiej ogromne straty spowodowane były uszkodzeniem systemu korzeniowego przez nornice. W latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku przeżyło co siódme drzewo jabłoni. W 1998 r. w okresie półrocznego zalegania okrywy śniegowej zniszczonych zostało 1800 drzewek po okulizacji. Zniszczenia są szczególnie dotkliwe zwłaszcza, jeżeli w tym okresie zostały wycięte drzewa mateczne w rejonach pierwotnego ich pochodzenia. Z tych też powodów kolekcje utrzymywane są w kilku różnych i oddalonych od siebie kwaterach (tab. 1).

Upowszechnienie

W działalności Arboretum ważne miejsce zajmuje nie tylko zebranie odmian występujących na Podkarpaciu i w Karpatach od wielu stuleci, ale przede wszystkim ich regionalne rozprzestrzenienie. Jabłonie pochodzące z kolekcji uprawiane są z powodzeniem od wielu lat w Bieszczadzkiem Parku Narodowym, w Skansenie Budownictwa Ludowego w Sanoku, przy wielu osadach leśnych, szkołach, plebaniach. Głównie zaś na terenie opuszczonego i zniszczonego osadnictwa wiejskiego w Karpatach. Są także wymieniane z innymi ośrodkami naukowymi, np. z Ogrodem Botanicznym-Centrum zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Powsinie.

Rezultaty pracy z uwagi na proste metody gromadzenia kolekcji, oceny wartości gospodarczej, a także sukcesy uytylitarne są niekiedy lekceważone w nauce i praktyce sadowniczej. Małopolska kolekcja jabłoni w Bolestraszykach ma nie tylko znaczenie praktyczne, ale przede wszystkim jest ważnym obszarem edukacyjnym oraz odgrywa dużą rolę w ochronie dziedzictwa przyrody i kultury.

Oprócz roli dydaktycznej ma duże znaczenie w hodowli nowych odmian, stanowiąc cenne źródło poszukiwanych cech jak długowieczność, podwyższona odporność na niskie temperatury i choroby.

Kolekcja ta nawiązuje bezpośrednio do tradycji dawnych ogrodów i szkółek medycznych Pawlikowskich oraz Lubomirskich w Miżyńcu i Sapiehów w Krasiczynie. Zainteresowanie historycznymi odmianami jabłoni ma miejsce przy rekonstrukcji założenia dworsko-ogrodowych. Jeżeli zanikły już całkowicie tradycyjne uprawy form płaskich (szpalery, ogrody geometryczne) to w ostatnim okresie zwiększa się wyraźnie zainteresowanie wysokopiennymi drzewami owocowymi i powrotem dawnych odmian do doboru. Już dziś można uznać, iż formy pirami-

dalne jabłoni z kolekcji bolestraszyckiej mogą być zalecane do ogrodowych kompozycji, zwłaszcza krajobrazowych oraz do zieleni miejskiej.

Optymalnym postulatem jest ponowne wprowadzenie historycznych odmian jabłoni do wysokopiennych sadów owocowych, jako uzupełnienie zachowanych do dziś dawnych ogrodów dworskich.

Niezależnie od kultury, doboru odmian i wydajności sadów towarowych w Polsce, jabłonie w sadach historycznych dostarczają zróżnicowanych typów owoców, zwłaszcza w okresie letnim. Owoce te mogą być źródłem dochodu, gdyż nadają się do przetwórstwa. Jabłonie historyczne są w małym stopniu porażane przez choroby wirusowe i grzybowe, a więc ryzyko uprawy jest niewielkie. W związku z tym nie stosuje się środków chemicznych, co podnosi ich wartości konsumpcyjne i handlowe. Stare odmiany występują w większym nasileniu z dala od centrów uprawy jabłoni, tzw. sadów wielkotowarowych.

Jednym z niezrealizowanych celów w Arboretum był do niedawna zamiar wykupu w różnych miejscowościach w Karpatach dawnych włościńskich lub dworskich sadów jabłoniowych. Demonstracyjne ich ocalenie oraz prezentacja długowiecznych drzew miałyby ważne znaczenie kulturowe, dydaktyczne i wychowawcze. Podstawową formą ich ochrony pozostaje działalność czynna, tj. utrzymanie i uprawa zróżnicowanych historycznych odmian w kolekcjach, odmłodzenie metodą szczepienia i okulizacji oraz zakładanie w różnych nowych miejscach wielu nowych sadów. Natomiast zachowanie historycznych odmian jabłoni w miejscu ich dzisiejszego macierzystego występowania jest już prawie niemożliwe.

Wnioski

1. Zgromadzone obiekty w kolekcji, charakteryzujące się dużą zmiennością cech morfologicznych i użytkowych, zasługują na ochronę ze względu na walory smakowe, ich długowieczność, małą wrażliwość na choroby i przemarzanie.
2. W oparciu o dotychczas zgromadzone dane możliwe jest wytypowanie odmian jabłoni, nadających się do upraw amatorskich, jak również do produkcji metodami ekologicznymi.
3. Gromadzenie i popularyzacja starych odmian jabłoni jest zbieżna ze światowymi trendami, zmierzającymi do ograniczenia chemizacji ogrodnictwa.

Literatura

BRZEZIŃSKI J. 1929. *Polska Pomologia*. Wyd. II, Księgarnia Altenberga, Lwów: 534 ss.

Cennik drzew i krzewów owocowych i ozdobnych tudzież roślin gruntowych i wazonowych z ogrodu J.O. Księcia Adama Sapiehy w Krasieczynie. 1881. Z Drukarni Ludowej we Lwowie: 2 ss.

DOLATOWSKI J. 1997. *Kolekcje dendrologiczne w Podhorcach koło Stryja (1896–1938)*. Arb. Bolest. 5: 21–41.

DOLATOWSKI J. 1999. *Szkółkarstwo polskie 1799–1999*. Zw. Szkół. Polskich, Warsza-

wa: 186 ss.

EYSYMONTT K. 1997a. *Rezydencja i ogród w Sieniawie*. Bolestraszyce. Arb. Bolest. 5: 43–86.

EYSYMONTT K. 1997b. *Rezydencja i ogród w Wysocku*. Bolestraszyce. Arb. Bolest. 5: 87–115.

LICHAŃSKI W. 1905. *Przegląd doboru odmian drzew owocowych dla Galicji z uwzględnieniem stref klimatycznych*. Mapa przeglądowa. Dubliny.

NESTOROW R. 2003. *Jan Baptysta Kendel nadworny ogrodnik Elżbiety z Lubomirskich Sieniawskiej. Przyczynek do badań nad rolą i warsztatem XVII-wiecznego ogrodnika w Polsce*. Arb. Bolest. rkp. 10: (w druku).

PIÓRECKI J. 1989. *Zabytkowe ogrody i parki województwa przemyskiego*. Biblioteka Muzealna, Przemyśl: 338 ss.

PIÓRECKI J. 1992a. *Ochrona zagrożonych i ginących gatunków oraz odmian i form drzew i krzewów owocowych*. Bolestraszyce. Arb. Bolest. 1: 106–115.

PIÓRECKI J. 1992b. *Katalog z 1799 roku drzew owocowych z Osieka*. Bolestraszyce. Arb. Bolest. 1: 185–190.

PIÓRECKI J. 1992c. *Ogrody zabytkowe w widłach Sanu i Wisły w województwie tarnobrzesckim*. Bolestraszyce. Arbor. Bol. 1: 145–183.

PIÓRECKI J. 1996. *Zabytkowe ogrody i parki województwa rzeszowskiego*. Zakład Fizjografii i Arboretum. Bolestraszyce: 227 ss.

PIÓRECKI J. 1998. *Ogrody i parki województwa krośnieńskiego*. Zakład Fizjografii i Arboretum. Bolestraszyce: 328 ss.

PIÓRECKI J. 2001. *Arboretum Bolestraszyce – XXV lat działalności*. Bolestraszyce. Arb. Bolest. 8: 31–41.

PIÓRECKI J. 2003. *Ogród w Targowiskach XVII-XVIII wiek. Studium historyczne – dokumentacja*. Cz. II. rkp. Archiwum AiZF w Bolestraszcach.

REJMAN A. 1994. *Pomologia. Odmianoznawstwo roślin sadowniczych*. PWRiL Warszawa: 680 ss.

SĘKOWSKI B. 1993. *Pomologia systematyczna*. PWN Warszawa: 321 ss.

Słowa kluczowe: Małopolska, kolekcja, odmiana, jabłoń, *Malus domestica*, Arboretum Bolestraszyce

Streszczenie

Prace nad gromadzeniem kolekcji w Arboretum rozpoczęto w latach 1986–1990, w ramach Centralnego Programu Badań Podstawowych PAN, którego celem było utworzenie narodowej kolekcji zagrożonych gatunków ze szczególnym uwzględnieniem gatunków dzikich i form wyjściowych drzew i krzewów owocowych. Z ginących starych sadów włościańskich i dworskich w Małopolsce zebrano i posadzono drzewa jabłoni w Sadzie Pomologicznych o powierzchni 11,8 ha. W Arboretum rośnie ogółem 2 370 jabłoni, w tym 970 drzew w Bolestraszcach 800 drzew w Cisowej. Najstarsze piętnastoletnie drzewa rosnące w Bolestraszcach w liczbie 550 – już od kilku lat owocują, młodsze siedmioletnie

(420) wchodzi w okres owocowania. W szkółkach znajduje się 600 jabłoni okuli-zowanych w 2002 r. Po 1990 r. Małopolska Kolekcja Jabłoni w Bolestraszyce zarówno pod względem liczebności, jak też arealu została wielokrotnie powięk-szana. W tym okresie obszar badań i zbiór materiału genetycznego został posze-rzony nie tylko o nowe tereny w Polsce południowo-wschodniej, ale także o kraje ościennie – Słowację i Ukrainę. Zgromadzone jabłonie posiadają nie tylko znaczne użytkarstwo; podwyższoną odporność na przemarzanie (przetrwały przynajmniej trzy mroźne zimy XX w.), odporność na choroby i długowieczność. Są również ważnym edukacyjnym obszarem – dziedzictwa przyrody i kultury Polski. Arbore-tum odwiedza rocznie ponad 50 tys. osób.

MAŁOPOLSKA APPLE COLLECTION
IN ARBORETUM BOLESTRASZYCE –
CONSERVATION OF NATURE HERITAGE

Jerzy Piórecki, Narcyz Piórecki, Elżbieta Żygała
Arboretum and Physiology Department, Bolestraszyce

Key words: Małopolska, collection, cultivar, apple tree, *Malus domestica*, Arboretum Bolestraszyce

Summary

Gathering the collection in Arboretum started in the years 1986–1990 within the frame of the Central Research Program of Polish Academy of Science. The aim of this program was to establish national collection of endangered species mainly wild species and initial forms of fruit trees and fruit shrubs. The source of collected accessions were old disappearing orchards. Collected materials were planted in Pomological Orchard on 11.8 ha area. In Bolestraszyce Arboretum the total of 2370 of apple trees are grown. The collection is located in two places: in Bolestraszyce – 970 and in Cisowa – 800 trees. This collection include the oldest (15 years old) 550 trees bearing fruits for a few years, and 420 younger trees (7 years old), which just start fruit. In nursery there are 600 apple trees grafted in 2002. Since 1990 Małopolska Apple Collection in Bolestraszyce is successively enlarged. The collection is enriched by new accessions originated from East-Southern part of Poland and also from neighboring countries such as Slovakia and Ukraine. The accessions maintained in collection are characterized by higher resistance to frost (survived at least three severe winters in the 20th century), by higher resistance to diseases and they are long-lived. The collection is an important education area, as the protection of the nature heritage and culture of Poland. Each year Arboretum and the collection are visited by more than 50 000 visitors.

Dr hab. Jerzy Piórecki
Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszyce
37-700 PRZEMYŚL, skr. poczt. 471
e-mail: arboretum@poczta.onet.pl
tel. 0-16 6716425