

KOLEKCJA DERENIA JADALNEGO CORNUS MAS L. W ARBORETUM I ZAKŁADZIE FIZJOGRAFII W BOLESTRASZYCACH – CZĘŚĆ 2

The Cornelian cherry *Cornus mas* L. collection
at the Arboretum and the Department of Physiography in Bolestraszyce

NARCYZ PIÓRECKI^{1, 2} ALICJA Z. KUCHARSKA³, DAGMARA LIB¹

¹ *Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszytach, Bolestraszyce 130, 37–722*

Wyszatyce

² *Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej, Kolegium Nauk
Medycznych, ul. Towarnickiego 3, 35–959 Rzeszów, e-mail: npiorecki@ur.edu.pl*

³ *Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Technologii Owoców, Warzyw i
Nutraceutyków Roślinnych, ul. J. Chełmońskiego 37, 51–630 Wrocław*

Spis treści

PIERWSZE POLSKIE ODMIANY DERENIA.....	3
ODMIANY DERENIA	3
BOTANICY I INNE ZNANE POSTACIE ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO Z DERENIEM:.....	5
MIEJSCA ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO Z DERENIEM:.....	8
WSPÓŁPRACA KRAJOWA	9
WŁAŚCIWOŚCI ZDROWOTNE DERENI.....	10
PROJEKT BADAŃ	13
PRZETWORY Z DERENIA.....	16

PIERWSZE POLSKIE ODMIANY DERENIA

Z kolekcji bolestraszyckiej Jerzego Pióreckiego, zawierającej najcenniejsze formy zebrane w południowo-wschodniej Polsce, Narcyz Piórecki wyselekcjonował 12 odmian. Wyboru dokonał na podstawie właściwości morfologicznych i użytkowych, a także właściwości fizykochemicznych w konsultacji naukowej z profesorem Jerzym Pióreckim i dr hab. inż. Alicją Kucharską, prof. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a także z Stanisławem Sęktasem z Arboretum Leśnego w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców.



Ryc. 5. Doświadczalny sad dereniowy, 2020, fot. N. Piórecki

ODMIANY DERENIA

Wśród pierwszych odmian zarejestrowanych w Polsce są: 'Bolestraszycki', 'Dublany', 'Juliusz', 'Florianka', 'Kotula', 'Kresowiak', 'Paczoski', 'Podolski', 'Raciborski', 'Słowianin', 'Swietłana', 'Szafer' (Ryc. 7). Przy pierwszej rejestracji pięciu odmian współuczestniczyło Arboretum Leśne Stradomia Dolna. Przyznanie wyłącznego prawa do odmiany przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych nastąpiło w latach 2008–2017:

Cornus mas 'Podolski' – 21.02.2008 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii, pełnomocnik hodowcy: Jarosław Sęktas, Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców).

Cornus mas 'Słowianin' – 21.02.2008 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii, pełnomocnik hodowcy: Jarosław Sęktas, Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców).

Cornus mas 'Szafer' – 21.02.2008 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii, pełnomocnik hodowcy: Jarosław Sęktas, Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców).

Cornus mas 'Bolestraszycki' – 4.02.2010 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii, pełnomocnik hodowcy: Jarosław Sęktas, Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców).

Cornus mas 'Florianka' – 4.02.2010 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii, pełnomocnik hodowcy: Jarosław Sęktas, Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców).

Cornus mas 'Dublany' – 8.02.2013 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Kresowiak' – 8.02.2013 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Paczoski' – 8.02.2013 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Juliusz' – 10.02.2014 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Kotula' – 17.02.2017 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Raciborski' – 17.02.2017 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Cornus mas 'Swietłana' – 17.02.2017 r. (hodowca odmiany: Arboretum i Zakład Fizjografii).

Nazwy odmian derenia z kolekcji bolestraszyckiej pochodzą od nazwisk lub imion botaników: Władysław Szafer (1886–1970), Bolesław Kotula (1849–1898), Józef Paczoski (1864–1942), Marian Raciborski (1863–1917) oraz innych znanych postaci związanych bezpośrednio (Svitlana Klymenko; odmiana Swietłana) lub pośrednio z dereniem (Juliusz Słowacki) oraz od nazw miejscowości (Bolestraszyce, Dublany, Florianka), krain historycznych

i geograficznych (Podole; odmiana Podolski), grup etnicznych (kresowiak; odmiana Kresowiak) czy nazw grupy ludności posługujących się językiem słowiańskim (Słowianie; odmiana Słowianin).

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę postaci, miejscowości, krain historycznych i geograficznych, grup etnicznych i nazw grupy ludności.

BOTANICY I INNE ZNANE POSTACIE ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO Z DERENIEM:

– Władysław Szafer (1886–1970) – profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, dyrektor krakowskiego Ogrodu Botanicznego i Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego.

– Bolesław Kotula (1849–1898) – wykładowca, badacz flory okolic Przemyśla i Lwowa w drugiej połowie XIX w. oraz flory górskiej Tatr i Tyrolu.

– Józef Paczoski (1864–1942) – profesor Uniwersytetu Poznańskiego, członek Polskiej Akademii Umiejętności, badacz flory Puszczy Białowieskiej, twórca podstaw fitosocjologii.

– Marian Raciborski (1863–1917) – wykładowca m.in. Akademii Rolniczej w Dublanach, Uniwersytetu Jagiellońskiego, dyrektor Ogrodu Botanicznego w Krakowie, jeden z pierwszych w Polsce paleobotaników, pionier ruchu ochrony przyrody w Polsce.

– Svitlana Klymenko – botanik, hodowca ukraińskich odmian derenia jadalnego w Ogrodzie Botanicznym Ukraińskiej Akademii Nauk w Kijowie, ściśle współpracująca z hodowcami i naukowcami z Polski.

– Juliusz Słowacki (1809–1849) – poeta, wielki polski romantyk, urodzony w Krzemieńcu, gdzie dużo było w krajobrazie krzewów dereniowych, a owoce były dobrze znane. Okres krzemieniecki nie był długi, jednak uważał to miejsce za swoją małą ojczyznę.



Ryc. 6. Szkółka dereni w Arboretum, 2020, fot. N. Piórecki



Cornus mas 'Podolski'



Cornus mas 'Słowianin'



Cornus mas 'Szafer'



Cornus mas 'Bolestraszycki'



Cornus mas 'Florianka'



Cornus mas 'Dublany'

Ryc. 7. Pierwsze odmiany derenia jadalnego *Cornus mas* L. z kolekcji bolestraszyckiej zarejestrowane w Polsce, rys. J. Rylke

MIEJSCA ZWIĄZANE BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO Z DERENIEM:

Miejscowości, kraina historyczna i geograficzna, grupa etniczna i nazwa grupy ludności:

– Dublany – miejscowość położona 8 km na północny wschód od Lwowa. W 1856 r. powstała w Dublanach Szkoła Rolnicza, przekształcona później w Akademię Rolniczą. W 1919 r. wcielono ją do Politechniki Lwowskiej jako Wydział Rolniczo-Leśny. Stanowiła podwaliny nowo tworzonych po II wojnie światowej uczelni na zachodzie Polski, tj. we Wrocławiu. Szkoła w Dublanach wpisuje się znacząco w historię i tradycję naukową Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, podobnie jak całego wrocławskiego środowiska akademickiego.

– Bolestraszyce – miejscowość, gdzie w 1975 r. powstało Arboretum i Zakład Fizjografii, a w nim pierwsza w Polsce kolekcja derenia jadalnego na terenie dawnego założenia dworskiego, którego właścicielem w XIX w. był wybitny malarz Piotr Michałowski.

– Florianka – miejscowość koło Zwierzyńca, dawna osada leśna Ordynacji Zamojskiej, położona na skraju lasów zwierzynieckich przy dawnym gościńcu prowadzącym ze Zwierzyńca do Górecka Starego. W 1830 r. wybudowano tu pierwsze budynki na potrzeby leśnictwa, m.in. leśniczówkę oraz dwie gajówki, a w kilka lat później folwark, a następnie założono sady i szkółkę ogrodniczą, z których do dzisiaj zachowały się pojedyncze krzewy derenia jadalnego. Obecnie Roztoczański Park Narodowy prowadzi tutaj stajenną hodowlę zachowawczą konika polskiego.

– Podole – nazwa krainy historycznej i geograficznej (obecnie na terytorium Ukrainy i Mołdawii). Podole zajmuje ważne miejsce w polskiej historii i kulturze. W przedrozbiorowej Polsce było regionem o kluczowym znaczeniu strategicznym z racji na urodzajne gleby oraz sieć twierdz, broniących Rzeczpospolitą przed najazdami Tatarów i Turków. Najważniejsza i najsytniejsza z nich znajdowała się w stolicy regionu – Kamieńcu Podolskim. Opis twierdzy kamienieckiej spopularyzował Henryk Sienkiewicz w powieści „Pan Wołodyjowski”. Z Podola pochodzili ostatni właściciele Bolestraszyce – Zajączkowscy.

– Kresowiak – określenie grupy etnicznej ludności polskiej powstałej w wyniku kolonizacji polskiej na terenach wschodnich. Potocznie ludność z terenów dawnych ziem wschodnich Rzeczypospolitej sprzed zmiany granic po II wojnie światowej.

– Słowianie – grupa ludności posługujących się językiem słowiańskim o wspólnych źródłach kulturowych, pochodzeniu, podobnych zwyczajach, obrzędach i wierzeniach.

WSPÓŁPRACA KRAJOWA

Arboretum Bolestraszyce zainteresowało dereniem wiele ogrodów i jednostek naukowych w Polsce, m.in. wspomniane już Arboretum Leśne w Stradomii przy Nadleśnictwie Syców, któremu w 2004 r. przekazano nasiona pochodzące z pierwszego sadu dereniowego założonego przez Jerzego Pióreckiego. Z tego materiału powstał na terenie Arboretum pod Sycowem siedmiohektarowy sad dereniowy. Stanisław Sęktas, ówczesny kierownik Arboretum, wyselekcjonował z niego kolejne polskie odmiany derenia jadalnego jak: 'Basia', 'Cecylia', 'Cezar', 'Cyryl', 'Czarek', 'Cynober', 'Cyprian', natomiast Konrad Forysiak w 2010 r. rozpoczął prace nad rozmnażaniem derenia jadalnego w kulturach in vitro. Z sukcesem zakończono mikrorozmnażanie odmian 'Juliusz' i 'Słowianin', które to odmiany znajdują się już w sprzedaży. W 2008 r. Arboretum Bolestraszyce przekazało swoje pierwsze odmiany (m.in. 'Juliusz', 'Paczoski', 'Podolski', 'Szafer') do Arboretum Wojstawice – filii Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego (50 km od Wrocławia). Pozostałe polskie odmiany derenia zostały uzupełnione w późniejszych latach (2010 i 2013). W latach 2017–2019 w Arboretum Wojstawice, w ramach unijnego projektu „Zwiększenie istniejącej różnorodności biologicznej Arboretum o odmiany uprawne polskiej hodowli”, kierowanego przez Hannę Grzeszczak-Nowak, założono Polski Ogród Milenijny według koncepcji prof. Tomasza Nowaka i H. Grzeszczak-Nowak. Nazwa tego założenia nawiązuje do jubileuszu 1000-lecia bitwy o Niemcęgę oraz do dynamicznie rozwijającej się polskiej hodowli roślin. W Ogrodzie Milenijnym wśród polskich roślin sadowniczych zostały wyeksponowane odmiany derenia jadalnego pochodzące z selekcji bolestraszyckiej (Ryc. 8–9). W opracowaniu „Katalog 1000 Polskich Odmian Roślin” (Nowak i Grzeszczak-Nowak 2018), które powstało z inspiracji Polskiego Ogrodu Milenijnego, zawarte są opisy 17 polskich odmian derenia jadalnego, w tym 12 wyselekcjonowanych w Arboretum Bolestraszyce i 5 – w Arboretum Leśnym w Stradomii.

Arboretum współpracuje także z wieloma szkółkarzami, co zaowocowało wdrożeniem bolestraszyckich odmian derenia i wprowadzeniem ich na polski i europejski rynek.

W 2004 r. rozpoczęła się współpraca Arboretum z Akademią Rolniczą we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, UPWr), a dokładnie z Katedrą Technologii Przetwórstwa Owoców i Warzyw (obecnie Katedra Technologii Owoców, Warzyw i Nutraceutyków Roślinnych – KTOWiNR). Za kontakty i współpracę z Arboretum ze strony

uniwersytetu odpowiedzialne były dr hab. inż. Alicja Kucharska, prof. UPWr, i dr hab. inż. Anna Sokół-Łętowska, prof. UPWr (Ryc. 10).

WŁAŚCIWOŚCI ZDROWOTNE DERENI

To właśnie w tej katedrze od 16 lat oceniany jest podstawowy skład (zawartość wody, cukrów, kwasów organicznych, związków pektynowych, popiołu) owoców (także pestek, kwiatów, liści) różnych odmian i ekotypów derenia pochodzącego z Arboretum. Oznaczone są także związki bioaktywne, takie jak witamina C, polifenole, w tym czerwone barwniki antocyjanowe, a także związki irydoidowe, w tym dominujący w dereniu kwas loganowy. Te ostatnie związki zostały po raz pierwszy oznaczone w dereniu przez profesorów UPWr, tj. Alicję Kucharską i Antoniego Szumnego (Katedra Chemii UPWr), a sposób otrzymywania kwasu loganowego został zgłoszony do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej jako zgłoszenie patentowe z dnia 27.07.2009 r. (Kucharska i in. 2009b). Jest to o tyle ciekawe, że przed tą datą w dostępnej światowej literaturze nie było informacji o zawartości kwasu loganowego w dereniu jadalnym *Cornus mas L.* Irydoidy wykazują aktywność biologiczną, w tym właściwości przeciwzapalne.



Ryc. 8. Bolestraszyckie odmiany derenia w Polskim Ogrodzie Milenijnym w Arboretum Wojśławice, 2019, fot. A. Kucharska



Ryc. 9. Arboretum Wojślawice z zaznaczonym miejscem, w którym znajdują się polskie odmiany derenia jadalnego hodowli bolestraszyckiej, 2020, fot. Arboretum Wojślawice

Jest to ważne w kontekście hamowania stanów zapalnych, od których zaczyna się wiele chorób. Związki iryteroidowe rzadko występują w owocach. Nie ma ich w dobrze znanych i popularnych w Polsce owocach jak: jabłka, gruszki, truskawki, wiśnie, śliwki, co sprawia, że wśród polskich owoców, dereń jest wyjątkowy. Oprócz badań dotyczących identyfikacji jakościowej i ilościowej składników podstawowych i bioaktywnych owoców derenia, w KTOWiNR badano także właściwości przeciwrodnikowe w warunkach *in vitro* i wykazano wysoki potencjał przeciwutleniający derenia. Dlatego naukowcy z UPWr wraz z dyrektorem Arboretum Bolestraszyce w 2010 r. nawiązali współpracę z Akademią Medyczną we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu – UMW), a dokładnie z Katedrą Farmakologii, w której pracuje dr hab. n. med. Tomasz Sozański, prof. UMW. W ramach wspólnych badań przygotowano liofilizat z derenia (suszy z derenia otrzymany z wykorzystaniem najlepszej metody suszenia, czyli liofilizacji), oczyszczony i tym samym skoncentrowany ekstrakt z owoców (ekstrakt iryteroidowo-polifenolowy) oraz rozfrakcjonowane związki aktywne z owoców derenia (antocyjany i kwas loganowy) i przeprowadzono badania biologiczne w warunkach *in vivo*.



Ryc. 10. Produkty dereniowe badane w laboratorium UPWr. przez dr hab. A. Kucharską, prof. uczelni, 2020, fot. M. Gibała

Potwierdzono działanie przeciwzapalne i przeciwutleniające związków derenia. Wykazano, że związki owoców derenia jadalnego *Cornus mas* mogą być wykorzystane do zapobiegania i wspomagania leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego, takich jak: choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie, zawał serca, miażdżyca, udar mózgu (Sozański i in. 2011, 2012, 2013, 2014a, 2014b, 2015, 2016a, 2016b, 2017, 2018, 2019a, 2019b). Wykazano także, że związki owoców derenia jadalnego nie wykazują szeregu działań niepożądanych w organizmie, jak to ma miejsce w przypadku np. statyn.

Prowadzone były także badania w kierunku zastosowania związków derenia w leczeniu oraz w profilaktyce osteoporozy, badaniami kierowała dr hab. Beata Nowak z Katedry Farmakologii UMW. Zaobserwowano korzystny wpływ związków derenia na zaburzenia mineralizacji i struktury kości. W badaniach z dietą bogato cholesterolową, obniżającą mineralną gęstość kości, ekstrakt irydoidowo-polifenolowy z derenia powodował zahamowanie utraty mineralnej gęstości kości, co było tematem zgłoszenia patentowego w 2017 r. (Nowak i in. 2017) oraz prezentacji na międzynarodowych konferencjach (Nowak i in.

2018, 2019) oraz publikacji naukowej (Nowak i in. 2020). Badania w tym kierunku będą jeszcze kontynuowane w przyszłości na innych modelach badawczych.

Arboretum uczestniczyło w kolejnych badaniach medycznych, prowadzonych pod kierownictwem dr Doroty Szumny także z Katedry Farmakologii UMW, w kierunku zewnętrznego zastosowania 0,7% roztworu kwasu loganowego we wspomagającym leczeniu jaskry. W badaniach wykazano, że roztwór kwasu loganowego powodował obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego (po 1, 2, 3 i 5 godzinach po podaniu) i zwiększał średnią wartość przepływu krwi w tętnicy (po 1 i 2 godzinach po podaniu). Jednocześnie nie zaobserwowano działania drażniącego ani uczulającego badanego preparatu kwasu loganowego w miejscu podania, co daje nadzieję na potencjalne jego wykorzystanie, podobnie jak krople świetlika w schorzeniach oczu. Badania zakończyły się uzyskaniem patentem (Szumny i in. 2012) oraz prezentacją na międzynarodowej konferencji (Szumny i in. 2015a) oraz publikacją naukową (Szumny i in. 2015b).

Opatentowane rozwiązania medyczne były przedstawiane na targach wynalazczości:

– 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik w Brukseli – Brussels INNOVA 15–17.11.2012 r.

– Międzynarodowych Targach Innowacji i Nowych Technologii Inno-Tech Expo 2013, Kielce 17–19.10.2013 r.

– Targach Innowacji i Przedsiębiorczości 4 FUTURE, Wrocław 23–24.10.2013 r.

PROJEKT BADAŃ

Projekt badań preparatu z derenia i jego wykorzystanie do wytwarzania kompozycji do zapobiegania i leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego, które zastrzeżono w patencie (Sozański i in. 2012), uzyskał Srebrny Medal za II miejsce w konkursie na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA, Bruksela 15–17.11.2012 r. (Ryc. 11). Badania opisane w tym projekcie uzyskały także Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, oprócz badań właściwości fizykochemicznych i antyoksydacyjnych surowca, prowadzone są także badania w kierunku możliwości wykorzystania owoców derenia do produkcji soków, kompotów, wina, dżemów, nalewek, kiszzonego derenia (Kucharska i in. 2011a, 2011b, 2012, 2013b, 2014b, 2019, Piórecki i in. 2012, Czyżowska i in. 2014, 2015, 2017, Sokół-Łętowska i in. 2014) oraz

innowacyjnych produktów na bazie soku dereniowego, takich jak: octy, piwo, miody pitne czy cydrys jabłkowe wzbogacone sokiem dereniowym (Adamenko i in. 2018, 2019, Kawa-Rygielska i in. 2018, 2019).

W badaniach innowacyjnych produktów fermentowanych uczestniczyła Katedra Technologii Fermentacji i Zbóż UPWr (prof. Joanna Kawa-Rygielska i dr inż. Kinga Adamenko), natomiast do badań kiszenia zielonych dereni (Czyżowska i in. 2015, 2017) i wytwarzania i oceny właściwości wina dereniowego (Czyżowska i in. 2014) została zaproszona dr Agata Czyżowska z Instytutu Technologii Fermentacji i Mikrobiologii Politechniki Łódzkiej. Część badań prowadzonych na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu wspólnie z Arboretum Bolestraszyce w latach 2007–2010 było realizowanych w ramach projektu Komitetu Badań Naukowych (KBN) nr N N312 2864 33 pt. „Określenie składu chemicznego, właściwości przeciwrodnikowych i możliwości przetwarzania owoców derenia właściwego (*Cornus mas L.*)” finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W laboratorium KTOWiNR badane są także produkty bazujące na przedwojennych przepisach, a tradycyjnie wykonywane w Arboretum (Ryc. 12).

Kiszeniem derenia od 2002 r. zajmował się dr N. Piórecki, któremu udało się odtworzyć recepturę tego produktu. Dzięki temu 26.02.2008 r. dereń kiszony został wpisany na Listę Produktów Tradycyjnych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Ryc. 13).

Dereń, kiszony w Arboretum, jest doceniany. Przykładowo, w roku 2017 został wyróżniony w konkursie „Dziki poznajemy i ...jemy” zorganizowanym w ramach projektu Klubu Gaja (organizacji ekologicznej) „Święto Drzewa – wśród pól”. W następnych latach odtwarzano receptury kolejnych produktów dereniowych, m.in.: octu dereniowego, galaretek, kompotów czy konfitur. Od 2008 r. do dzisiaj przygotowaniem produktów dereniowych zajmuje się Anna Łocha, która w wielu konkursach otrzymała za nie nagrody i wyróżnienia. W Arboretum zbiór owoców odbywa się metodą tradycyjną. Pod krzewami rozkłada się maty, a dojrzałe, opadłe owoce zbiera się ręcznie (Ryc. 14).

Do kiszenia używa się owoców w pełni wyrośniętych, ale jeszcze zielonych, zebranych w stadium niecałkowitej dojrzałości.



Ryc. 11. Dyplom za uzyskanie Srebrnego Medalu za II miejsce w konkursie na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik BRUSSELS INNOVA



Ryc. 12. Tradycyjne produkty dereniowe przygotowywane w Arboretum, 2020, fot. N. Piórecki



Ryc. 13. Kiszony dereń przygotowywany w Arboretum Bolestraszyce, 2020, fot. N.

Piórecki



Ryc. 14. Zbiór owoców w Arboretum Bolestraszyce, 2020, fot. N. Piórecki



Ryc. 15. Produkty dereniowe tradycyjnie wykonywane w Arboretum Bolestraszyce, 2020, fot. N. Piórecki

PRZETWORY Z DERENIA

Dla celów szkoleniowych i edukacyjnych oraz na wystawy i imprezy plenerowe wykonuje się następujące przetwory z samych owoców derenia bądź z ich udziałem (Ryc. 15):

– bolestraszycki kompot dereniowy

- bolestraszycki napój dereniowy
- bolestraszycka galaretka dereniowa
- bolestraszycki dżem dereniowy
- kiszony dereń jadalny
- marmolada dereniowo-jabłkowa
- pesto z derenia jadalnego i czosnku niedźwiedziego
- pesto z derenia kiszzonego
- ocet z derenia jadalnego
- żelki dereniowe
- jabłka zapiekane z nadzieniem dereniowym
- konfitura z owoców derenia jadalnego i derenia Kousa.

Arboretum Bolestraszyce współpracuje także z Uniwersytetem Rzeszowskim. W ramach tej współpracy od 2017 r. jest realizowany temat badawczy dotyczący wpływu spożywania produktu dereniowego oraz aktywności fizycznej na wartości wybranych parametrów fizjologicznych sportowców (Ryc. 16). Projektem koordynuje dr Bartłomiej Czarnota.

W 2013 r. Arboretum nawiązało współpracę z biologiem molekularnym dr Iwoną Szyp-Borowską z Zakładu Hodowli Lasu i Genetyki Drzew Leśnych Instytutu Badawczego Leśnictwa w Raszynie. Efektem tej współpracy jest opublikowany w 2014 r., artykuł naukowy dotyczący pochodzenia polskiej populacji derenia (Wadl i in. 2014).