

## **ZASOBY PRZYRODNICZE POGÓRZA DYNOWSKIEGO W ASPEKCIE PRODUKCJI PSZCZELARSKIEJ**

### **Streszczenie**

Tradycje pszczelarskie na Pogórzu Dynowskim mają bardzo bogatą historię. W większości przypadków pasieki utrzymywane były przez rolników, którym to zajęcie dawało bezpośrednio korzyści materialne w postaci miodu i wosku, a także pośrednie – zapylanie roślin. Pasieki lokalizowane były w pobliżu domostw – w sadach, również na skrajach lasów i w zadrzewieniach śródpolnych.

Badania florystyczne prowadzone na Pogórzu Dynowskim dostarczyły informacji na temat składu gatunkowego i rozmieszczenia roślin naczyniowych, wykazały również bogactwo gatunków uznawanych za miododajne. Obszar Pogórza Dynowskiego charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem terenów wykorzystywanych rolniczo, co wpływa na duże zróżnicowanie siedlisk odpowiednich dla roślin miododajnych.

Większość opisywanych gatunków to taksony dziko rosnące, tylko nieliczne, jak np. facelia błękitna (*Phacelia tanacetifolia*), gryka (*Fagopyrum esculentum*) czy rzepak (*Brassica napus*) są celowo wysiewane w pobliżu gospodarstw pasiecznych.

**Słowa kluczowe:** Pogórze Dynowskie, rośliny miododajne, miód

## **NATURAL RESOURCES IN TERMS OF DYNÓW FOOTHILLS BEEKEEPING**

### **Summary**

Beekeeping traditions in the Dynów Foothills have a very rich history. In most cases, the apiary were kept by farmers, which gave them of direct material benefits in the form of honey and wax, as well as indirect – pollination. Apiaries have been located near the houses - in orchards, also on the edges of forests and plantings in midfield.

Floristic studies conducted in the Dynów Foothills provided information on species composition and distribution of vascular plants also showed the wealth of species are considered melliferous. The Dynów Foothills area is characterized by a high fragmentation of land used for agriculture, which affects the large diversity of habitats suitable for plants providing pollen.

Most of the described species are taxa wild, only a few, for example: phacelia blue (*Phacelia tanacetifolia*), buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) and rape (*Brassica napus*) are deliberately sown near the beekeeping farms.

**Keywords:** Dynów Foothills, melliferous plants, honey

## 1. Wprowadzenie

„Synu mój, jedz miód, bo jest dobry,  
i plaster miodu słodki dla podniebienia” [Prz. 24, 13]

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/110/WE definiuje miód jako naturalnie słodką substancję produkowaną przez pszczoły *Apis mellifera*. Miód składa się zasadniczo z różnych cukrów, przeważnie fruktozy i glukozy, jak również innych substancji, takich jak: kwasy organiczne, enzymy oraz stałe cząstki pochodzące ze zbioru miodu. Dyrektywa ogranicza ludzką interwencję, która mogłaby zmienić skład miodu, pozwalając tym samym na zachowanie naturalnych cech charakterystycznych miodu, zabrania dodawania do miodu jakichkolwiek składników żywności, w tym dodatków do żywności, jak również wszelkich dodatków innych niż miód, ponadto zabrania też usuwania jakichkolwiek komponentów specyficznych dla miodu, w tym pyłku, chyba że jest to nieuniknione podczas usuwania obcych substancji [1].

Na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 października 2003 r. [5], określone zostały szczegółowe wymagania fizykochemiczne miodu:

- ◆ Zawartość wody:
  - ◆ nie więcej niż 20%,
  - ◆ nie więcej niż 23% w miodzie wrzosowym,
- ◆ Zawartość fruktozy i glukozy (suma fruktozy i glukozy) nie mniej niż:
  - ◆ 60g/100g – w miodzie nektarowym,
  - ◆ 45g/100g – w miodzie spadziowym i spadziowo-nektarowym,
- ◆ Zawartość sacharozy:
  - ◆ nie więcej niż 5 g/100 g, z tym, że nie więcej niż:
    - ◆ 10 g/100 g – w miodzie pochodzącym z: robinii akacjowej (*Robinia pseudacacia*), lucerny (*Medicago sativa*),
    - ◆ 15 g/100 g – w miodzie pochodzącym z: lawendy (*Lavandula sp.*), ogórecznika (*Borago officinalis*)
- ◆ Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie:
  - ◆ nie więcej niż 0,1 g/100 g, z tym że nie więcej niż 0,5 g/100 g – w miodzie wytłoczonym.

Miód pszczeli jest produktem bardzo cenionym ze względu na walory smakowe, jak również lecznicze. Świeży miód z pasieki otrzymywany jest zawsze w stanie płynnym i nosi nazwę „patoki”. Po pewnym czasie każdy naturalny miód ulega krystalizacji i po skryształizowaniu określany jest jako „krupiec”. Szybciej ulegają krystalizacji miody z dużą zawartością glukozy, znacznie wolniej proces ten przebiega w miodach zawierających dużą ilość fruktozy. Najszybciej krystalizuje miód rzepakowy, znacznie dłużej krystalizują miody spadziowe, natomiast najdłużej – około roku – krystalizuje miód akacjowy.

◆ Rodzaje miodów

Wyróżniane są trzy **typy** miodu:

- ◆ miód nektarowy, wytwarzany z nektaru roślin,
- ◆ miód spadziowy, wytworzony ze spadzi zebranej przez pszczoły z wydzieliny pasożytniczych na liściach tych drzew owadów (mszyc lub czerwców), zmieszanej z wyciekającym – na skutek nakłucia przez owady – sokiem roślinnym,
- ◆ miód nektarowo-spadziowy, wytworzony przez pszczoły częściowo z nektaru, a częściowo ze spadzi.

W poszczególnych typach wyróżniane są także **odmiany** miodu, w zależności od gatunku rośliny pożytkowej:

1. miody nektarowe [2, 8]:

- ◆ akacjowy – ma kolor jasnożółty, lekko mdły smak i zapach kwiatów akacji. Przez dłuższy czas nie krystalizuje, a po krystalizacji jego barwa zmienia się na kolor słomkowy.
- ◆ gryczany – ma barwę bursztynową, ostry smak i zapach gryki. Po krystalizacji, która przebiega niejednolicie, zmienia barwę na brązową.
- ◆ koniczynowy – ma zabarwienie słomkowo-żółte, jest aromatyczny, ma łagodny, kwaskowaty smak i zapach kwiatów koniczyny. Krystalizuje powoli, przyjmując gęstą, drobnoziarnistą konsystencję. Po krystalizacji nabiera koloru jasnożółtego.
- ◆ lipowy – w stanie płynnym ma kolor jasnożółty, czasem bursztynowy z zielonkawym odcieniem, ostry smak, czasem z lekką goryczką, ma zapach kwiatów lipy. Po krystalizacji zmienia kolor na jasnożółty.
- ◆ rzepakowy – w stanie płynnym jest prawie bezbarwny lub ma barwę lekko słomkową i słaby zapach kwiatów rzepaku. Bardzo szybko krystalizuje, przyjmując konsystencję smalcu oraz białą lub kremową barwę.
- ◆ wrzosowy – ma zabarwienie czerwono-brunatne, ostry smak i galaretowatą konsystencję. Po krystalizacji barwa zmienia się na żółto-pomarańczową lub brunatną.
- ◆ mniszkowy – ma barwę jasnożółtą lub jasnopomarańczową, krystalizuje dość szybko, nierównomiernie.
- ◆ faceliowy – ma barwę jasnożółtą, przyjemny, lekko kwaśny smak. Po krystalizacji staje się jasnokremowy, prawie biały.
- ◆ malinowy – w stanie płynnym jest jasnożółty, a po skryształizowaniu zmienia barwę na żółto-białą. Smak ma przyjemny i słodki, lekko malinowy zapach.
- ◆ nawłociowy – ma jasnożółtą barwę, charakterystyczny smak z lekkim kwaskowatym posmakiem, po skryształizowaniu mętnieje i przybiera jaśniejszą barwę.
- ◆ nostrzykowy – ma barwę złotą lub jasnobursztynową, zapach lekko waniliowy. Po skryształizowaniu staje się kremowy lub żółty.

2. miody spadziowe

Te rodzaje miodów mają gęstszą konsystencję od miodów nektarowych, łagodny ale mało słodki smak, słaby korzenny zapach i różną barwę. Spadź liściowa charakteryzuje się zabarwieniem żółto-brązowym, spadź ze świerka czerwono-brązowym, spadź jodły

brązowo-zieloną lub czarną. Miody spadziowe z drzew liściastych charakteryzują się specyficznym smakiem, który nie każdemu odpowiada. Miód z drzew iglastych ma smak łagodny, lekko żywiczny. Miody spadziowe mają większe właściwości odżywcze i lecznicze niż miody nektarowe [2, 8].

Z uwagi na to, że spadź nie występuje corocznie, a w niektórych regionach Polski występuje nawet raz na kilka lat, miód spadziowy jest jednym z bardziej poszukiwanych i droższych miódów w Polsce.

## 2. Metodyka badań

W badaniach terenowych, przeprowadzonych w latach 2000–2013 zastosowano metodę kartogramu zgodną z założeniami „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce” [7]. Stanowiska gatunków lokalizowano w siatce ATPOL o boku 2 x 2 km. Na obszarze Pogórza Dynowskiego znajduje się 455 jednostek kartogramu. Nomenklatura gatunków została przyjęta na podstawie pracy Mirka i in. (2002). Liczba podawanych stanowisk odnosi się do obecności danego gatunku w jednostce kartogramu, nie dostarcza natomiast informacji dotyczących liczebności populacji gatunku na obszarze badań. Dla gatunków wysiewanych nie podawano liczby stanowisk. Dane dotyczące miódów i gospodarstw pasiecznych zostały uzyskane z Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy i od właścicieli pasiek zlokalizowanych na Pogórzu Dynowskim.

## 3. Wyniki badań

Pogórze Dynowskie jest obszarem posiadającym dogodne warunki do prowadzenia gospodarstw pasiecznych. Charakterystyczną cechą krajobrazu jest duże rozdrobnienie gospodarstw. Obszary leśne poprzedzielane są polami uprawnymi, liczne są tutaj zbiorowiska okrajkowe cechujące się znacznym bogactwem gatunkowym, duże obszary zajmują również zbiorowiska trawiaste i ziołorośla tworzące mozaikę siedlisk. Do niedawna prowadzeniem pasiek zajmowali się głównie rolnicy, którzy traktowali to zajęcie jako dodatkowe źródło dochodów. Oprócz bezpośrednich korzyści w postaci miodu i innych produktów pszczelich, właściciele przydomowych pasiek mieli również wymierne korzyści pośrednie – poprzez zapylenie roślin uprawnych. Wartość wynikająca z zapylenia roślin przez pszczoły jest w przybliżeniu dziesięciokrotnie wyższa niż wartość uzyskanych produktów pszczelich [3].

Według danych Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy w Rzeszowie z 2016 r. na Pogórzu Dynowskim zarejestrowanych jest dziewięć Kół Pszczelarzy, w których zrzeszonych jest łącznie 356 producentów miodu i produktów pszczelich [10]. Poniżej została przedstawiona liczba gospodarstw pasiecznych zarejestrowanych w poszczególnych Kółach Pszczelarzy:

- ◆ Koło Pszczelarzy Błazowa – 27 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Chmielnik – 20 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Domaradz – 13 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Dydnia – 29 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Jasienica Rosielna – 41 gospodarstw pasiecznych,

- ◆ Koło Pszczelarzy Jawornik Polski – 13 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Korczyna – 48 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Krosno – 83 gospodarstwa pasieczne,
- ◆ Koło Pszczelarzy Niebylec – 38 gospodarstw pasiecznych,
- ◆ Koło Pszczelarzy Pogórze Dynowskie – 44 gospodarstwa pasieczne.

Oprócz zarejestrowanych gospodarstw na obszarze Pogórza Dynowskiego coraz więcej osób niezwiązanych z produkcją rolniczą zakłada niewielkie, liczące kilka uli przydomowe pasieki, w których wytwarzane są produkty pszczele na własne potrzeby.

Na terenie Pogórza Dynowskiego stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin uznawanych za miododajne. Są to zarówno drzewa, krzewy, jak i rośliny zielne.

### 3.1. Ważniejsze rośliny miododajne występujące na Pogórze Dynowskim

Rośliny miododajne (tzw. rośliny pożytkowe), to gatunki roślin, z których pszczoły zbierają nektar, spadź i pyłek. Występowanie tych gatunków roślin warunkuje wydajność pasieki. Dla roślin miododajnych określa się tzw. wydajność miodową i wydajność pyłkową [9] – im większa, tym bardziej obfite miodobranie.

**Jarząb pospolity** (*Sorbus aucuparia*) – gatunek występujący pospolicie, zajmuje siedliska leśne, zaroślowe, częsty w zbiorowiskach okrajkowych i na przydrożach. Kwitnie w maju. Wydajność miodowa 20 kg/ha, pyłkowa 50 kg/ha. Na obszarze Pogórza Dynowskiego gatunek występuje na 487 stanowiskach.

**Kasztanowiec zwyczajny** (*Aesculus hippocastanum*) – gatunek częsty, jednak rzadko spotykany w zbiorowiskach leśnych, najczęściej sadzony na przydrożach, w parkach i przy domach. Kwitnie w maju. Wydajność miodowa ok. 50 kg/ha, pyłkowa 25 kg/ha. Stwierdzono 119 stanowisk tego gatunku.

**Klon jawor** (*Acer pseudoplatanus*) – drzewo, pospolicie występujące w lasach i w zadrzewieniach śródpolnych. Kwitnie w maju. Wydajność miodowa 50 kg/ha. Gatunek występuje na 384 stanowiskach.

**Klon polny** (*Acer campestre*) – rośnie pospolicie na obrzeżach lasów, w zaroślach, nad ciekami wodnymi i na miedzach. Kwitnie w maju. Wydajność miodowa ok. 50 kg/ha. Na Pogórze stwierdzony na 467 stanowiskach.

**Klon zwyczajny** (*Acer platanoides*) – gatunek częsty, związany ze zbiorowiskami leśnymi, rzadziej pojedyncze okazy na przydrożach i nieużytkach. Okres kwitnienia przypada na kwiecień i maj [6]. Wydajność miodowa 100 kg/ha. Na badanym terenie odnaleziono 322 stanowiska.

**Lipa drobnolistna** (*Tilia cordata*) – takson występujący pospolicie. Rośnie na przydrożach i w lasach liściastych (głównie grądach), często sadzona przy domach. Wydajność miodowa ok. 200 kg/ha, pyłkowa 35 kg/ha. Kwitnie w lipcu [6]. Na Pogórze stwierdzony na 477 stanowiskach.

**Lipa szerokolistna** (*Tilia platyphyllos*) – gatunek rzadszy niż lipa drobnolistna, zajmuje podobne siedliska. Kwitnie w czerwcu i lipcu. Wydajność miodowa ok. 200 kg/ha, pyłkowa 35 kg/ha. Na Pogórzu stwierdzony na 246 stanowiskach.

**Robinia akacjowa** (*Robinia pseudoacacia*) – występuje pospolicie, rośnie głównie na przydrożach i w lasach, jest gatunkiem inwazyjnym zajmującym coraz więcej siedlisk. Kwitnie w maju i czerwcu [6]. Wydajność miodowa ok. 65 kg/ha, pyłkowa ok. 15 kg/ha. Odnaleziono 361 stanowisk tego gatunku.

**Wierzba** (*Salix sp.*) – rodzaj obejmujący kilka gatunków, kwitnących wiosną (wierzba iwa – *S. caprea* – 451 stanowisk; wierzba krucha – *S. fragilis* – 448 stanowisk; wierzba trójpręcikowa – *S. triandra* – 257 stanowisk; wierzba szara – *S. cinerea* – 122 stanowiska; wierzba biała – *S. alba* – 447 stanowisk; wierzba purpurowa – *S. purpurea* – 286 stanowisk; wierzba wiciowa – *S. viminalis* – 390 stanowisk; wierzba uszata – *S. aurita* – 380 stanowisk). Wierzby występują pospolicie nad rzekami i mniejszymi ciekami wodnymi, w wilgotnych lasach i zaroślach, w rowach i na nieużytkach. Wierzby kwitną od marca do maja. Wydajność miodowa ok. 30 kg/ha, pyłkowa do 45 kg/ha.

**Czeremcha zwyczajna** (*Padus avium*) – gatunek pospolity, występujący w zaroślach nadrzecznych i nad potokami oraz w wilgotnych lasach. Kwitnienie przypada na kwiecień i maj. Wydajność miodowa do 40 kg/ha. Na obszarze badań gatunek odnaleziony na 443 stanowiskach.

**Kruszyna pospolita** (*Frangula alnus*) – takson pospolity, najczęściej występuje na siedliskach suchych, w zaroślach i na nieużytkach, a także w zbiorowiskach okrajkowych. Kwitnie od czerwca do września. Wydajność miodowa 80 kg/ha. Gatunek stwierdzony na 439 stanowiskach.

**Bluszcz pospolity** (*Hedera helix*) – gatunek spotykany często w lasach i zaroślach. Okazy kwitnące są rzadziej spotykane. Bluszcz kwitnie w okresie od września do października. Wydajność miodowa ponad 300 kg/ha. Na badanym terenie bluszcz występuje na 414 stanowiskach.

**Chaber bławatek** (*Centaurea cyanus*) – takson pospolity, występujący w uprawach zbożowych, obecnie obserwowana jest tendencja do zmniejszania liczby siedlisk spowodowana dokładnym oczyszczaniem materiału siewnego i stosowaniem herbicydów. Kwitnie od maja do września [6]. Wydajność miodowa ponad 300 kg/ha, pyłkowa 60 kg/ha. Na badanym terenie gatunek ten występuje jeszcze dość licznie – stwierdzono 442 stanowiska.

**Dąbrówka rozłogowa** (*Ajuga reptans*) – gatunek pospolity, rośnie w lasach i na ich obrzeżach, w zaroślach, na porębach i na nieużytkach. Kwitnie od kwietnia do czerwca [6]. Wydajność miodowa powyżej 100 kg/ha. Odnaleziono 434 stanowiska.

**Facelia błękitna** (*Phacelia tanacetifolia*) – roślina uprawna, wysiewana celowo jako pożytek dla pszczół, występująca także w stanie dzikim jako uciekinier z upraw, spotykany głównie na siedliskach ruderalnych. Wydajność miodowa: od 300 do 500 kg/ha. Kwitnie od maja do października [6]. Na obszarze Pogórza Dynowskiego gatunek często wysiewany przez właścicieli gospodarstw pasiecznych.

**Głowienka pospolita** (*Prunella vulgaris*) – gatunek występujący na leśnych przydrożach i na pastwiskach, śródleśnych porębach oraz polanach. Kwitnie od maja do października [6]. Wydajność miodowa ok. 170 kg/ha. Stwierdzony na 443 stanowiskach.

**Gryka zwyczajna** (*Fagopyrum esculentum*) – takson najczęściej wysiewany jako roślina pożytkowa dla pszczół. Kwitnie od lipca do sierpnia [6]. Wydajność miodowa ok. 300 kg/ha, pyłkowa 25 kg/ha. Na obszarze badań często uprawiany.

**Jasnota biała** (*Lamium album*) – roślina dość często spotykana na siedliskach ruderalnych, na obrzeżach zarośli oraz w pobliżu zabudowań, szczególnie w obszarach wiejskich. Okres kwitnienia jasnoty jest długi – trwa od kwietnia do listopada [6]. Wydajność miodowa do 200 kg/ha, pyłkowa ok. 50 kg/ha. Na Pogórzu Dynowskim stwierdzony na 445 stanowiskach.

**Kapusta rzepak** (*Brassica napus*) – roślina bardzo często wysiewana na dużych powierzchniach, jest jedną z głównych roślin pożytkowych. Średnia wydajność miodowa wynosi około 100 kg/ha, natomiast przy dużych powierzchniach upraw może osiągnąć wartość do 300 kg z hektara. Kwitnie od kwietnia do maja [6].

**Koniczyna białoróżowa** (*Trifolium hybridum*) – rośnie pospolicie na wilgotnych łąkach, często celowo wysiewana. Kwitnie od maja do września. Wydajność miodowa ok. 100 kg/ha, pyłkowa 30 kg/ha. Gatunek odnaleziony na 426 stanowiskach.

**Koniczyna biała** (*Trifolium repens*) – takson występujący pospolicie na łąkach, pastwiskach, przydrożach, w zaroślach i na nieużytkach. Kwitnie od maja do września. Wydajność miodowa ok. 100 kg/ha, pyłkowa 30 kg/ha. Na obszarze badań gatunek posiada 455 stanowisk.

**Krwawnica pospolita** (*Lythrum salicaria*) – gatunek występujący często, rośnie na siedliskach wilgotnych, w zaroślach nad ciekami wodnymi i w ziołoroślach nadrzecznych. Kwitnie od lipca do sierpnia. Wydajność miodowa powyżej 200 kg/ha. Gatunek na terenie badań posiada 434 stanowiska.

**Lebiodka pospolita** (*Origanum vulgare*) – gatunek związany z siedliskami suchymi, spotykany na miedzach, przydrożach, łąkach i nieużytkach. Kwitnie od sierpnia do września. Wydajność miodowa ok. 500 kg/ha. Gatunek występuje na 416 stanowiskach.

**Malina właściwa** (*Rubus idaeus*) – takson występujący pospolicie, rosnący w lasach i w zaroślach, na nieużytkach, na porębach i w zbiorowiskach okrajowych. Malina jest także gatunkiem często uprawianym. Gatunek ten kwitnie od maja do czerwca. Obecnie na coraz większych powierzchniach uprawia się malinę jesienną, której czas kwitnienia przypada w późniejszym czasie, dzięki czemu wydłuża się okres wykorzystania tego gatunku jako rośliny pożytkowej. Wydajność miodowa maliny to około 100-250 kg z ha. Na Pogórzu Dynowskim występowanie tego gatunku stwierdzono na 455 stanowiskach.

**Miodunka ćma** (*Pulmonaria obscura*) – gatunek pospolicie rosnący w lasach i zaroślach. Kwitnie od marca do maja. Wydajność miodowa do 40 kg/ha. Gatunek stwierdzony na 405 stanowiskach.

**Mniszek pospolity** (*Taraxacum officinale*) – gatunek występujący pospolicie, przede wszystkim na przydrożach, łąkach, miedzach, pastwiskach, w zaroślach oraz na siedliskach ruderalnych. Kwitnie w maju i czerwcu [6]. Wydajność miodowa do 20 kg/h, wydajność pyłkowa powyżej 200 kg/ha. Odnotowany na 455 stanowiskach.

**Nawłóć** (*Solidago sp.*) – rodzaj obejmuje gatunki: nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*) – 44 stanowiska; nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea*) – 448 stanowisk i nawłóć późna (*Solidago gigantea*) – 283 stanowiska. Są to gatunki pospolite, rosnące na przydrożach, nieużytkach, w siedliskach okrajowych, w ziołoroślach nadrzecznych i na siedliskach ruderalnych. Gatunki z rodzaju *Solidago* kwitną w okresie od lipca do września [6]. Nawłóć kanadyjska i nawłóć późna są gatunkami inwazyjnymi, często tworzą zwarte agregacje zajmujące duże powierzchnie. Gatunki te cenione są przez właścicieli pasiek ze względu na dużą wydajność miodową, która z jednego hektara wynosi około 700-800 kg. Z nawłóci pszczoły pozyskują także pyłek – około 50 kg z jednego hektara.

**Nostrzyk biały** (*Melilotus albus*) – takson bardzo częsty na przydrożach i nieużytkach. Kwitnie od lipca do października. Wydajność miodowa 300–600 kg/ha, pyłkowa 40–170 kg/ha. Gatunek stwierdzony na 300 stanowiskach.

**Nostrzyk żółty** (*Melilotus officinalis*) – gatunek częsty, występuje na nieużytkach, przydrożach i siedliskach ruderalnych. Kwitnie od lipca do października. Wydajność miodowa ponad 100 kg/ha, pyłkowa 30 kg/ha. Odnotowany na 406 stanowiskach.

**Szałwia okrągowa** (*Salvia verticillata*) – gatunek występujący nielicznie na suchych łąkach i nieużytkach, również w kamieniołomach i na przydrożach. Kwitnie od lipca do sierpnia. Wydajność miodowa około 300 kg/ha, pyłkowa 40 kg/ha. Gatunek stwierdzony na 25 stanowiskach.

**Szczęć pospolita** (*Dipsacus sylvestris*) – gatunek związany z siedliskami wilgotnymi, dość często spotykany na podmokłych łąkach i w ziołoroślach nadrzecznych. Kwitnie od lipca do października. Wydajność miodowa ponad 300 kg/ha, pyłkowa 250 kg/ha. Na Pogórzu Dynowskim takson występuje na 146 stanowiskach.

**Trędownik bulwiasty** (*Scrophularia nodosa*) – takson częsty występujący w lasach, zaroślach, na nieużytkach i siedliskach ruderalnych a także na miedzach i przydrożach. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Wydajność miodowa – 700 kg/ha. Na badanym terenie gatunek został odnotowany na 423 stanowiskach.

**Wierzbówka kiprzyca** (*Chamaenerion angustifolium*) – gatunek pospolity, występuje na przydrożach, na porębach, w rowach, a także wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Spotykany również w zaroślach nadrzecznych. Kwitnie od lipca do sierpnia [6]. Wydajność miodowa 200 kg/ha. Gatunek posiada 402 stanowiska.

**Wrzos zwyczajny** (*Calluna vulgaris*) – gatunek występujący rzadko, rośnie na torfowisku, w suchych zaroślach, na zarastających nieużytkach oraz w lasach iglastych. Wydajność miodowa wynosi około 50–100 kg/ha. Ze względu na to, że kwitnienie wrzosa kończy okres zbierania pożytku przez pszczoły, większość tego miodu jest pozostawiana w ulach jako pokarm zimowy dla rodziny pszczelej. W związku z tym



miód wrzosowy jest pozyskiwany w niewielkich ilościach, przez co jest jednym z najdroższych gatunków miodu. Roślina kwitnie od sierpnia do września [6]. Takson rzadki, stwierdzony na 27 stanowiskach.

**Żmijowiec zwyczajny** (*Echium vulgare*) – gatunek częsty, spotykany na siedliskach suchych, w kamieniołomach, na żwirowiskach i na suchych, kamienistych przydrożach. Kwitnie od czerwca do października. Wydajność miodowa do 400 kg/ha, pyłkowa ok. 70 kg/ha. Na Pogórze Dynowskim odnotowano 112 stanowiska tego gatunku.

### 3.2. Gatunki roślin miododajnych o mniejszym znaczeniu w produkcji pszczelarskiej

Rodzaj (*Crataegus* sp.) obejmuje gatunki: głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*): 163 stanowiska; głóg dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata*): 38 stanowisk; głóg wielkoołocowy (*Crataegus xmacrocarpa*): 69 stanowisk; głóg pośredni (*Crataegus xmedia*): 20 stanowisk, głóg odgiętoździałkowy (*Crataegus rhipidophylla* var. *rhipidophylla*): 98 stanowisk; głóg nierównoząbkowy (*Crataegus xsubsphaericea*): 94 stanowiska. Głogi najczęściej rosną w zaroślach, na miedzach i nieużytkach a także na obrzeżach lasów. Okres kwitnienia przypada na maj i czerwiec.

**Ligustr pospolite** (*Ligustrum vulgare*) – gatunek sadzony, jednak obecnie pojawia się coraz więcej stanowisk w siedliskach naturalnych, rozsiewany przez ptaki. Kwitnie w czerwcu i lipcu. Na pogórze Dynowskim gatunek w stanie dzikim odnotowany na 25 stanowiskach.

**Wiciokrzew pospolite** (*Lonicera xylosteum*) gatunek dość częsty w lasach i wilgotnych zaroślach. Kwitnie w maju i czerwcu [6]. Stwierdzony na 81 stanowiskach, głównie w południowej części Pogórze Dynowskiego.

**Brodawnik jesienny** (*Leontodon autumnalis*) – gatunek pospolite na łąkach i nieużytkach. Kwitnie od czerwca do października. Odnotowany na 305 stanowiskach.

**Dziurawiec zwyczajny** (*Hypericum perforatum*) – występuje często w zaroślach, na przydrożach i suchych nieużytkach, tylko pyłkodajny. Kwitnie od czerwca do sierpnia. Na badanym obszarze gatunek posiada 419 stanowisk.

**Chaber łąkowy** (*Centaurea jacea*) – gatunek pospolite, rośnie na łąkach, nieużytkach i przydrożach. Kwitnie od czerwca do września. Stwierdzony na 431 stanowiskach.

**Gajowiec żółty** (*Galeobdolon luteum*) – gatunek częsty w lasach i zaroślach. Kwitnie od kwietnia do czerwca. Na obszarze Pogórze Dynowskiego stwierdzony na 428 stanowiskach.

**Gorczyca polna** (*Sinapis arvensis*) – występuje często na nieużytkach, na siedliskach ruderalnych i segetalnych. Kwitnie od maja do sierpnia. Na badanym terenie posiada 421 stanowisk.

**Komonica zwyczajna** (*Lotus corniculatus*) – gatunek pospolite na łąkach, pastwiskach, nieużytkach i na przydrożach. Kwitnie od maja do września. Gatunek odnotowany na 446 stanowiskach.

**Lnica pospolita** (*Linaria vulgaris*) – gatunek siedlisk suchych, rośnie na miedzach, suchych łąkach, przy torowiskach i na przydrożach. Kwitnie od czerwca do września. Gatunek stwierdzony na 362 stanowiskach.

**Lucerna siewna** (*Medicago sativa*) – gatunek uprawiany, często dziczejący, rośnie na łąkach, pastwiskach, na miedzach, nieużytkach i przydrożach. Kwitnie od maja do września. Stwierdzony na 256 stanowiskach.

**Macierzanka zwyczajna** (*Thymus pulegioides*) – gatunek związany z siedliskami suchymi, rośnie na nieużytkach, łąkach, na suchych przydrożach. Kwitnie od maja do października. Na Pogórzu Dynowskim gatunek posiada 362 stanowiska.

**Pierwiosnek wyniosły** (*Primula elatior*) – takson spotykany często na wilgotnych łąkach, nad potokami i w lasach. Kwitnienie przypada na okres od marca do maja [6]. Na terenie badań gatunek występuje na 366 stanowiskach.

**Żywokost lekarski** (*Symphytum officinale*) – gatunek występujący często na podmokłych i wilgotnych łąkach. Kwitnie w maju i czerwcu. Stwierdzony na 417 stanowiskach.

### 3.3. Rośliny spadziowe

Spadzź pozyskiwana jest zarówno z roślin liściastych, jak i iglastych [8]. Poniżej przedstawiono gatunki roślin spadziowych występujących na Pogórzu Dynowskim.

#### ♦ liściaste:

**Brzoza brodawkowata** (*Betula pendula*) – gatunek bardzo pospolity, występuje w lasach, zaroślach, na porębach, na zarastających nieużytkach i na siedliskach ruderalnych. Na Pogórzu Dynowskim stwierdzony na 455 stanowiskach.

**Buk zwyczajny** (*Fagus sylvatica*) – gatunek pospolity w lasach i zaroślach. Na badanym obszarze odnotowany na 431 stanowiskach.

**Dąb szypułkowy** (*Quercus robur*) – gatunek występujący pospolicie w lasach, zaroślach, na miedzach, przydrożach i na nieużytkach. Stwierdzony na 426 stanowiskach.

**Klon jawor, polny i zwyczajny** (*Acer pseudoplatanus, campestre, platanoides*), **lipa drobnolistna** (*Tilia cordata*), **lipa szerokolistna** (*Tilia platyphyllos*) oraz gatunki rodzaju **Wierzba** (*Salix sp.*) – zostały scharakteryzowane w podrozdziale 3.1., ponieważ są gatunkami, z których także pozyskiwany jest miód nektarowy.

#### ♦ iglaste:

**Jodła pospolita** (*Abies alba*) – gatunek bardzo częsty w lasach na całym obszarze Pogórza Dynowskiego. Odnotowany na 415 stanowiskach.

**Modrzew europejski** (*Larix decidua*) – występuje pospolicie w lasach i zaroślach, często sadzony przy domach i na terenach porolnych. Stwierdzony na 386 stanowiskach.

**Świerk zwyczajny** (*Picea abies*) – gatunek bardzo częsty, rośnie w lasach Pogórza Dynowskiego. Na obszarze badań stwierdzony na 404 stanowiskach.

#### 4. Podsumowanie

Obszar Pogórza Dynowskiego charakteryzuje się znacznym bogactwem występowania gatunków roślin uznawanych za miododajne. Występowanie tych taksonów skorelowane jest z terenami, na których znajdują się większe kompleksy leśne oraz obszary w nieznacznym stopniu przekształcone antropogenicznie, a szata roślinna zachowała jeszcze wiele naturalnych elementów. Na opisywanym terenie nie występują większe skupiska miejskie, nie ma dużych ośrodków przemysłowych, nie ma również ruchliwych szlaków komunikacyjnych, co pozytywnie wpływa na zachowanie czystości środowiska przyrodniczego. Różnorodność i bogactwo florystyczne tego obszaru sprzyja prowadzeniu gospodarstw pasiecznych, w których produkowane są różne gatunki miodów. Na badanym terenie zarejestrowanych jest 356 gospodarstw pasiecznych (są to zarówno pasieki stacjonarne, jak również pasieki tzw. „wędrowne”). Często spotykane są również niewielkie, nieujęte w rejestrach, przydomowe pasieki, których właściciele produkują miód tylko na własne potrzeby.

Dzięki takim warunkom przyrodniczym miody z Pogórza Dynowskiego charakteryzują się wysoką jakością i znacznymi walorami smakowymi i leczniczymi.

#### Bibliografia

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/63/UE z dnia 15 maja 2014 r. zmieniająca dyrektywę Rady 2001/110/WE odnosząca się do miodu.
2. Joško F., Pszczoły leczą, Agencja Wydawniczo-Usługowa „Emilia”, Kraków 2003, s. 20–22.
3. Kalinowski J., *ABC pszczelarza*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1988, s. 5–15.
4. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M., *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków 2002, s. 1–442.
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 października 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej miodu (Dz. U. z 2003 r. Nr 181, poz. 1773, brzmienie od 4 lipca 2015).
6. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., *Rośliny Polskie*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1953, s. 1–1019.
7. Zając A., *Założenia metodyczne „Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce”*, Wiadomości Botaniczne, nr 22 (3), Kraków 1978, s. 145–155.

#### Źródła internetowe

8. <http://www.miesiecznik-pszczelarstwo.pl/phpbb/printview.php?t=1518> (dostęp: 8.10.2016).
9. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Rośliny\\_miododajne](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rośliny_miododajne) (dostęp: 8.10.2016).

#### Inne źródła

10. Dane własne Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy w Rzeszowie.