

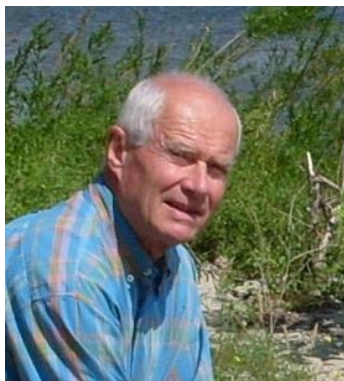
Odrodzenie bartnictwa w Polsce?



**Przemysław Nawrocki
Fundacja WWF Polska
i Mazowiecko-Świętokrzyskie
Towarzystwo Ornitologiczne**

**Współpraca:
Tomasz Dzierżanowski, MŚTO
Andrzej Pazura, Nadleśnictwo Spała**

Pomysł na odtworzenie bartnictwa w Polsce – przypadek i właściwi ludzie we właściwym czasie i miejscu



Hartmut Jungius
Dyrektor WWF na Europę Środkową i Wschodnią



Adam Sieńko
Dyrektor Biebrzańskiego Parku Narodowego



Mikhail Kosarev
Dyrektor Zapowiednika Shulgan Tash



Fot. A. Sieńko

2006 r. pierwsza barć w Biebrzańskim Parku Narodowym

Dlaczego chcieliśmy ożywić tradycję bartnictwa? O jakie bartnictwo nam chodziło?

Założenia z roku 2006

- **Dla przyrody**
 - **Przywrócenie b. ważnego, brakującego elementu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych – dziko żyjące pszczoły miodne;**
 - Dodatkowa ochrona i odtwarzanie „puszczańskiej” bioróżnorodności;
 - Zwiększenie liczebności prymitywnych, rodzimych ras pszczoły miodnej (ochrona zanikającej różnorodności genetycznej pszczoły miodnej).
- **Dla ludzi**
 - Przywrócenie i ochrona unikalnej tradycji użytkowania lasu;
 - Możliwość bezpośredniego kontaktu z piękną, europejską tradycją;
 - Unikalny produkt regionalny o „smaku tradycji”;
 - Dodatkowe źródło dochodów dla mieszkańców terenów mało zurbanizowanych.

O jakie bartnictwo nam chodziło?

Założenia z roku 2006

„Bartnictwo łączące”:

- łączące tradycję ze współczesnością;
- czerpiące inspiracje z różnych kultur: polskiej, litewskiej, białoruskiej, ukraińskiej, baszkirskiej;
- łączące kulturę bartniczą z aktywną ochroną przyrody opartą na naukowych podstawach;
- oparte na szacunku dla człowieka, pszczoł i przyrody;
- otwarte na dzielenie się wiedzą;
- „przyjazne” - dostępne dla wszystkich zainteresowanych niezależnie od płci, wieku i kondycji fizycznej;
- bezpieczne dla bartnika.



Przywrócenie tradycji bartnictwa w Polsce – projekt WWF, MŚTO i partnerów



2007 – 2008 – realizacja projektu;

Głównie na terenie Spalskiego Parku Krajobrazowego/ Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Spalsko-Rogowskie.



Nauka bartnictwa

Ahtjam Isanamanow, Rais Galin bartnicy z Baszkirii



Nauka bartnictwa pod okiem Mistrzów



„Pasowanie na samodzielne bartnika” – symboliczne przyjęcie do baszkirskiego rodu bartniczego



Entuzjastyczna reakcja mediów, dobre przyjęcie przez leśników, przypomnienie Polakom bartnictwa i pokazanie, że bartnictwo nie umarło, lecz...

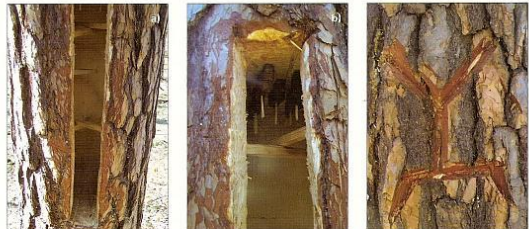
PSZCZELARSTWO / 11

barci. Bartnik, chcąc stworzyć nową siedzibę dla pszczoł, musi zmontować kilkumetrowe rusztowanie, ponieważ barcie są dziane wysoko nad ziemią. Chodzi o utrudnienie dostępu do barci niedźwiedziom i kunom – głównym szkodnikom. W Polsce nie ma kłopotów z niedźwiedziami w rejonach centralnych, natomiast szkody wyrządzone przez kuny spotykane są na terenie całej Polski.

Budowę barci rozpoczyna się od wyciosania „schodków w drzewie”, po czym opasany linami bartnik wspina się na drzewo. Na pewnej wysokości, którą bartnik uzna za właściwą (nawet 10 m nad ziemią), można rozpocząć dzianie. Barcie dziane w polskich lasach były na znacznie niższej wysokości. Przy każdej z nich ustawiano rusztowanie zbudowane „w powietrzu”, dopiero po wjeździe bartnika na odpowiednią wysokość. Dawniej barc było dziane kilka dni. Dziś, dzięki postępowi technicznemu i użyciu piły mechanicznej, czas pracy skraca się do kilku godzin. Pila wycina w piłu kłn wysokości około

metra i szerokości kilkunastu centymetrów, zawsze od strony wschodniej. Mimo użycia piły mechanicznej, praca z użyciem drut, śródeków i innych narzędzi jest konieczna, chociaż to najtrudniejszy etap prac. Powstały otwór ma około 25 cm średnicy. Po wydzianiu dziupli należy wydlubić niewielki otwór wejściowy – konieczne od strony południowej. Przed zamknięciem barci deskami na skłepieniu umieszcza się kawałki starych plasterów wyciętych z ula, tzw. wabiki. W ścianki wbija się kołeczki służące do zacieplania plasterów. Następnie główny otwór, służący do podglądania barci i wylewania miodu, zostaje zamknięty deskami. Całość jest przykryta gałęziami z igliwim lub suchą trawą. Na zakończenie wyciosuje się znak bartny.

Teraz można już czekać na pszczoły. Obowiązuje zasada, że mają się same osiedlić pszczoły miejscowe. Nie jest planowane zasiedlanie innymi pszczołami, jak to niekiedy myślał. Obowiązuje kontrola rodów pszczoł pod względem zdrowotnym przez lekarzy weterynarii oraz le-



Gotowa barc z rusztowaniem (a) i wabikami (b)

Znak bartny



Barc zamknięta i obłożona trawą lub igliwim. Z boku widoczne jest okno wylotowe

Przemysław Gierchatowski tel. 0605-325-338

czenie waroz i innych chorób. Oczywiście każdego roku będzie wybierany leśny miód bartny.

Baszkiry poza wydzianiem barci swoją wiedzę przekazali kilku zapalcikom, którzy będą kontynuowali ich dzieło w polskich lasach. Mięlny nadzieje, że ten ciekawy eksperyment znajdzie nadludowców, ponieważ pszczoły jako zapylacze są bardzo ważnym elementem również ekosystemu leśnego. Poza tym barcie i miód bartny mogą przyciągnąć wielu turystów. Jednak dla nas, pszczelarzy, najważniejsze znaczenie mogą mieć doświadczenia i obserwacje pozyskane na pszczołach żyjących w barciach.

NAUKA



BARTNIK Tomasz Dzierżanowski sprawdza, czy w sośnie zamieszkały pszczoły. Wisnąg porcił w barci wabiki na owady – plasterki miodu (zajęcie górne). Otwór wejściowy zasłonił deską (zajęcie dolne)

EKOLOGIA

Miód z drzewa

Po stu latach w polskich borach sosnowych znów będzie można spotkać bartników i dzięki nim raczyć się oryginalnym miodem z nadrzewnych barci.

MAGDALENA FRENDEK-MAJEWSKA, ZDJĘCIA ARTUR TABOR

Na razie jest ich dwóch – Andrzej Pazura i Tomasz Dzierżanowski, pracownicy Nadleśnictwa Spała i Spalskiego Parku Krajobrazowego. Do wskrzeszenia zapomnianej tradycji bartnictwa namówili ich pracownicy polskiego oddziału międzynarodowej organizacji ekologicznej WWF. Kandydaci na bartników spędzili wiele godzin w muzeach etnograficznych, a gdy rekonstrukcja profesji na podstawie zgromadzonych zbiorów okazała się niemożliwa, w poszukiwaniu potomków bartników wybrali się w podróż na wschód. Znaleźli ich dopiero na Urulu, bo tylko tam wysoko w górach

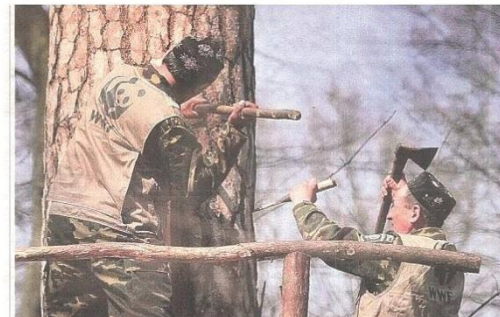
Dobra passa bartnictwa skończyła się w XIX wieku. Wiele lasów wycięto wtedy pod pola uprawne. Zaczęło się też intensywnie rozwijać pszczelarstwo, czyli hodowla pszczoł w ulach. W efekcie ceny miodu spadły, a jego produkcja w lasach przestała być opłacalna. W latach 20. XX wieku skończyło się bartnictwo w Polsce – wraz ze śmiercią ostatniego polskiego bartnika z Puszczy Białowieskiej.

Dziś dawną tradycję pomagają wskrzesić bartnicy z Urulu. Przez dwa lata szkolili naszych przyrodników. Naszemu zaczęło od wyboru drzewa pod barc. Najlepsza jest co najmniej stuletnia sosna. Ma on grubą pień, o średnicy około metra, w którym bez szkody dla drzewa można wydrzeć szerokość na 40 cm barc. Poza tym ma miękki i ciepły drewno, które zimą ochroni owady przed chłodem. – Baszkirscy mistrzowie postarali się, że przy wyborze drzewa trzeba zwracać uwagę na najdrobniejsze szczegóły. Na przykład sprawdzić, czy przy piutnie ma mrowek, bo mogłoby dobrać się do zapasów miodu – opowiada Andrzej Pazura. Drzewo nie może rosnąć dalej niż 1,3 km od źródleń wody i źródeł wody, taki bowiem dystans są w stanie pokonać pszczoły

TAI Press 0703103350901 Gazeta Wyborcza - Łódź z dnia 2007-03-29

W Spale dzieją barcie

Odradza się tradycyjna polska profesja. Pasjonaci zakładają barcie w puszczy. Będą w nich hodować dzikie pszczoły, które przygotują niezwykle – niezmany w Polsce od dziesięcioleci – bartny miód. Polska będzie jedynym miejscem w Unii, gdzie będzie można skosztować tego specjału



Rais Galin i Anthym Isanamanow robią barc

ADAM CZERWIŃSKI

Pierwsza barc powstała wczoraj w puszczy nad Pilicą. W ponadstuletniej sosnie wydrżali ją mistrzowie Rais Galin i Anthym Isanamanow – pracownicy Parku Narodowego Szulgan Tasz w Baszkirii. Przyjechali do Polski specjalnie, by przekazać tajemnice swojego fachu pasjonatom, którzy chcą zostać bartnikami. Ci już zapraszają na pierwsze miodobranie i zapowiadają, że Spalę zasłynie z niepowtarzalnego produktu regionalnego „bartnego miodu”.

Honor Baszkirów

Barcie nad Pilicą nie powstały by, gdyby nie Przemysław Nawrocki z ekologicznej organizacji WWF. W Polsce profesja bartnika rozwijała się przez tysiące lat. Bartnicy żyli w przywilgotnym cechem z pięknymi zrywającymi, ale w XIX wieku tradycyjnym hodowle pszczoł wyprarli

w ulach. Barcie w całej Europie opustoszały. Tradycja zachowała się tylko na pograniczu z Azją – w Baszkirii. Przemysław Nawrocki dowiedział się o tym przez publikację. Nasza organizacja zaprosiła do Polski Baszkirów – opowiada. – Pokazałem im Biebrzański Park Narodowy, uczyłem, jak rozwijać agroturystykę. Zająłem kontynuacją w Baszkirii i tam natknąłem się na bartników.

Tradycja przetrwała wśród potomków stepowych wojowników. Mimo srykan radzieckiej władzy walczącej z bartnikami, jako przedstawicieli przywódcę inicjatywy, nie podkulił. Przekazywanie fachu z ojca na syna traktowali jako sprawę honoru. Teraz nie muszą się ukrywać i są przewodnikami Parku Narodowego Szulgan Tasz.

Nawrocki – Pomyślałem, że mamy niepowtarzalną szansę na odnowienie bartnictwa w Polsce. Sprawę zajęła się WWF, która pomogła sprowdzić mistrzów bartnictwa do Polski.

O tym, że trafił do Spali, zdecydował kolejni przyjeźdźcy – Poznałem pasjonatów działających w dolinie Pilicy – mówi Nawrocki. – Wiedziałem, że realizowali doskonały projekt ochrony trzmieli. Pomyślałem, dlaczego nie mieliby zajęć się pszczołami? Zaproponowałem im bartnictwo, oni chętnie się zgodzili.

Podglądają mistrzów

Przyjeźdźcy to członkowie Mazowiecko-Swiętokrzyskiego Towarzystwa Ornitologicznego. Będą się opiekować dziuplami urządzonymi przez WWF i zakładać kolejne.

Na razie podglądają, jak mistrzowie Baszkirii dziają, czyli drążą barcie – opowiada Tomasz Dzierżanowski. – Będziemy im pomagać, półmiesiącaż znamy musi wydrzeć pojedynczy dziuplak.

Kolejny etap szkolenia bartników to wyjazd do Baszkirii. Tam nalepić stanęło czimśa nasużca się prowadzić miodobranie i zasieć barcie. ☺

adamb.czerwinski@poczta.onet.pl

... na początku dużo nieufności wśród pszczelarzy

Etap 3 - Przekazywanie wiedzy bartniczej innym

Warsztaty bartnicze:

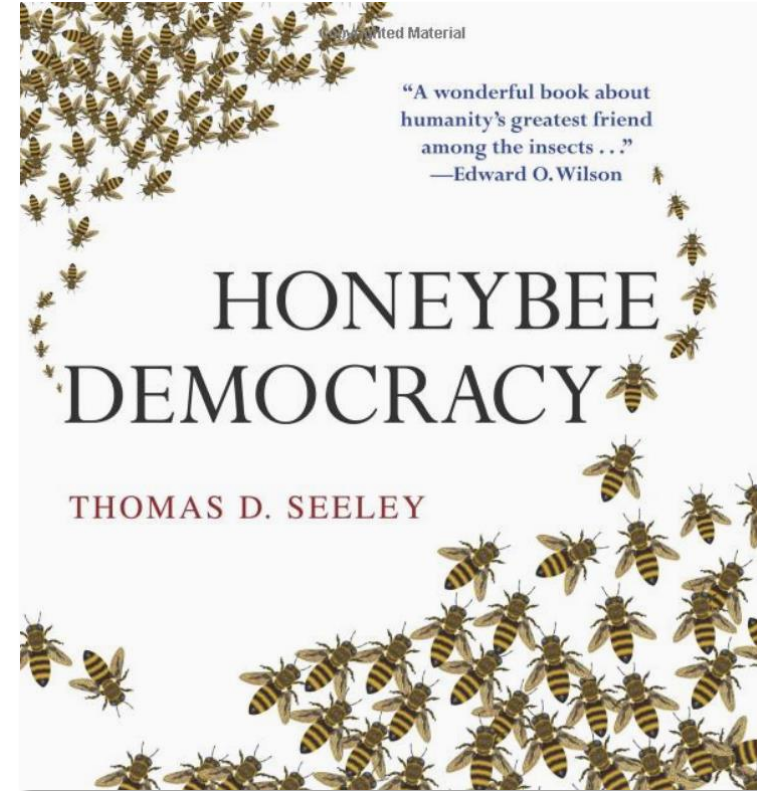
- Szwajcaria – Fundacja FreeTheBees Foundation
- Niemcy– European Forest Institute, Funcja MelliferaFoundation
- Inne kraje



Konferencja „Learning from the Bees”, Berlin, 31.08.2019



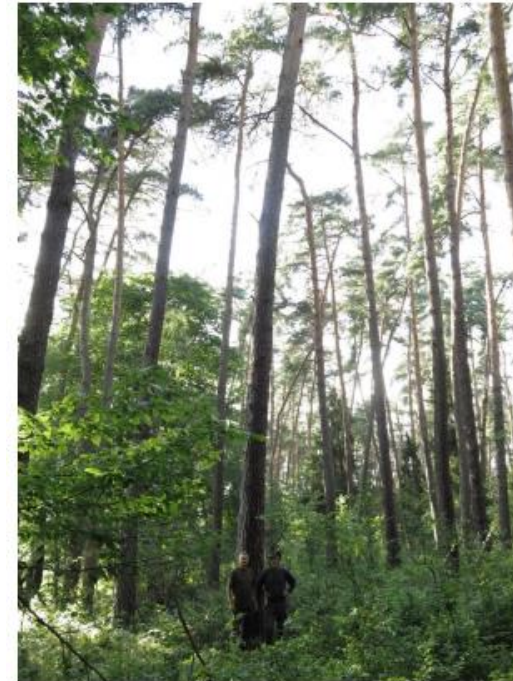
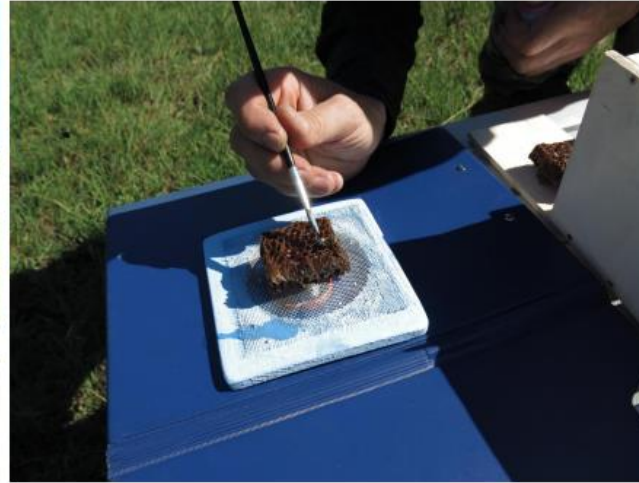
Prof. Thomas D. Seeley



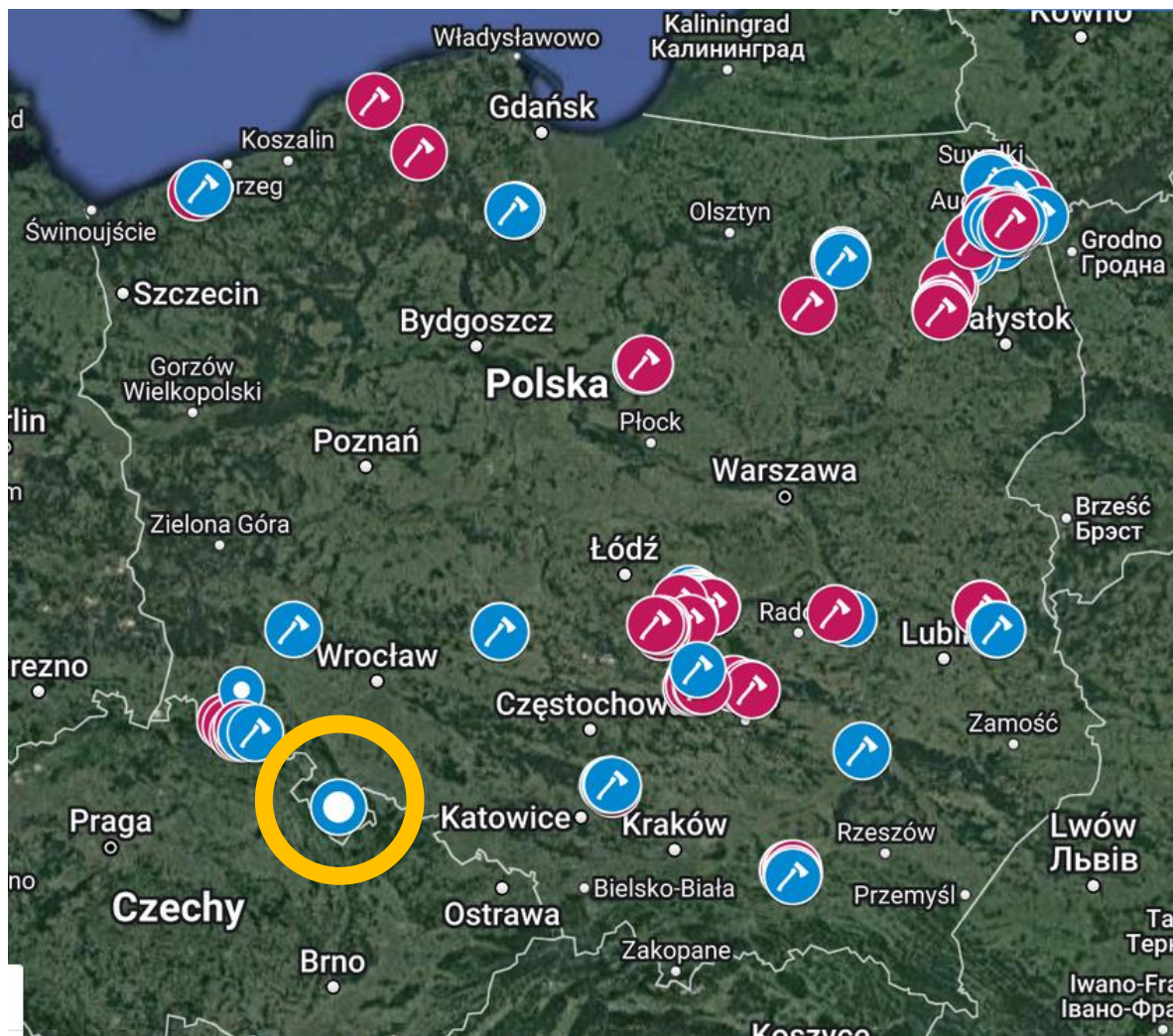
BERLIN DECLARATION
on Wild Western Honey Bee Conservation

Amerykański wkład w wielokulturowe bartnictwo

Technika „beelining” - wyszukiwanie dziupli zasiedlonych przez pszczoły miodne



Rozmieszczenie barci i kłód bartnych w Polsce w roku 2023

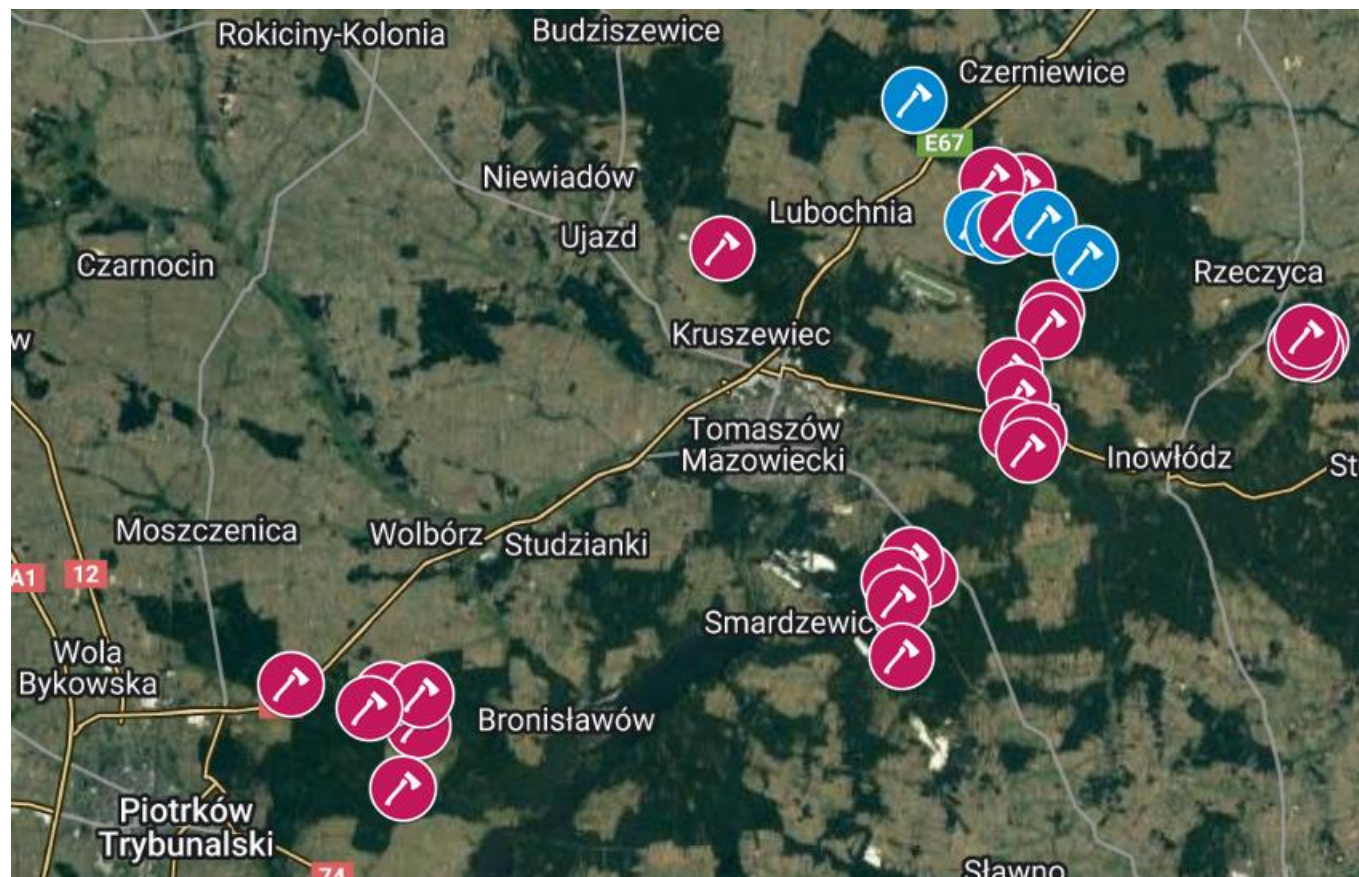


Kolor czerwony – barcie, niebieski – kłody bartne

Opracowanie: Tomasz Dzierżanowski

- Co najmniej 99 barci i 75 kłód bartnych wykonanych przez miłośników bartnictwa i w ramach projektów odtwarzania bartnictwa realizowanych przez organizacje pozarządowe i Lasy państwowe
- Projekt „bartnicy Sudetów” – 1000 kłód bartnych!

Rozmieszczenie barci i kłód bartnych w Polsce w roku 2023

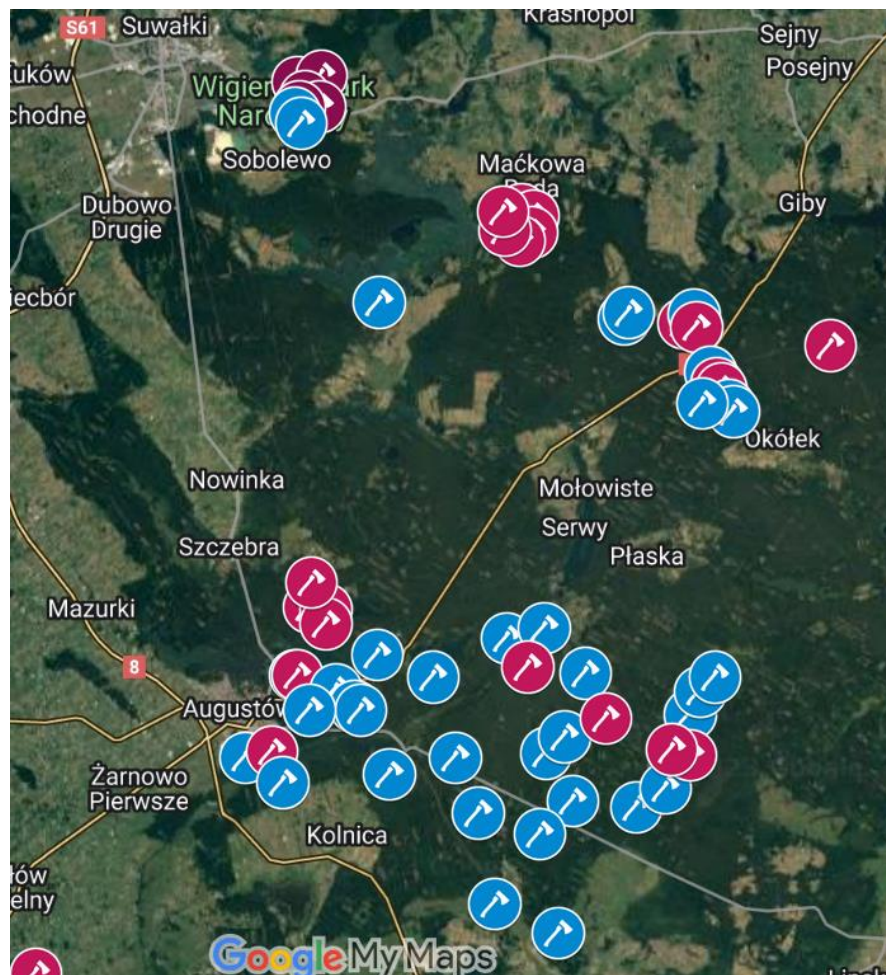


Puszca Pilicka i okolice – ponad 30 barci i kłód

Kolor czerwony – barcie, niebieski – kłody bartne

Opracowanie: Tomasz Dzierżanowski

Rozmieszczenie barci i kłód bartnych w Polsce w roku 2023



Puszcza Augustowska – „stolica polskiego bartnictwa” – 26 barci i 38 kłód

Kolor czerwony – barcie, niebieski – kłody bartne

Opracowanie: Tomasz Dzierżanowski

Kultura bartnicza w 2020 r. wpisana na Reprezentatywną Listę Niematerialnego Dziedzictwa Kulturowego Ludzkości UNESCO

Wielki sukces miłośników bartnictwa oraz Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego



Czy w Polsce udało się odrodzić bartnictwo?

Doświadczenia Puszczy Pilickiej

- 27 barci.
- 6 kłód bartnych.
- 15 lat obserwacji (2007 – 2022)
 - 7 - 28 barci i kłód rocznie;
 - 124 rodziny pszczele, do 14 rodzin rocznie;
 - 110 zimowań.
- kartoteka barci i kłód.

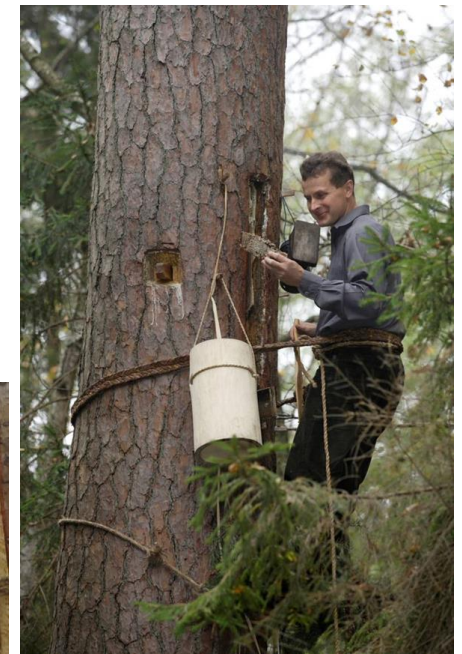
7 barci, 4 kłody



14 barci, 2 kłody

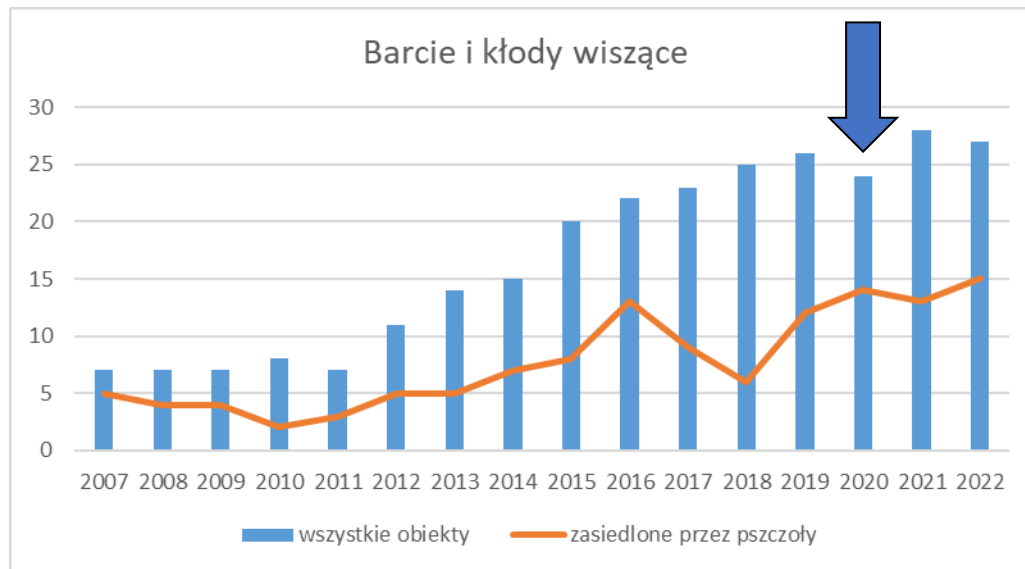


1 barć



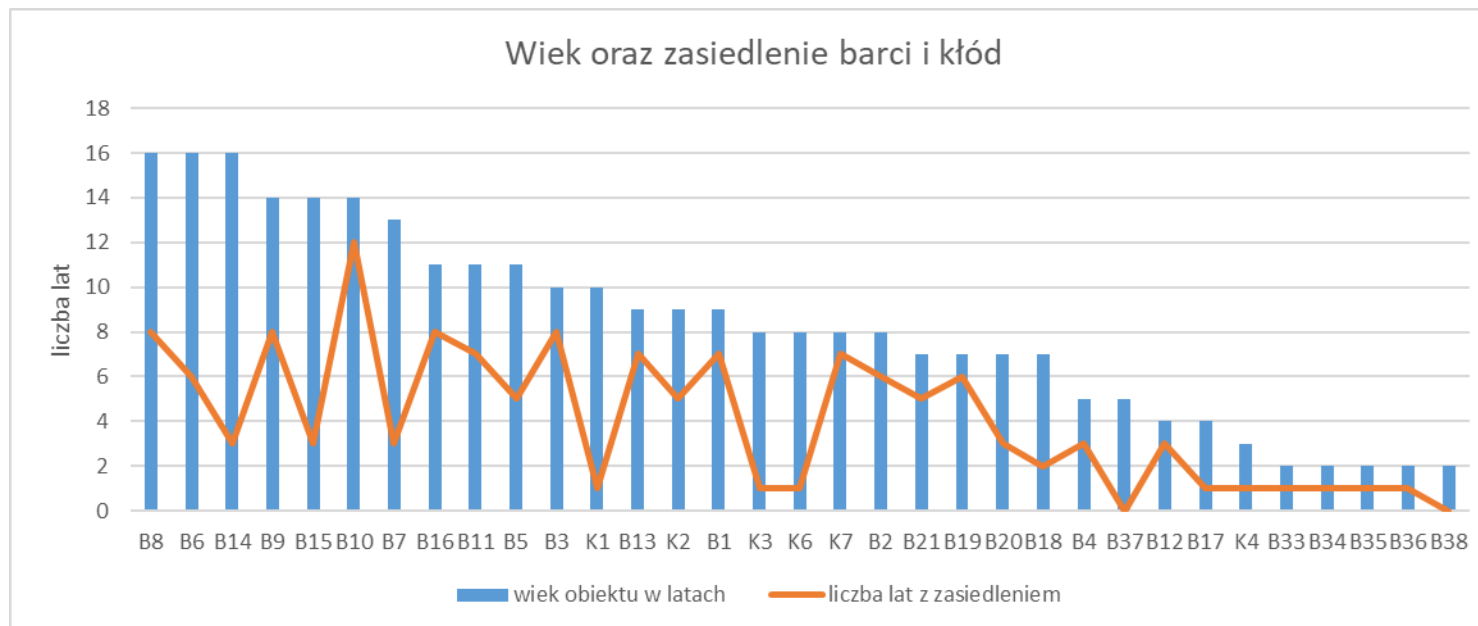
Liczba barci oraz kłód i ich zasiedlenie

zmienność zasiedlenia w latach



Lata 2012 -2022

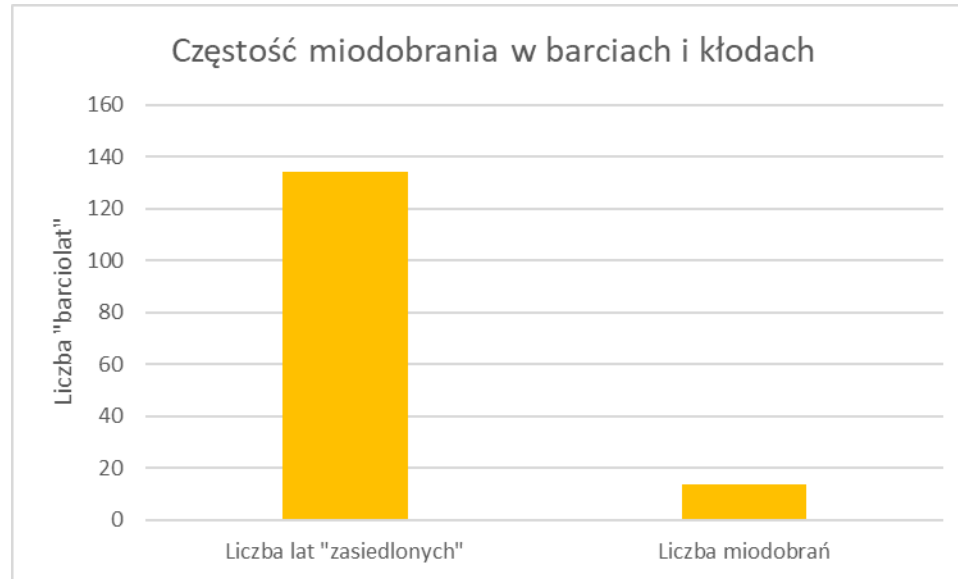
| | |
|---------|-----|
| średnia | 45% |
| SD | 10% |
| mediana | 46% |



Zasiedlenie barci i kłód w wieku co najmniej 5 lat:

| | |
|----------|-------|
| średnia | 50,1% |
| SD | 27,2% |
| Mediana | 55,6% |
| Maksimum | 87,5% |
| Minimum: | 12,5% |

Miodobranie



- 1 miodobranie na 9,6 "barciolat,,
- Ilości miodu symboliczne

Wnioski:

- Nie ma obecnie możliwości powrotu do zawodu bartnika uzyskującego znaczące dochody z produkcji miodu.
- Współcześnie motywacją do uprawiania bartnictwa stają się głównie:
 - ochrona przyrody;
 - ochrona dziedzictwa kulturowego.

Europejski las („Forest”) z odległej przeszłości

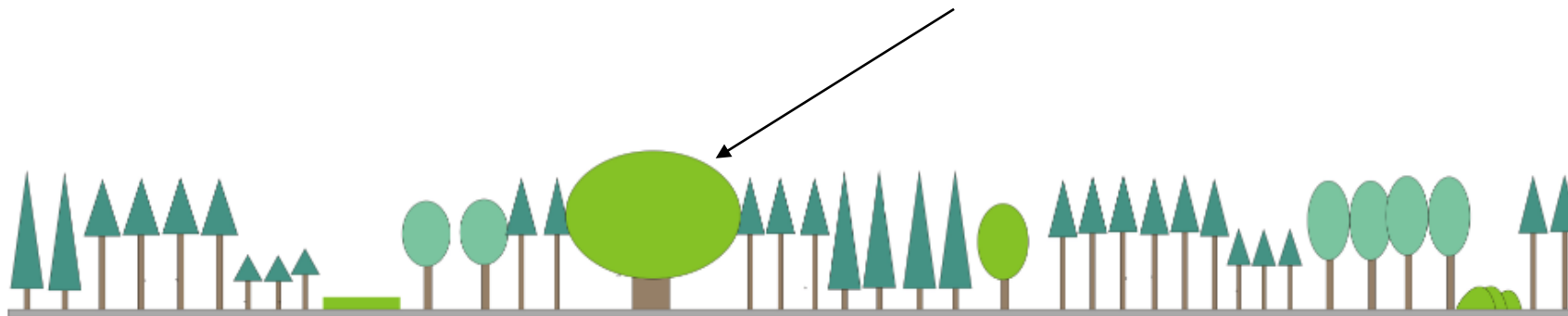
- **Mozaikowy (parkowy)** krajobraz leśny kształtowany przez ekstensywne rolnictwo, od epoki neolitu do XIX wieku:
 - Wiele funkcji: pastwisko dla zwierząt hodowlanych, źródło siana, żołądźi, drewna i innych materiałów na opał
 - Duże obszary wrzosowisk powstałych w wyniku wypasu owiec, koni i krów na piaszczystych glebach i częstych pożarów wywoływanych przez człowieka
 - **Idealny krajobraz dla pszczół miodnych i bartników!**
 - **We współczesnych lasach nie ma miejsca dla „borków bartnych”, tj. lokalnie wysokich zagęszczeń (koncentracji) barci i kłód**



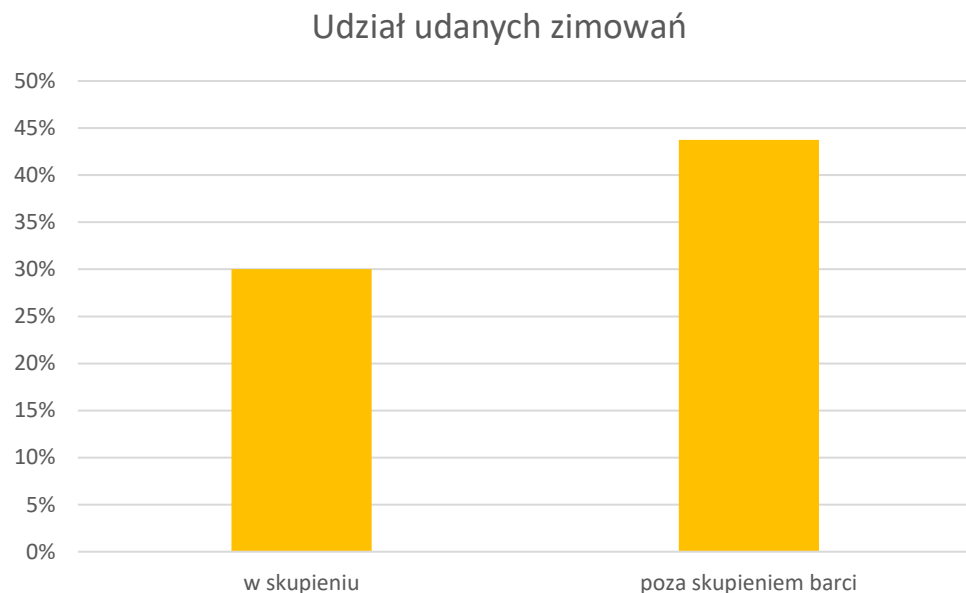
Współczesny europejski las gospodarczy – czy nadal przyjazny dla pszczół?

- Nastawiony na produkcję drewna
- Zredukowana ilość gatunków drzew i klas wieku drzew
- Duże zwarcie koron
- Nadreprezentacja gatunków iglastych
- **Mały udział lipy w drzewostanach**
- **Niedostatek dziuplastych drzew**

stare, rozłożyste dęby w gęstym lesie – ostatni świadkowie lasu z przeszłości



Barcie i kłody w skupieniach – potencjalna pułapka ekologiczna dla dziko żyjących pszczoł miodnych



N = 62 zimowań

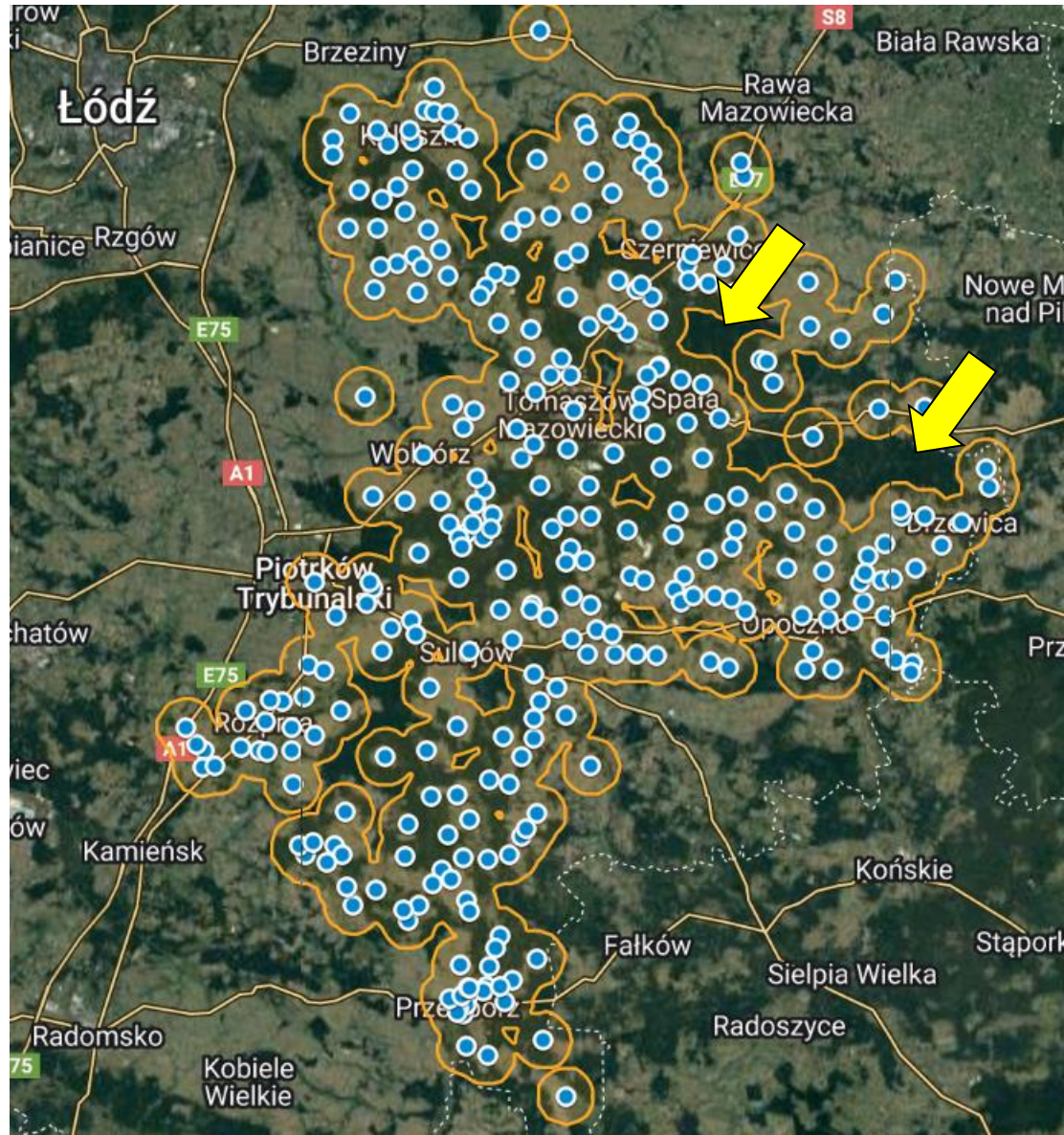
30 zimowań w skupieniach barci i kłód

32 zimowania poza skupieniami barci i kłód

Wnioski:

- Nadmierne zagęszczenie barci i kłód może obniżyć przeżywalność rodzin pszczelich.
- Barcie i kłody powinny być rozmieszczane w odległości od siebie zbliżonej do stwierdzanej wśród naturalnych dziupli zasiedlanych przez pszczoły miodne, tj. ok 2 – 2,5 km od zasiedlonej dziupli naturalnej lub barci czy kłody oraz od najbliższej pasieki,
- W skupieniach barci i kłód niektóre z nich trzeba wyłączyć z użytkowania
(5 wyłączonych z użytkowania w Puszczy Pilickiej, aby zlikwidować nadmierne zagęszczenie barci i kłód).

Źródło rojów pasieki

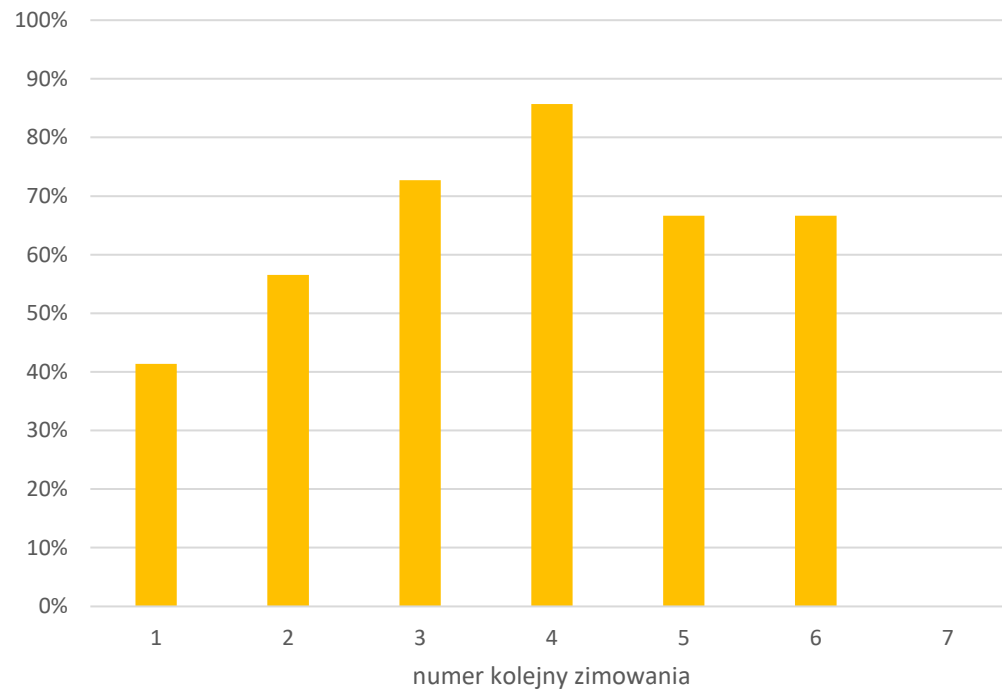


Pasieki – źródło rojów zasiedlających barcie ale również **silna konkurencja o pokarm z dziko żyjącymi pszczołami miodnymi i innymi gatunkami zapylaczy**

Bufor 2,5 km wokół pasieki – strefa potencjalnej konkurencji pokarmowej pomiędzy pszczołami w barciach i kłodach a pszczołami w pasiekach

Udatność kolejnych zimowań rodzin pszczelich w barciach i kłodach – Puszcza Pilicka

Udział udanych zimowań



N = 110 zimowań łącznie

| Nr kolejny zimowaia | łącznie zimowań |
|---------------------|-----------------|
| 1 | 58 |
| 2 | 23 |
| 3 | 11 |
| 4 | 7 |
| 5 | 6 |
| 6 | 3 |
| 7 | 2 |

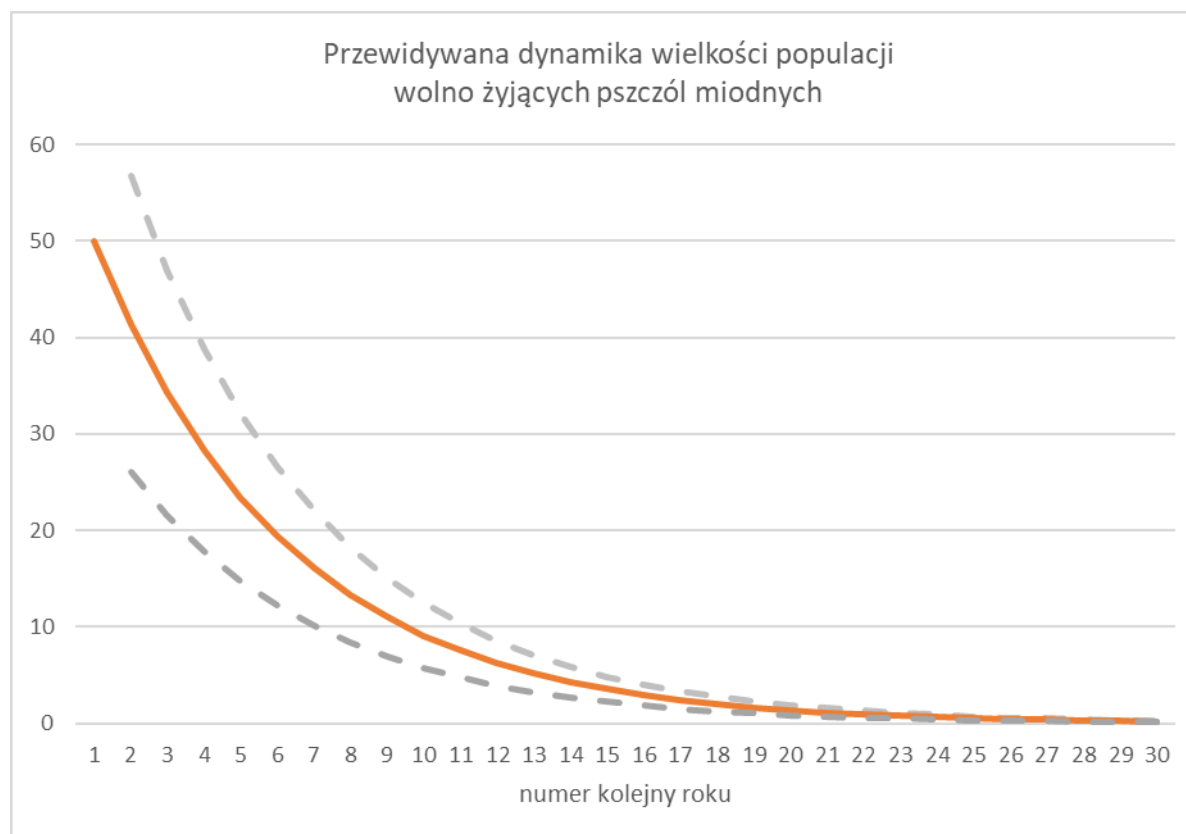
Średnia ważona z sukcesu
2 - 4 zimowania: **68%**

Czy populacja pszczół miodnych zasiedlających barcie i kłody w lesie jest w stanie się sama utrzymać?

Ile rodzin będziemy mieli po 30 latach jeśli zaczynamy od 50 zasiedlonych barci i kłód?

Założenie odnośnie reprodukcji pszczół miodnych: każda rodzina pszczela w wieku co najmniej 1 zimy produkuje 1 rój, który skutecznie zasiedli pustą barć lub kłodę

| | |
|---|----|
| Początkowa wielkość populacji (liczba rodzin w wieku 0) | 50 |
| Imigracja z zewnątrz, z pasiek (liczba rojów na rok) | 0 |
| Imigracja z zewnątrz - roje z dziupli | 0 |



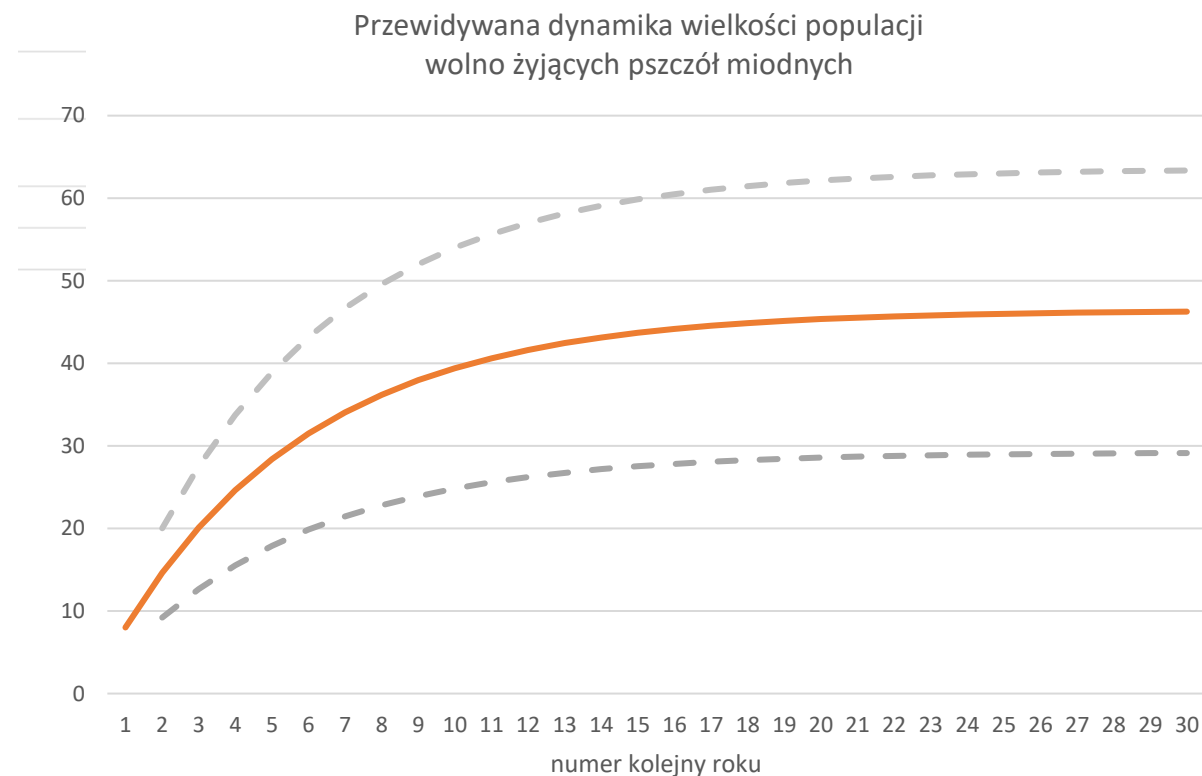
Czy populacja pszczół miodnych zasiedlających barcie i kłody w lesie jest w stanie utrzymać się zasilana rojami z pasiek?

Ile rodzin będziemy mieli po 30 latach jeśli zaczynamy od 50 nie zasiedlonych barci i kłód?

Założenie odnośnie reprodukcji pszczół miodnych: każda rodzina pszczela w wieku co najmniej 1 zimy produkuje 1 rój, który skutecznie zasiedli pustą barć lub kłodę

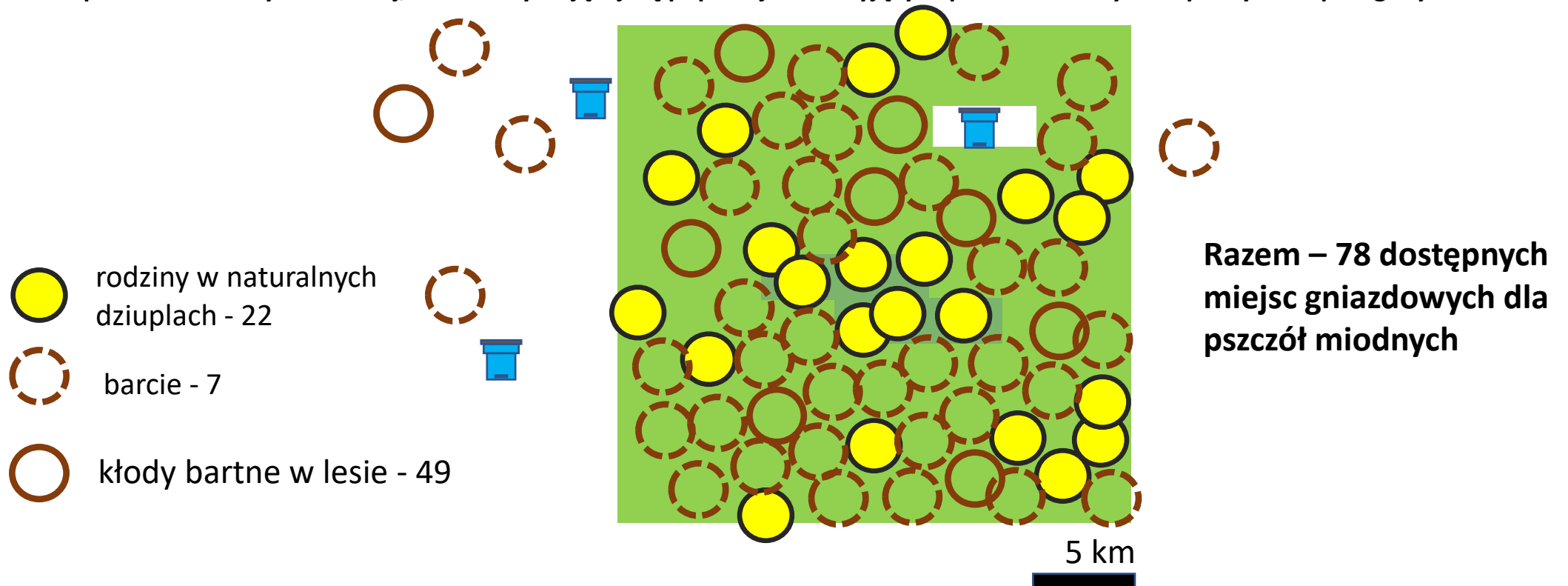
| | |
|---|---|
| Początkowa wielkość populacji (liczba rodzin w wieku 0) | 0 |
| Imigracja z zewnątrz, z pasiek (liczba rojów na rok) | 6 |
| Imigracja z zewnątrz - roje z dziupli | 2 |

| | |
|----|---------------------|
| 46 | rodzin po 30 latach |
| 29 | min |
| 63 | max |



Przykład planowania budowanie samotrzymującej się populacji dziko żyjących pszczoł miodnych – spodziewany efekt traktowania pszczoł w lesie i w pasiekach jako metapopulacji

- Dzięki współpracy z lokalnymi pszczelarzami:
 - pszczoły miodne w pasiekach i dziko żyjące współistnieją, jako składowe metapopulacji;
 - Pszczelarze uzyskują korzyści z hodowli pszczoł odpornych na patogeny.
- Pszczoły miodne występują w lesie w naturalnych, niskich zagęszczeniach (odległości między gniazdami ok 2,5 km), ograniczających konkurencję pokarmową między rodzinami, nie stanowiąc zagrożenia dla innych gatunków dzikich zapylaczy.
- Możliwość powstania relatywnie dużej, samotrzymującej się populacji dziko żyjących pszczoł miodnych odpornych na patogeny.



Współczesne polskie i europejskie bartnictwo: potrzebujemy nowej, praktycznej wiedzy o pszczołach w barciach i kłodach oraz o roli bartnictwa w ochronie przyrody

„Pilicko – Augustowska” propozycja utworzenie ogólnopolskiej kartoteki barci i kłód

| | | | |
|--|---|----------|--|
| Stan na rok: | 2023 | | |
| na dzień: | 29.kwi | | |
| Uwaga! Nie wpisujemy nic do komórek wypełnionych jakimkolwiek kolorem z wyjątkiem czerwonego! | | | |
| Podstawowe informacje o barci / kłodzie bartnej | | | |
| 1a. Rodzaj obiektu (barć / Młoda bartna) | barć | | |
| 1b. Nr barci / Młody w kartotece: | B4 | | |
| 2. Nazwa własna barci / Młody: | Środek lasu | | |
| 3a. Lokalizacja - nadleśnictwo | Spała | | |
| 3b. Lokalizacja - leśnictwo | Wielka Wola | | |
| 3c. Lokalizacja - oddział, wydzielenie: | 130.d.00 | | |
| 3d. Lokalizacja - współrzędne geograficzne: | GPS N | GPS E | |
| | 51.58261 | 20.19592 | |
| 4. Właściciel / opiekun obiektu: | Andrzej Paruna | | |
| 5. Rok założenia: | 2015 | | |
| 6a. Gatunek drzewa: | sosna | | |
| 6b. Pierśnica w roku założenia obiektu [cm]: | 88 | | |
| 6c. Średnica pnia na wysokości środka barci w roku założenia obiektu (nie dotyczy Młody) [cm]: | 280 | | |
| 7. Wysokość nad ziemią mierzona od sufitu barci / Młody bartnej: | 4.62 | | |
| 8. Położenie wylotu w stosunku do stron świata: | pół-zach | | |
| 9. Bpoprzycja (cień, półcień, odsłonięta) | półcień | | |
| 10. Objętość oryginalna [L]: | 32 | | |
| 11. Objętość po redukcji: | nie redukowana | | |
| 12. Środowisko wokół barci w promieniu 100 m [%]: | Bór mieszany 120 lat - 80%, młodyk 20 lat -15%, dolina stumienia 10% | | |
| 13. Odległość do najbliższego źródła wody [km] | 0,25 | | |
| 14. Odległość do szosy asfaltowej [km] | 0,8 | | |
| 15. Środowisko wokół barci w promieniu 1 km [%]: | Bór mieszany 80 -120 lat - 75%, młodyk 20 lat -15%, łąka - 8%, zadzwoniła dolina stumienia - 2% | | |
| 16. Obiekt zasiedlony jesienią ubiegłego roku, rodzina pszczoła zimowała w obiekcie (tak / nie) | tak | | |
| 17a. Sukces zimowania rodziny (przezimowała / nie przezimowała) | przezimowała | | |
| 17b. Rodziny przezimowała bez dokarmiania / po dokarmianiu | bez dokarmiania | | |
| 17c. Rodziny przezimowała bez leczenia / po leczeniu | bez leczenia | | |
| 18. Wiek rodziny pszczoły aktualnie zasiedlającej barć / Młody (liczba przezimowań, wiek Q jeśli nowa rodzina): | 3 | | |
| Aktualny wiek barci / kłody [lata]: 9 Procent lat zasiedlonych: 88,9% Łączna liczba rodzin, które zasiedliły barć / kłodę: 3 Maksymalny ostateczny wiek rodziny w barci / kłodzie: 2 Łączna liczba zimowań 7 Udział zimowań udanych 71% | | | |



Dziękujemy za uwagę!