

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

INFORMACJA O ZAWODZIE

Hodowca jedwabników (612301)



Pszczelarze i hodowcy jedwabników

Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INFORMACJA O ZAWODZIE

Hodowca jedwabników (612301)

Pszczelarze i hodowcy jedwabników

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

Partnerzy projektu INFODORADCA+:

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

INFORMACJA O ZAWODZIE

Hodowca jedwabników (612301)

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.

ISBN 978-83-7789-495-8 [612]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	7
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	8
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	8
2.7. Zawody pokrewne	9
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie hodowli jedwabnika morwowego	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Uprawianie morwy białej	11
3.4. Kompetencje społeczne.....	12
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	13
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO	13
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.....	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.....	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	18
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Hodowca jedwabników 612301

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Producent kokonów.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 6123 Apiarists and sericulturists.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Daniel Fajfer – Wydział Biologii Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Małgorzata Łochyńska – Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań.
- Aleksandra Stachura-Krzyształowicz – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Łukasz Baka – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Maria Konarska – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Małgorzata Przybyszewska – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Agnieszka Szczechura – Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Janina Gospodarek – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja, Kraków.
- Adam Roman – Uniwersytet Przyrodniczy, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, Wrocław.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Robert Fleischer – Terapia Szkolenia Doradztwo, RIF, Olsztyn.
- Izabela Pyszkowska – Poradnia Doradztwa Zawodowego i Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Elbląg.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.

WAŻNE:

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Hodowca jedwabników⁸ zajmuje się wychowem gąsienic **jedwabnika morwowego**⁹ w okresie od wyklucia larw z jajeczek do czasu pozyskania **kokonów**¹⁰, w zależności od celu w jakim prowadzona jest hodowla. Jednocześnie hodowca uprawia zadrzewienia **morwy białej**¹² celem pozyskania karmy – świeżych liści morwy do codziennego skarmiania larw. Do obowiązków hodowcy należą także prace związane z utrzymywaniem właściwych warunków w **wychowalni**¹⁷, kontrolowaniem kolejnych etapów dojrzewania jedwabników oraz prowadzeniem dokumentacji hodowlanej.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Hodowca jedwabników zaczyna sezon hodowlany pod koniec maja lub na początku czerwca.

W zależności od potrzeb jedwabniki można hodować na:

- produkcję kokonów, które wykorzystywane są w przemyśle włókienniczym, farmaceutycznym i kosmetycznym oraz w medycynie,
- pokarm dla ryb, zwierząt hodowlanych i gryzoni (poczwarki o dużej zawartości wartościowego białka i kwasów omega 3),
- paszę (poczwarki i gąsienice, które w formie suszonej mogą być substratem do produkcji karmy dla zwierząt hodowlanych, egzotycznych),
- nawóz ekologiczny (odchody gąsienic i odpady pohodowlane) wykorzystywany najczęściej w uprawach domowych lub gospodarstwach ekologicznych,
- produkcję **greny**³ (jaj jedwabnika) w celu produkcji kokonów.

Najczęściej hodowanym gatunkiem jedwabnika jest jedwabnik morwowy. Start **inkubacji**⁵ jedwabnika morwowego jest uzależniony od dobrze rozwiniętego listowia na morwy białej. Zakładając chów jedwabnika, należy obliczyć, jaką ilość liści jest w stanie zapewnić hodowca i w zależności od tego zamówić określoną ilość greny. Na wykarmienie hodowli z 25 g greny przypada 700-1000 kg świeżych liści, czyli około 30-40 kg karmy na każdy 1 g jajeczek. Proces inkubacji następuje w chwili otrzymania jajeczek jedwabnika, które należy umieścić na tacy papierowej lub w płytkim pudełku plastikowym wyściełanym papierem. Inkubacja wymaga utrzymania temperatury 26–27°C oraz 60–70% wilgotności w wychowalni. Dla prawidłowego wzrostu gąsienic bardzo istotne jest karmienie ich świeżymi, czystymi i suchymi liśćmi morwy białej. Przed zbiorem liści morwy należy sprawdzić, czy w okolicy nie były stosowane środki ochrony roślin, szczególnie **insektycydy**⁶ czy **herbicydy**⁴, które w krótkim czasie mogą zatruć całą populację jedwabnika morwowego.

W warunkach klimatyczno-glebowych Polski możliwe jest hodowanie jedwabników morwowych w dwóch lub trzech rzutach. Pierwsza hodowla rozpoczyna się zgodnie z kalendarzem wychowu, czyli w okresie koniec maja – początek czerwca. Drugi rzut (inkubację) rozpoczyna się po 2 tygodniach od

pierwszego rzutu, trzeci – po 2 tygodniach od drugiego rzutu. Taka metoda hodowli ogranicza nałożenie się najbardziej wymagających okresów karmienia larw i jednocześnie umożliwia uzyskanie dwa-trzy razy więcej kokonów przez jednego rolnika. Podstawą do prowadzenia hodowli rzutowej jest wystarczająca ilość nasadzeń morwowych.

WAŻNE:

Należy pamiętać, żeby do wychowu larw korzystać z greny od autoryzowanego producenta materiału genetycznego jedwabnika morwowego. Tylko taki materiał hodowlany jest odpowiednio przygotowany i sterylizowany, dzięki czemu istnieje znikome prawdopodobieństwo infekcji gąsienic i obumarcia całej hodowanej populacji.

Sposoby wykonywania pracy

W swojej pracy **hodowca jedwabników** stosuje metody, techniki i procedury związane m.in. z:

- karmieniem gąsienic,
- sprzątaniem etażerek² lub kuwet oraz wychowalni,
- kontrolowaniem warunków panujących w wychowalni,
- zbiorem kokonów i suszeniem kokonów,
- zbiorem liści morwy białej i ewentualnie jej uprawy,
- przechowywaniem liści morwy,
- prowadzeniem dokumentacji hodowlanej.

Hodowca larw jedwabnika rozpoczyna swoją pracę od przygotowania bazy pokarmowej dla gąsienic tego owada, czyli liści morwy białej. Następnie w ciągu 10–14 dni od nastawienia inkubacji następuje wylęg larw. Po 3–4 dniach od wylęgu gąsienice zaczynają pierwsze linienie¹¹, po około 4 dniach rozpoczyna się drugie linienie. Hodowca musi obserwować larwy, gdyż prawidłowy wychów jedwabnika wymaga wyrównanego wzrostu wszystkich gąsienic, co ułatwia odpowiednie czyszczenie etażerek oraz zapewnia ten sam czas oprzędzania¹⁵. Jeżeli żerujących larw jest dużo w drugim dniu od początku linienia populacji, należy je izolować i prowadzić wychów oddzielnie, aż do oprzędzania. Długi czas oczekiwania na ostatnie liniejące larwy powoduje osłabienie gąsienic po wylince, te zaś, głodne, aktywnie poszukując karmy, mogą spadać z półek i rozchodzić się po etażerke. W efekcie opóźnione jest kolejne linienie. Z końcem piątego okresu wzrostu, około 9–12 dni po czwartym linieniu, gąsienice osiągają dojrzałość fizjologiczną i rozpoczynają oprzędzanie. Hodowca dokonuje zbioru kokonów 7–9 dni od daty wejścia na oprzędniki¹⁴ znacznej liczby gąsienic. Kokony nie mogą pozostawać na oprzędnikach dłużej niż 12 dni od daty rozpoczęcia oprzędzania. Ściągnięte kokony należy odrzeć z oplątu¹³ – luźnej waty z powierzchni kokonów. Hodowca przeprowadza to ręcznie, zbierając luźne włókna lub wykorzystuje prostą w budowie maszynę, zwaną zdzieraczem oplątu. Kokony prawidłowe Hodowca jedwabników dostarcza do punktu skupu jako zamrożone¹⁸ i podsuszone.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2 i 3.3. Kompetencje zawodowe.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Hodowca jedwabników wykonuje swoją pracę w pomieszczeniach zwanych wychowalniami, czyli w miejscach, gdzie hodowane są jedwabniki. Pomieszczenia te są zadaszone, szczelne, z utrzymywaną temperaturą ok. 22–25°C oraz stosunkowo wysoką wilgotnością. Sortowanie i suszenie kokonów może odbywać się w wychowalni lub w pomieszczeniach gospodarczych. Kokony należy zabezpieczyć przed szkodnikami (np. szczury, myszy, osy, mrówki).

Drugim miejscem pracy jest pole związane z uprawą drzew morwy i zbiorem liści wykorzystywanych do karmienia jedwabników. Wówczas jest to praca fizyczna, podczas której wykonuje się różne zabiegi rolnicze mające na celu prawidłową uprawę morwy, np. coroczne cięcie pędów drzewek, utylizacja pędów, zbiór i przechowywanie liści.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Hodowca jedwabników w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- etażerki, czyli półki hodowlane,
- zdejmniki¹⁹,
- zdzieracz oplątu²⁰,
- oprzędniki listewkowe,
- plastikowe siatki ogrodnicze (stosowane jako oprzędniki),
- papier hodowlany makulaturowy (na podściółkę),
- kosze lub kuwety na zebrane liście i kokony,
- urządzenie grzewcze,
- termometr pokojowy,
- klimatyzator,
- nawilżacz powietrza,
- sekatory ręczne lub/i pilarkę spalinową do wiosennego cięcia morwy,
- glebogryzarkę lub agregat uprawowy do uprawy nasadzeń morwowych,
- piekarnik elektryczny, gazowy do suszenia kokonów.

Organizacja pracy

Praca **hodowcy jedwabników** jest najczęściej pracą podejmowaną w zespole, chociaż przy mniejszej hodowli może być prowadzona samodzielnie. Praca może być prowadzona w systemie jedno- lub dwuzmianowym (zmiana poranna i popołudniowa). W okresie karmienia gąsienic praca jest wykonywana przez 7 dni w tygodniu. Wykonywana praca ma charakter dynamiczny, wymaga ciągłej opieki nad owadami oraz bycia gotowym na podejmowanie działań związanych z nieprzewidzianymi zdarzeniami w hodowli (np. choroby, problemy z dostępnością pokarmu). Wymaga również mobilności związanej ze zbiorem liści na polu, które może być oddalone od wychowalni.

Codzienna praca hodowcy jedwabników powinna rozpoczynać się od kontroli populacji, sprawdzenia, czy nie nastąpiły zmiany chorobowe, czy jest początek lub koniec linienia larw. Zalecane jest zapisywanie dat rozpoczęcia i końca okresu linienia, co umożliwi określenie terminu kolejnego linienia i początku oprzędzania. Po kontroli larw hodowca musi przygotować świeżą karmę (zbiór liści morwy), nałożyć zdejmniki na każdą z zajmowanych półek hodowlanych oraz prowadzić karmienie 4–6 razy dziennie. Po pierwszym karmieniu należy oczyścić półki z odchodów larw i pozostałości po liściach, po czym ponownie nakarmić larwy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

W zawodzie **hodowca jedwabników** mogą występować takie zagrożenia, jak:

- wysoka wilgotność powietrza, która może powodować kontakt z grzybami (np. pleśń) i różnymi mikroorganizmami chorobotwórczymi,
- uszkodzenia/skałeczenia na skutek używania ostrych narzędzi oraz obsługi urządzeń elektrycznych,
- zmienne warunki atmosferyczne, związane z pracą na polu lub w szklarni, które mogą powodować przeziębienia.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **hodowca jedwabników** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność zmysłu dotyku;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- spostrzegawczość,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- czucie dotykowe;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą;

w kategorii cech osobowościowych

- dbałość o jakość pracy,
- dokładność,
- gotowość do współdziałania,
- kreatywność,
- samodzielność,
- samokontrola,
- wytrwałość i cierpliwość,
- systematyczność,
- otwartość.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.4. Kompetencje społeczne; 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Wskazane jest, by stan zdrowia **hodowcy jedwabników** pozwalał na przemieszczanie się, pracę fizyczną przy nasadzeniach morwy i przy zbiorze liści morwy, pracę w jednej pozycji oraz by pracujący w zawodzie miał siłę fizyczną do przenoszenia koszy z kokonami lub liśćmi. Pod względem wydatku energetycznego, w zależności od wykonywanych zadań zawodowych, należy do prac średnio ciężkich (praca przy przenoszeniu koszy z kokonami lub liśćmi). Występuje w niej również obciążenie umysłowe, związane np. z analizowaniem, rozwiązywaniem problemów i podejmowaniem decyzji mających wpływ na pomyślność hodowli.

Zawodu tego nie powinny wykonywać osoby z alergią na morwę białą, jedwab i zarodniki grzybów pleśniowych, ani osoby z wadą narządu wzroku niemożliwą do skorygowania.

WAŻNE:

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. *Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.*

2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Prace polowe oraz hodowlane, które wykonuje **hodowca jedwabników**, nie wymagają określonego wykształcenia. Zadania do wykonania nie są trudne czy skomplikowane, stąd przy wychowie larw jest możliwa praca młodzieży i osób niepełnosprawnych. Najczęściej pracodawca w zależności od placówki, w której prowadzona jest hodowla, ustala poziom wykształcenia niezbędnego do podjęcia pracy w zawodzie.

W zawodzie hodowca jedwabników przez pracodawców preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodzie pokrewnym rolnik.

Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Nie występują specyficzne wymagania w zakresie tytułów zawodowych, kwalifikacji i uprawnień dla kandydata do pracy w zawodzie **hodowca jedwabników**.

Dobrze widziane jest, aby hodowca jedwabników posiadał wykształcenie lub doświadczenie w branży rolniczej, biologicznej, zoologicznej lub hodowlanej oraz zainteresowanie hodowlą owadów.

Podjęcie pracy w zawodzie hodowca jedwabników ułatwiają:

- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w pokrewnym zawodzie szkolnym rolnik,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację RL.03 Prowadzenie produkcji rolniczej, w pokrewnym zawodzie szkolnym rolnik.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu na stanowiskach pracy w zawodzie hodowca jedwabników są m.in.:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- certyfikaty lub zaświadczenia potwierdzające nabycie kompetencji z zakresu jedwabnictwa⁷.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. *Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.*

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

W zawodzie **hodowca jedwabników** nie istnieje tradycyjna ścieżka awansu zawodowego. Rozwój zawodowy opiera się w głównej mierze na zdobywaniu doświadczenia zawodowego oraz na podnoszeniu lub poszerzaniu wykształcenia.

Po kilku latach wychowu gąsienic hodowca jedwabników uzyska doświadczenie w efektywnej produkcji kokonów oraz najwydajniejszej uprawie morwy białej. Takie osoby są predysponowane do prowadzenia krótkich szkoleń skierowanych do osób zainteresowanych hodowlą jedwabnika oraz promowania uprawy morwy. Co więcej, osoby posiadające zadowalające doświadczenie z gąsienicami mogą tworzyć grupy producenckie, które mogą się ubiegać o dopłaty do produkcji zwierzęcej z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)¹.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **hodowca jedwabników** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych zarówno w edukacji formalnej, jak i nieformalnej.

Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oferują możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych przydatnych w zawodzie hodowca jedwabników, wchodzących w skład pokrewnego zawodu szkolnego rolnik, w zakresie kwalifikacji RL.03 Prowadzenie produkcji rolniczej.

Ponadto istnieje możliwość uzyskania dyplomu/certyfikatu z odbycia szkolenia z zakresu hodowli jedwabników morwowych, przeprowadzonego przez Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich. Po 3 latach prowadzenia efektywnej hodowli larw, producent kokonów może otrzymać certyfikat dobrego hodowcy, co będzie potwierdzeniem jego kompetencji.

Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **hodowca jedwabników** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik pszczelarz ^S	314206
Technik rolnik ^S	314207
Rolnik upraw mieszanych	611403
Hodowca zwierząt domowych	612106
Hodowca inwentarza mieszanego	612111
Pszczelarz ^S	612302
Rolnik ^S	613003

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **hodowca jedwabników** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Hodowanie i kontrolowanie populacji larw jedwabnika morwowego.
- Z2 Kontrolowanie warunków w wychowalni jedwabnika morwowego.
- Z3 Karmienie gąsienic jedwabnika morwowego.
- Z4 Zbieranie i suszenie kokonów jedwabnika morwowego.
- Z5 Pielęgnowanie nasadzeń morwy białej.
- Z6 Uprawianie i nawożenie nasadzeń morwowych.
- Z7 Zbieranie liści morwy na potrzeby skarmiania larw jedwabnika morwowego.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie hodowli jedwabnika morwowego

Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie hodowli jedwabnika morwowego obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Hodowanie i kontrolowanie populacji larw jedwabnika morwowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Formularze hodowlane, metryczki i inne dokumenty wymagane w czasie hodowli 	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzić poprawnie dokumentację hodowlaną;

<p>jedwabnika morwowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody hodowli przemysłowej gąsienic; • Zagrożenia wynikające z nieprawidłowych warunków wychowu larw; • Objawy linienia larw oraz sposób opieki nad jedwabnikiem w czasie procesu <u>wylinki</u>¹⁶; • Objawy chorobowe larw jedwabnika morwowego; • Profilaktykę chorób zakaźnych gąsienic; • Metody zwalczania jednostek chorobowych; • Sposoby utylizacji chorych larw jedwabnika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Określać etap rozwojowy larw jedwabnika; • Oceniać etap linienia gąsienic; • Przygotowywać odpowiednio karmę dla poszczególnych etapów rozwoju larw; • Utrzymywać odpowiednią higienę; • Unikać zagrożeń wynikających z nieprawidłowej higieny w wychowalni oraz na półkach hodowlanych; • Prowadzić wychów larw; • Stosować odpowiednie rozrzedzenie populacji; • Przygotowywać prawidłowo karmę dla gąsienic; • Reagować w przypadku zdiagnozowania jednostek chorobowych w populacji; • Dostosowywać się do nagłych i niespodziewanych zmian mogących towarzyszyć hodowli żywych stworzeń; • Kierować się zasadami zgodnymi z etyką hodowli zwierząt.
---	--

Z2 Kontrolowanie warunków w wychowalni jedwabnika morwowego

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Warunki potrzebne do prawidłowego rozwoju jedwabnika; • Wymagania higieny chowu jedwabnika; • Zasady BHP obowiązujące w wychowalni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwać urządzenia kontrolujące warunki w wychowalni; • Określać warunki potrzebne do prawidłowego rozwoju jedwabnika; • Dostosowywać warunki do danego etapu rozwoju; • Określać, kiedy potrzebne jest sprzątanie miejsca chowu; • Oczyszczać miejsce chowu bez narażenia gąsienic na uszkodzenie; • Określać, kiedy potrzebna jest wymiana papieru hodowlanego; • Zachowywać odpowiednią higienę podczas sprzątania; • Przechowywać grenę jedwabnika w należyty sposób.

Z3 Karmienie gąsienic jedwabnika morwowego

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Cykl życiowy jedwabnika; • Wymagania pokarmowe gąsienic w konkretnym stadium rozwoju; • Zagrożenia wynikające z podania zabrudzonych i mokrych liści. 	<ul style="list-style-type: none"> • Określać etapy rozwoju gąsienic i dostosować do nich karmienie; • Dostosowywać ilość i rodzaj pokarmu (liści) do danego etapu rozwoju gąsienic; • Przechowywać odpowiednio liście przeznaczone do karmienia.

Z4 Zbieranie i suszenie kokonów jedwabnika morwowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody prawidłowego zakładania oprzędników; • Sposób odpowiedniego określenia terminu oprzędzania larw; • Metody zbioru kokonów; • Sposoby efektywnego zamorzenia kokonów; • Metody suszenia kokonów; • Sposoby bezpiecznego magazynowania kokonów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zakładać oprzędniki i zapewniać odpowiednie warunki do oprzędzania gąsienic; • Zbierać dojrzałe kokony w odpowiednim terminie; • Selekcjonować zebrane kokony w prawidłowy sposób; • Prowadzić suszenie i magazynowanie kokonów w prawidłowy sposób.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Uprawianie morwy białej

Kompetencja zawodowa Kz2: Uprawianie morwy białej obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z5 Pielęgnowanie nasadzeń morwy białej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody efektywnej uprawy morwy białej, w tym sposoby cięcia pędów; • Wymagania klimatyczno-glebowe morwy białej; • Sposoby skutecznej utylizacji pędów morwy; • Metody zabezpieczenia sadzonek na okres zimy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzić zabiegi agrotechniczne morwy białej; • Wykonywać prawidłowe cięcia pędów jednorocznych, cięcia odmładzające; • Utrzymywać morwę białą w formie krzewiastej poprzez przycinanie.

Z6 Uprawianie i nawożenie nasadzeń morwowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Sposoby nawożenia mineralnego i/lub organicznego nasadzeń morwowych oraz stosowane dawki nawozów; • Zabiegi agrotechniczne konieczne do uzyskania dużej ilości biomasy liściowej; • Metody unikania patogenów morwy białej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uprawiać glebę pod nasadzeniami morwy; • Stosować odpowiednie nawożenie gleby w zależności od potrzeby oraz etapu rozwoju listowia; • Unikać patogenów morwy białej.

Z7 Zbieranie liści morwy na potrzeby skarmiania larw jedwabnika morwowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Sposoby efektywnego zbierania liści morwy; • Wymagania dotyczące zbioru młodych i starszych liści w zależności od stadium rozwojowego larw jedwabnika; • Metody przygotowania liści do skarmiania larw; • Zasady przechowywania liści do skarmiania larw; • Zagrożenia wynikające z podania karmy zabrudzonej lub opryskanej chemikaliami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zbierać odpowiednie liście do nakarmienia danego stadium rozwoju jedwabnika morwowego; • Przygotowywać liście do skarmiania; • Przechowywać odpowiednio liście morwy do kolejnych karmień; • Zapewniać odpowiednie warunki w chłodni w celu zachowania świeżości liści na kolejne karmienia; • Dobierać liście do stadium rozwojowego gąsienic.

3.4. Kompetencje społeczne

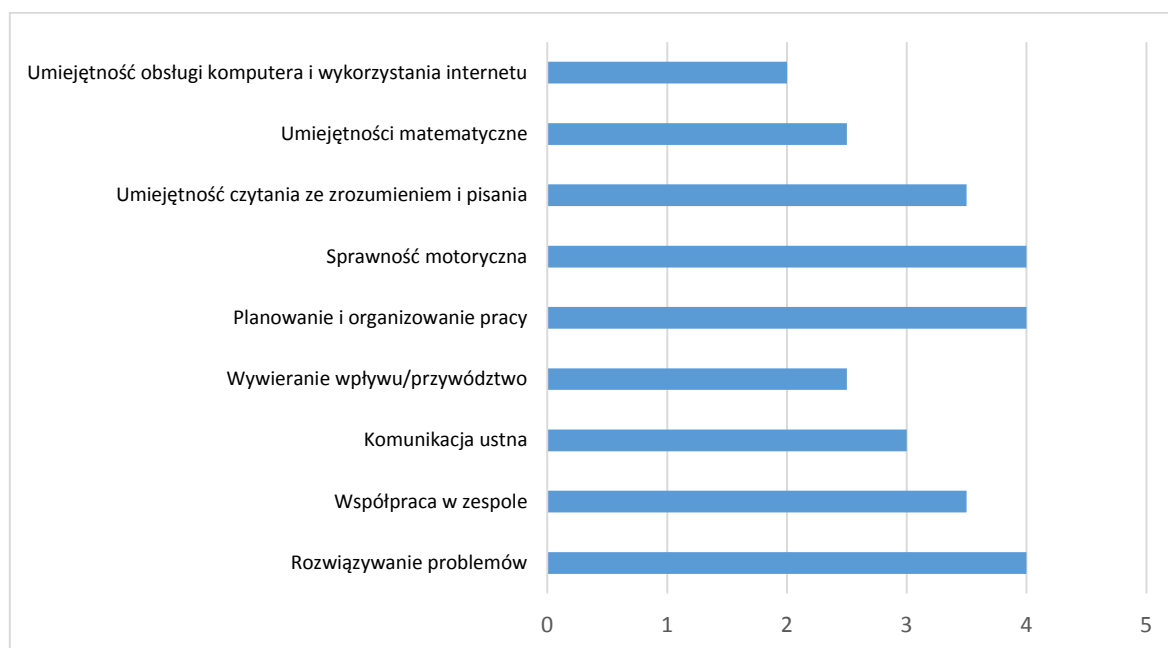
Pracownik w zawodzie **hodowca jedwabników** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Wykonywania prac samodzielnie i podejmowania współpracy w zorganizowanych grupach producenckich.
- Ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane prace i powierzone zadania związane z prowadzeniem hodowli jedwabnika morwowego oraz uprawianiem morwy białej.
- Oceniania wyników swojej pracy oraz wpływu swoich działań na zorganizowane grupy producenckie, zajmujące się prowadzeniem hodowli jedwabnika morwowego oraz uprawianiem morwy białej.
- Podnoszenia własnych kompetencji w zakresie wykonywanych zadań związanych z prowadzeniem hodowli jedwabnika morwowego oraz uprawianiem morwy białej.
- Podejmowania współdziałania z innymi hodowcami jedwabników oraz grupą producencką.
- Edukowania społeczeństwa o hodowli jedwabnika oraz jego miejscu w krajowym dziedzictwie, historii i kulturze.
- Opanowania umiejętności pozwalających generować pożądane efekty w relacjach interpersonalnych.

3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **hodowca jedwabników**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **hodowca jedwabników**

Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **hodowca jedwabników** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Hodowca jedwabników może ubiegać się o pracę w grupach producenckich, które zajmują się produkcją kokonów oraz w przedsiębiorstwach czy gospodarstwach rolnych hodujących jedwabniki. Ponadto może ubiegać się o pracę w przedsiębiorstwach tekstylnych oraz instytutach i pracowniach naukowo-badawczych lub założyć własną działalność gospodarczą. Zajęcie to rekomendowane jest również dla osób prowadzących gospodarstwa agroturystyczne, w których wychów larw jedwabnika będzie dodatkową atrakcją, a sam przerób kokonów ciekawym zajęciem dla turystów.

Obecnie pojawia się duża szansa na rewitalizację jedwabnictwa w Polsce. Pierwsze prace wdrożeniowe są prowadzone w szerokim zakresie. Ze względu na wzrost zapotrzebowania na surowiec, pojawia się nowa szansa dla hodowców jedwabników, w szczególności w Europie. Faktem mobilizującym są dopłaty unijne dla hodowców jedwabników, które są wypłacane w krajach z rozwiniętym systemem produkcji i odbioru kokonów. W Polsce dotychczas dopłaty te nie były wypłacane. Niemniej spore zainteresowanie polskich rolników produkcją kokonów, prowadzone szkolenia oraz działania mające na celu wybór najbardziej efektywnego wykorzystania surowca jedwabnego, otwierają nowe perspektywy dla rolnictwa.

WAŻNE:

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy**:
<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку->

praca

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

Kształcenie

Obecnie (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie prowadzi się kształcenia kandydatów do pracy w zawodzie **hodowca jedwabników**.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu hodowca jedwabników można uzyskać, podejmując:

- kształcenie w branżowej szkole I stopnia w zawodzie pokrewnym rolnik,
- szkolenie w ramach kwalifikacyjnego kursu zawodowego, w zakresie kwalifikacji RL.03 Prowadzenie produkcji rolniczej.

Kształcenie w zakresie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki doksztalania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikacje wyodrębnione w powyższych zawodach szkolnych potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Szkolenie

Co roku **hodowcy jedwabników** z Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich (IWNiRZ) prowadzą 2-3 szkolenia skierowane do osób zainteresowanych wychowem larw jedwabnika. Dodatkowo uczestniczą w warsztatach i festiwalach rolniczych oraz promują jedwabnictwo na festiwalach nauki wśród dzieci i młodzieży, a także na warsztatach prowadzonych w szkołach i przedszkolach.

Szkolenia prowadzone przez IWNiRZ oferują zapoznanie z ogólną wiedzą na temat jedwabnictwa, zalecanych metod hodowli gąsienic, zbioru kokonów oraz efektywnej uprawy morwy białej. Ponadto omawiane są możliwości wykorzystania surowców, produktów i półproduktów, a także odpadów pochodzących, co umożliwia uzyskanie dodatkowego przychodu dla hodowcy jedwabników. Na szkoleniach omawiane jest również prowadzenie dokumentacji hodowlanej, ułatwiającej planowanie prac hodowlanych. Szkolenia mogą być oferowane na wolnym rynku usług szkoleniowych.

Organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

WAŻNE:

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wybierzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wybieram-zawod>

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **hodowca jedwabników** kształtuje się w przedziale od 1000 zł do 5000 zł brutto miesięcznie i zależy od:

- liczby pudełek greny (jajeczek jedwabnika morwowego) wykorzystanych do wychowu,
- ilości rzutów hodowlanych,
- ilości pozyskanych kokonów.

Przyjmuje się, że z jednego pudełka greny hodowca powinien otrzymać ok. 20 kg kokonów. Obecnie (2018 r.) za 1 kg kokonów chińskich należy zapłacić 7-8 USD. W związku z powyższym za kokony z 1 pudełka greny hodowca może otrzymać ok. 700 zł. Sytuacja finansowa w zawodzie polepszy się zdecydowanie w momencie otrzymania dopłat UE dla hodowców jedwabników, które wynoszą 132 euro na 20 kg kokonów (ok. 550 zł). Dodatkowym źródłem dochodu dla hodowcy jedwabników jest wykorzystanie liści morwy na surowiec zielarski (ok. 14 zł/kg suszu) oraz dopłaty obszarowe z ARiMR za zielenienie lub dopłatę jednolitą (ok. 1000 zł/ha nasadzeń).

Ponadto trzeba mieć na uwadze fakt, że wysokość wynagrodzenia może zależeć od:

- charakteru i miejsca zatrudnienia,
- skali prowadzonej hodowli, przeznaczenia hodowli (rodzaj uzyskiwanego surowca),
- zakresu obowiązków.

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczegblach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **hodowca jedwabników** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym do zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w tym zawodzie jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), wymagane jest wówczas dostosowanie zadań do możliwości fizycznych i manualnych,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza samodzielnego przemieszczania się po pomieszczeniu,
- z wadami i dysfunkcją wzroku (04-O), w przypadku możliwości skorygowania ich szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi,
- z dysfunkcją sfery intelektualnej (01-U), pod warunkiem, że zadania i czynności robocze nie przekraczają możliwości intelektualnych pracownika, co zwykle oznacza, że są proste, powtarzalne i pod kontrolą innych hodowców,
- z innymi rodzajami niepełnosprawności wynikającymi z chorób układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowo-płciowego i in., pod warunkiem, że praca nie wymaga znacznego wysiłku fizycznego oraz jest zorganizowana w taki sposób, aby pracownik miał możliwość regularnego przyjmowania leków i dokonywania niezbędnych zabiegów pielęgnacyjno-medycznych (np. zastrzyków insulinowych).

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10. 2018 r.

- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 807/2014 z dnia 11 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i wprowadzające przepisy przejściowe (Dz. U. UE L 227 z 31.7.2014, s. 1).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz. U. UE L 347 z 20.12.2013, s. 671).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 637/2008 i rozporządzenie Rady (WE) nr 73/2009 ((Dz. U. UE L 347 z 20.12.2013, s. 608).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

Literatura branżowa:

- Frentzel J.: Wychów jedwabników morwowych. WPOSWiS. Oddział Jedwabnictwa, Milanówek 1986.
- Kopański R.: Jedwabnictwo. PWRiL, Warszawa 1955.
- Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016.
- Żuławska Z.: Jedwab. WPL, Warszawa 1966.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Central Silk Board (Zarząd Główny Jedwabników): <http://www.csb.gov.in>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie rolnik 613003: https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/613003.pdf
- Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich: <http://iwnirz.pl/strona,326.html>

- International Sericultural Comission (Międzynarodowa Komisja ds. Hodowli Jedwabników): <https://www.inserco.org>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Silk Association of Great Britain (Stowarzyszenie Jedwabników Wielkiej Brytanii): <http://www.silk.org.uk/index.php>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- The Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA) (Stowarzyszenie Jedwabników Morza Czarnego, Morza Kaspijskiego i Środkowej Azji): <http://www.bacsa-silk.org>/<https://uia.org/s/or/en/1100039254>
- The Zurich Silk Association (AIUFFASS) (Stowarzyszenie Jedwabników w Zurychu): <http://www.aiuffass.eu/en/item/32-zsig>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego,

	10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, cząstkowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzenie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie:

	podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)	Powstała w 1994 r. w celu wspierania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. ARiMR została wyznaczona przez Rząd RP do pełnienia roli akredytowanej agencji płatniczej. Zajmuje się wdrażaniem instrumentów współfinansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz udziela pomocy ze środków krajowych.	https://www.arimr.gov.pl/o-arimr/informacje-o-agencji.html [dostęp: 31.10.2018]
2	Etażerka	Stojak drewniany z 3–5 półkami hodowlanymi, na których jest prowadzony wychów larw jedwabnika morwowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
3	Grena	Jaja jedwabnika morwowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
4	Herbicydy	Substancje stosowane do selektywnego lub całkowitego hamowania rozwoju bądź niszczenia roślin występujących tam, gdzie są niepożądane.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/herbicydy;3911183.html [dostęp: 31.10.2018]
5	Inkubacja	Proces pobudzenia rozwoju zarodków larw w osłonach jajowych, poprzez podniesienie temperatury i wilgotności powietrza w inkubatorze lub komorze inkubacyjnej. Inkubacja rozpoczyna się po dezynfekcji greny, wyłącznie w okresie dobrze rozwiniętych liści morwy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016.

6	Insektycydy	Substancje chemiczne i mikrobiologiczne. Zaliczane są do pestycydów, stosowane do zwalczania szkodliwych owadów w ochronie roślin, higienie sanitarnej, weterynarii i in.	https://encyklopedia.pwn.pl/h-aslo/insektycydy;3914861.html [dostęp: 31.10.2018]
7	Jedwabnictwo	Całokształt zagadnień związanych z chowem i hodowlą jedwabnika morwowego, produkcją kokonów i jedwabiu oraz uprawą morwy białej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
8	Jedwabnik	Owad, którego gąsienice przed przepoczwarczeniem się produkują i wysnuwają włókno jedwabne, tworząc oprzęd nadający się do przerobu technicznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
9	Jedwabnik morwowy	Udomowiony gatunek motyla nocnego z rodziny Bombycidae, którego stadium larwalne (gąsienica) odżywia się wyłącznie liśćmi morwy białej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
10	Kokon	Oprzęd gąsienicy jedwabnika morwowego wraz ze znajdującą się w środku larwą, poczwarką lub motylem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
11	Linienie	Proces trwający okresowo, podczas którego gąsienica zrzuca zewnętrzną, nierozciągliwą warstwę oskórka w celu odbudowania oskórka większych rozmiarów, co umożliwia dalszy rozwój larwy. Linienie umożliwia powiększenie rozmiarów ciała i jest regulowane przez hormony juwenilne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
12	Morwa biała	Roślina pochodząca z terenu Azji południowo-wschodniej. Gatunek z rodzaju Morus, charakteryzujący się obecnością białego soku mlecznego w pędach. Morwę można uprawiać w formie krzewistej lub jako drzewa. Liście morwy białej są jedynym pokarmem larw jedwabnika morwowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
13	Opląt	Luźna, zewnętrzna warstwa włókien jedwabnych na powierzchni oprzędu. Opląt musi być ściągnięty przed sprzedażą kokonów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016

14	Oprzędnik	Sprzęt hodowlany zbudowany z drewnianych listewek w formie podwójnej drabinki, na której gąsienice jedwabnika morwowego budują oprzędy. Oprzędnik może być drewniany listewkowy lub plastikowy jeżowy. Do budowy kokonów można też wykorzystać suche, gęste pędy krzewów, wytłaczanki po jajkach lub gęsto pofałdowane plastikowe siatki ogrodnicze.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
15	Oprzędzanie	Proces snucia włókna jedwabnego przez gąsienicę jedwabnika. Celem oprzędzania jest zamknięcie larwy w bezpiecznym kokonie, w którym owad przechodzi przepoczwarczenie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
16	Wylinka	Zewnętrzna część powłoki ciała (oskórek) larwy zrzucana przy linieniu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
17	Wychowalnia	Pomieszczenie wychowu larw jedwabnika morwowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
18	Zamorzenie	Proces zamorzenia polega na uśmierceniu poczwarki poprzez działanie wysokiej temperatury (80-90°C). Dzięki temu oprzędy nie zostaną zniszczone przez rozwijające się jedwabniki, a także możliwe będzie przechowywanie kokonów przez dłuższy czas. Hodowcy mogą wykorzystać do tego celu suszarkę elektryczną, piekarnik elektryczny, gazowy lub zamarzać kokony nad wrzącą wodą. Zamarzając poczwarki nad parą wodną, wkłada się kokony na sito, przykrywa tkaniną i zostawia nad gotującą wodą. Warstwa kokonów nie może być grubsza niż 3–4 kokony, a czas zamarzania to około 15–20 min.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
19	Zdejmnik	Siatka plastikowa lub z włókna szklanego o różnej wielkości oczek, którą wykorzystuje się do sprzątania pól hodowlanych. W zależności od stadium rozwojowego larw stosuje się oczka siatki o średnicy/przekroju 0,2–1,5 cm.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016
20	Zdzieracz oplątu	Prosta w konstrukcji maszyna służąca do zdejmowania (zdzierania) oplątu z kokonów. Zbudowana jest z dwóch wałków, na które naciągnięte są dwie taśmy gumowe lub pasy filcowe, zaciągające między siebie luźne włókna jedwabne. Opląt gromadzony jest w formie kawałków waty na dolnym pasie, co ułatwia jego zbiór. Zdzieracz działa poprzez obrót wałków obracanych ręcznie lub zasilanych elektrycznie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Łochyńska M.: Poradnik hodowcy jedwabnika morwowego. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poznań 2016

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.