

OSYP PSZCZOŁ

Charakterystyka produktu

Osyp pszczół, zwany także osypem zimowym, stanowią martwe pszczoły, które po okresie zimny spadają do dennicy ula. W trakcie wiosennego przelądu pszczoły na dnie ula można znaleźć różne ilości padłych owadów. Niejednokrotnie ich masa dochodzi do 250-300 g (1). Przyczyny osypu pszczoł mogą być różne. Niekiedy powodem są słabe rodziny pszczele, niesprzyjające warunki pogodowe (niskie temperatury, długie przedwiosnie), fizjologiczne starzenie się. W innych przypadkach są to choroby (warroza), zła jakość matki pszczelej; czynniki mechaniczne, niewłaściwe rozlokowanie zapasów w ulu lub ich wyczerpanie (głód), a także brak wody i tlenu w powietrzu (2-4).

Z ekonomicznego punktu widzenia osyp pszczoł jest dla pszczelarzy niekorzystny. W ciągu roku rodzina pszczele zmniejsza swoją liczebność średnio o 2-3%, a w skrajnych przypadkach nawet o 10-12% (5). Jednak możliwość wykorzystania tego produktu do celów leczniczych i kosmetycznych może te straty znacznie zrekomensować (3, 6).

Do celów leczniczych i kosmetycznych wykorzystuje się wyłącznie padłe pszczoły nie miejsu. Przyjmuje się, że tak zabezpieczony osyp pszczoł zachowuje swoje właściwości biologiczne przez okres 1 roku (1).

Właściwości fizyczne i chemiczne

Kaszyna i wsp. (8) stwierdzili, że masa jednej świeżo padłej pszczoły wynosi średnio 110,7 mg. Ponadto określono, że w ciełe świeżo padłych pszczoł zawartość wody wynosi średnio 63,9%, lipidów 4,1%, ciała tłuszczowego 2,7% i substancji mineralnych 0,03% (tabela 32).



19. Pawluc R., Czerkasowa A.I., Prochoda L.A.: Leczebno-profilaktyczeskija apidobawka. Pczelowodstwo 2004, Nr 4, 52.
20. Bodnarczuk L.I., Stachman O.S.: ATP-aznaja i fosfataznaja aktivnost trutniewego rasploda. Ukr. Biochim. Zurn. 2004, 76(6), 123-126.
21. Prochoda L.A.: Aplitarweproduktij dlja funkcjonalnogo pitanija. Pczelowodstwo 2009, Nr 7, 51-52.
22. Strigim O.O.: Gomenat trutniewych licznok, nastij woskowoi wogniwki te bdzolnogo potu, – eliksir zdorowja ljudini. Mat. III Zizdu Apiterapewitw Ukraini. Wyd. NFAU, Charkiw 2006, 371-374.
23. Bornus L. (red.): Encyklopedija pszczelarstwa, PWRiL, Warszawa 1989, 44, 59-60.
24. Liu B.-J.: Nutritive honey from drone chrysalis study on its anticancerous function. XXXI-Vth Int. Apicult. Congr. Apimondia, Lousanne (Szwajcaria) 1995, 394.
25. Burmistrzowa L.A.: Sostaw i biologiczeskaja aktivnost trutniewego rasploda. W: Problemy ekologii i razwitija pczelowodstwa w Rossiji. Rybnoge 1999, 156-159.
26. Sers A.B., Ducza E., Bathori M. i wsp.: Raw drone milk of honeybees elicits uterotherphic effect in rats: evidence for estrogenic activity. J. Med. Food 2013, 16(5), 404-409.
27. Vasilenko Y.K., Klimova O.V., Lazaryan D.S.: Biological effect of drone brood under chronic hyperlipidemia conditions. Pharm. Chem. J. 2002, 36(8), 434-436.
28. Vasilenko Y.K., Klisshina I.I., Lazaryan D.S.: A comparative study of the immunotropic and hepatotropic action of beekeeping products in rats with drug-induced hepatitis. Pharm. Chem. J. 2005, 39(6), 319-322.
29. Wyszynska M., Kabata-Dzik A., Szafliarska-Stojko E. i wsp.: Obserwacje nad hepatoprotekcyjnym wpływem ekstraktu DNA z czerwiu pszczelego. Farm. Przegl. Nauk. 2008, Nr 4, 21-23.
30. Bielajew W.A., Satonowskaja J.W.: Adaptogenneje swojstwa preparata na osnovie trutniewego rasploda. Pczelowodstwo 2009, Nr 6, 51-52.
31. Kabata-Dzik A., Smagacz O., Marquard W. i wsp.: Ostonowe dzialanie czerwiu pszczelego w stosunku do zwiazkow embriotoksycznych – kwas acetylosalicylowy. Mat. Nauk. Konf. Pszczel. Pulawy 2007, 138-139.
32. Czugnunowa L.G., Burmistrzowa L.A., Rjabkow A.N.: Preparat iz trutniewego rasploda i fiziczeskaja rabotoposobnost pri gipotireozie. Pczelowodstwo 1999, Nr 2, 52-53.
33. Meda A., Lamien C.E., Milllogo J. i wsp.: Therapeutic uses of honey and honeybee larvae in central Burkina Faso. J. Ethnopharmacol. 2004, 95, 103-107.
34. Czuchraj T.M.: Pczela kak mogo w etom slowie. Pczelowodstwo, apiterapia i fitoterapia w rukach czetowiteka. Symferopol 2012, 47-57.
35. Goriczenko I.I., Dobrowolska L.I., Muljawk N.O. i wsp.: Zastosowanija preparatiw na osnovie gomenata trutniewych licznok w likuwanii nieplidija czetowikiw. Mat. III Zizdu Apiterapewitw Ukraini. Wyd. NFAU, Charkiw 2006, 139-144.
36. Slijahow P., Cilewski A., Nastova-Dordifjaska R. i wsp.: Drone brood (pilo) in folk medicine applied against migraine, obstipatio and strii by high mountain population in Macedonia. 8th Int. Symp. Apither. Apimondia, Portorose (Slovenia), 1998, 64.
37. Osincewa L.A., Efanowa N.W., Kabyszewa W.W.: Gomenat trutniewych licznok w rajiwo nie sobak. Pczelowodstwo 2009, Nr 10, 50-51.
38. Bielik J.I., Lucyk S.N.: Licznki trutniej w lecenii gelmintozow ziwotnych. Pczelowodstwo 2008, Nr 7, 56.

Tabela 32. Właściwości fizykochemiczne świeżego osypu pszczoł (wg 8).

Właściwości	Wartości średnie
Masa jednej pszczoły (mg)	110,7
Zawartość wody (%)	63,87
Zawartość lipidów (%)	4,13
Ciało tłuszczowe (%)	2,69
Zawartość substancji mineralnych (%)	0,03

Badania Niemcewa i wsp. (9) oraz Pogarskiej i Selionowej (10) wskazują, że w suchym osypie pszczoł średnia zawartość wody wynosi 6,3%, białka 29,5%, wosku i substancji pokrewnych 13,8%, chityny 17,5%, melaniny 18,0% oraz biopierwiastków 2,5% (tabela 33). Skład chemiczny oraz właściwości chityny i melaniny zostaną omówione w rozdziale poświęconym chitozanowi.

Tabela 33. Zawartość substancji biologicznie aktywnych w suchym osypie pszczoł (wg 9, 10).

Substancje biologicznie aktywne	Zawartość		Biopierwiastki
	Niemcew i wsp. (9)	Pogarskaja i Selionowa (10)	
Woda	8-10	3-4	2,5
Białko	46-50	10-12	18,0
Wosk i substancje pokrewne	15-18	5-17	13,8
Chityna	10-12	22-26	17,5
Melanina	20-30	10-12	18,0
Biopierwiastki	2-3	2-3	2,5

Z biopierwiastków w największej ilości w suchym osypie pszczoł występuje żelazo (113 mg/100 g) i cynk (58 mg/100 g). Poza tym stwierdzono występowanie w tym produkcie niklu (3,6 mg/100 g) oraz miedzi i kobaltu (odpowiednio 0,8 i 0,5 mg/100 g) (8) (tabela 34).

Ekstrakty z osypu pszczoł

Z osypu pszczoł sporządza się zwykle następujące ekstrakty: wodne (odwary), etanolowe oraz uzyskane za pomocą ciekłego CO₂.

Odwary

Ludjanski (cyt. za 6) jako jeden z pierwszych podaje sposób przygotowania odwaru z osypu pszczoł, a mianowicie 1 łyżkę stołową tego produktu zalewa się 0,5 l wody i gotuje przez 30-60 minut. Po ostudzeniu i przecedzeniu do odwaru dodaje się łyżkę stołową miodu w celach jego konserwacji.

Fieskin (11) do przygotowania odwaru stosuje 3 łyżki stołowe osypu pszczoł (10-15 g) oraz 0,5 l wody. Całość gotuje się przez 60 minut, a po ochłodzeniu i przecedzeniu do odwaru dodaje się 1 łyżeczkę do herbaty miodu i 50 ml 95% alkoholu etylowego, jako środków konserwujących. Odwar przechowuje się w ciemnym i chłodnym miejscu.

Według Sinjakowa (12) 1 łyżkę stołową osypu pszczoł zalewa się 0,5 l gorącej wody, doprowadza do wrzenia i utrzymuje w tym stanie na słabym ogniu przez 2 godziny. Następnie całość pozostawia się do ochłodzenia w temperaturze pokojowej na 1-2 godziny i po tym czasie odwar przecedza się.

Natomiasz Erimenko (13) do przygotowania odwaru stosuje 2 łyżki stołowe osypu pszczoł i 0,7 l wody. Osyp gotuje się przez 2 godziny, przemywa taką samą ilością wrzącej wody i po połączeniu obu ekstraktów całość przechowuje w lodówce do 3 dni.

Ekstrakty etanolowe

Ludjanski (cyt. za 6) podaje także sposób przygotowania ekstraktu etanolowego z osypu pszczoł. Produkt ten w ilości 10-20 g zalewa się 100 ml 70% alkoholu etylowego i codziennie w ciągu 10-12 dni wstrząsa się przez 10 min. Po przesączeniu ekstrakt przechowuje się w naczyniu z ciemnego szkła w temperaturze pokojowej.

Tabela 34. Zawartość biopierwiastków w suchym osypie pszczoł (wg 8).

Biopierwiastki	Zawartość (mg/100 g s.m.)
Żelazo (Fe)	113,2
Cynk (Zn)	58,0
Nikiel (Ni)	3,6
Miedź (Cu)	0,8
Kobalt (Co)	0,5

Frołow i Pieresadin (1) w celu sporządzenia ekstraktu poleca zalać 2 łyżek sto-
 łowych osypu pszczoł 0,5 l 40% alkoholu etylowego. Naczynie zamyka się szczelnie
 i ogrzewa na łaźni wodnej w temperaturze 40-45°C przez 30 minut, od czasu do czasu
 wstrząsając. Następnie naczynie przechowuje się w chłodnym, ciemnym miejscu
 przez 2 tygodnie, codziennie wstrząsając nim 2-3-krotnie. Zawartość naczynia sączy
 się następnie przez 3 warstwy gazy, do przesączału dodaje 2 łyżeczki do herbaty (ok 10
 ml) 10% etanolowego ekstraktu z propolisu i 2 łyżki stołowe (ok 30 g) miodu pszcze-
 lego. Ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł, zakonserwowany i jednocześnie wzboga-
 cony o inne produkty pszczele, przechowuje się w lodówce.

Odmienny sposób sporządzania ekstraktu etanolowego z osypu pszczoł prezen-
 tuje Sotodenko (7). Do 200 ml 40% alkoholu etanolowego dodaje się łyżkę stołową
 roztworu etanolowego produktu i pozostawia na 2 tygodnie w temperaturze pokojowej
 w ciemnym miejscu. Ekstrakt codziennie wstrząsa się i na koniec przesącza.
 Jeszcze inaczej przygotowuje ekstrakt z osypu pszczoł Czernienko (14). W tym
 celu najpierw przygotowuje on skoncentrowany ekstrakt, a mianowicie 2 cz. osypu
 zalewa 3 cz. 70% alkoholu etylowego. Po przesączeniu skoncentrowany ekstrakt
 przechowuje się w chłodnym miejscu i w razie potrzeby 5-krotnie rozcieńcza wodą.
 W efekcie uzyskuje się około 15% ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł.

Ekstrakty uzyskane za pomocą ciekłego CO₂

Niemcew i wsp. (9) opisują ekstrakt otrzymany z osypu pszczoł za pomocą cie-
 kiego CO₂ w stanie nadkrytycznym. Zawiera on średnio 9% wody, 47,5% białek,
 21,0% chityny, 21,0% melaniny oraz 2,5% substancji mineralnych. Poza tym stwier-
 dzono w nim stosunkowo wysoką zawartość związków flawonoidowych i innych
 związków polifenolowych (14-16%), a także witaminy C (50-70 mg/100 g ekstraktu).

Działanie lecznicze

Leczenie wzrostu gruczołu krokowego

Opisane wcześniej odwary i ekstrakty etanolowe okazały się jednymi z najbar-
 dziej skutecznych leków stosowanych w rozrostcie gruczołu krokowego. Sinjakow
 (12) twierdzi, że w początkowym okresie choroby (I i II stadium) odwar z osypu
 pszczoł pije się w ilości 2 łyżek stołowych 2-3 razy dziennie przez miesiąc. Po 1-2-
 miesięcznej przerwie terapię można powtórzyć.

Fieskin (11) rekomenduje stosowanie odwaru z osypu pszczoł po łyżce stołowej 3
 razy dziennie przed jedzeniem przez okres miesiąca, a następnie po 2 – tygodniowej
 przerwie cykl leczenia można powtórzyć.

Efimenko (13) podawał odwar z osypu pszczoł w ilości 2 łyżek stołowych 3 razy

dziennie przed jedzeniem przez 2 miesiące. Po miesiącu przerwy terapię kontynu-
 ował przez następne 2-3 miesiące. Pacjenci, którzy w tym czasie nie przyjmowali
 innych preparatów leczących prostatę, odczuwali wyraźną poprawę stanu zdrowia.

Ludjanski (cyt. za 6) u osób z rozrostem gruczołu krokowego z dobrym skutkiem
 stosował ekstrakt etanolowy (20-30%) z osypu pszczoł. Podawał go chorym w ilości
 1 kropli na 1 kg masy ciała raz dziennie przez okres 1 roku.

Frołow i Pieresadin (1) podawali z kolei chorym na rozrost gruczołu krokowego
 ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł wzbogacony propolisem i miodem. Preparat sto-
 sowano w ilości 20-25 kropli 3-4 razy dziennie po jedzeniu przez okres 6 miesięcy.
 Przy dobrej tolerancji ekstraktu terapię przedłużano nawet do roku.

Czernienko (14) stosował ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł u chorych z II i III
 stadium rozwoju choroby w ilości 1 kropli na 1 kg masy ciała raz dziennie. Efekty
 leczenia były widoczne już po pierwszym tygodniu stosowania preparatu.

Wszyscy cytowani powyżej autorzy podają, że zarówno odwary, jak i ekstrakty
 etanolowe z osypu pszczoł wyrażnie zmniejszają dolegliwości u chorych z rozrostem
 gruczołu krokowego. Przyjmowanie preparatów otrzymanych z osypu pszczoł znac-
 nie zmniejszało częstotliwość oddawania moczu, szczególnie w porze nocnej. Obser-
 wowano także zmniejszenie objętości moczu zalegającego w pęcherzu moczowym,
 a na podstawie danych USG u większości pacjentów stwierdzono zahamowanie dal-
 szego wzrostu gruczołu krokowego.

Wielu autorów (1, 11, 12) podkreśla, że jeszcze lepsze efekty leczenia wzrostu
 gruczołu krokowego uzyskuje się na drodze stosowania preparatów z osypu pszczoł
 wzbogaconych innymi produktami pszczelimi oraz naparami z ziół.

Sinjakow (12) łącznie z odwarem z osypu pszczoł poleca stosowanie miodu
 z dodatkiem 5% ekstraktu propolisowego (1 łyżeczka do herbaty 2-3 razy dziennie na
 20-30 minut przed jedzeniem przez miesiąc, po 10-12 dniach przerwy terapię można
 powtarzać. Za skuteczne uważa on także łącznie stosowanie odwaru z osypu pszczoł
 oraz pyłku kwiatowego w postaci obnoża. Przed posilkami należy przyjmować po 1
 łyżeczkę do herbaty obnoża pyłkowego (2-3 razy dziennie) przez okres 1,5 miesiąca.
 Po 2-tygodniowej przerwie terapię pyłkową można powtórzyć.

Powyszy autor poleca także napar z mieszanki ziołowej w trakcie przy-
 mowania preparatów (odwaru lub ekstraktu etanolowego) z osypu pszczoł. Jako przy-
 kind podaje mieszankę o składzie: ziele skrzyplu polnego (35 cz.), liście pokrzywy
 (35 cz.) i liście borówki brusznicy (30 cz.). Napar przygotowuje się z 2
 łyżek stołowych mieszanki oraz 0,5 l wody i pije po pół szklanki trzy razy dziennie
 na 30 minut przed posiłkami.

Fieskin (11) wraz z odwarem z osypu pszczoł poleca picie napojów bogatych
 w aminokwasy, witaminy i mikroelementy oraz podwyższających odporność orga-
 nizmu; przykładem może być napój złożony z 200 ml wody oraz miodu, octu jabł-

Według Beketowa (19) w preparatach otrzymanych z osypu pszczoł zawsze znajduje się w niewielkich ilościach jad pszczoły lub jego składniki oraz substancje o charakterze heparynoidów, które zlokalizowane są w pokrywce chitynowej pszczoły. Wymienione substancje mają wpływ na układ krzepnięcia krwi i ściany naczyń krwionośnych. Poza tym zapobiegają one stanom zapalnym układu krwionośnego.

Powyżej cytowany autor podaje, że odwar z osypu pszczoł, poza korzystnym oddziaływaniem w przypadkach rozrostu gruczołu krokowego (dzięki niemu 72 chorowanych uniknęło operacyjnego usunięcia tego narządu), stosowany jest w przewlekłych chorobach płuca, wątroby, przewodów pokarmowego, układu mięśniowego i ośrodkowego układu nerwowego. 10% etanolowy ekstrakt z osypu pszczoł okazał się przydatny w normalizacji układu krzepnięcia krwi oraz układu przeciwiwkrzepliwego, a także zmniejszał poziom cholesterolu we krwi. Osyp pszczoł zaparzony gorącą wodą i natłoczony na miejsce zapalne odznaczał się wyraźnym działaniem leczniczym w chorobie zarostowej żył, w zakrzepicy oraz chorobach przewlekłych narządów wewnętrznych, przy leczeniu których obecnie stosuje się preparaty heparynowe. Mazi do z osypu pszczoł, sporządzone na oleju słonecznikowym lub oliwie z oliwek, w proporcji 1 łyżka stołowa osypu i 200 ml oleju, z powodzeniem stosuje się w zaburzeniach związanych z naczyniami krwionośnymi. Z kolei upieczony osyp pszczoł (1 łyżeczkę do herbaty osypu piecze się przez 5-6 minut z 50 g masy), stosuje się w ilości 1 łyżeczki do herbaty przed posiłkami przez okres 1-2 miesięcy przy leczeniu krótkowzroczności.

Sierzanow i wsp. (20) również opisują korzystne działanie preparatów zawierających osyp pszczoł w chorobach naczyń krwionośnych dzięki temu, że produkt ten reguluje procesy metaboliczne, stymuluje i normalizuje reakcje immunologiczne, podwyższa odporność organizmu na zakażenia oraz na niekorzystne warunki zewnętrzne.

Przedstawione powyżej dane wskazują, że osyp pszczoł jest cennym produktem apiterapeutycznym. Przede wszystkim może on znaleźć zastosowanie do leczenia rozrostu gruczołu krokowego, a także chorób układu sercowo-naczyniowego, przewodów pokarmowego i układu kostno-stawowego.



kowego i pyłku kwiatowego (po 1 łyżeczce do herbaty). Napój przyjmuje się raz dziennie w godzinach wieczornych przez dłuższy okres czasu.

Z kolei Frotow i Piersadin (1) wraz z preparatami z osypu pszczoł z dobrym skutkiem stosowali pierzę (1 łyżeczka do herbaty na godzinę przed posiłkami, 2-3 razy dziennie) lub mleczko pszczele (po 10 mg 2 razy dziennie przed posiłkami).

Leczenie innych chorób

Ludjanskij (cyt. za 6) z powodzeniem stosował 10-20% ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł w ilości 1 kropli na 1 kg masy ciała w miazdżycy tętnic, w oślabieniu po przebytych zakażeniach, a także w impotencji i oziębłości piciowej. Według powyższego autora preparat ten można stosować w wymienionych dolegliwościach przez cały rok.

Czuchraj (15) donosi, że 10% ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł przynosi dobre efekty w leczeniu zaburzeń żołądkowo-jelitowych, takich jak dysbakterioza, niestrawność, zaparcia, a także chorób układu krwiotwórczego oraz zaburzeń metabolicznych (zagrożenie cukrzycą). Osobom dorosłym podaje się po 20 kropli ekstraktu rozpuszczonego w małej ilości wody na 15 minut przed posiłkami przez okres miesiąca. Po miesięcznej przerwie terapię można powtórzyć.

Kryłow i wsp. (6) wzmiątkują, że w medycynie ludowej za pomocą okładów sporządzonych z osypu pszczoł rozartego z olejem roślinnym, leczy się ropne zapalenie gruczołu pierśowego oraz zapalenie zakrzepowe żył i żyłaki.

Czuchraj (15) stosuje także 10% ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł, zarówno zewnętrznie (okłady), jak i wewnętrznie, do leczenia układu kostno-mięśniowego. Jest on szczególnie przydatny w chorobach reumatycznej, skurczu i naderwaniu mięśni oraz zapaleniu kości i chrząstek. Zastosowanie okładów z tego preparatu na noc powoduje prawie natychmiastowe usmierzenie bólu. Równocześnie podaje się chorym po 20 kropli tego ekstraktu doustnie (w małej ilości wody) rano i wieczorem na 15 minut przed jedzeniem. Powszechna terapia daje także dobre efekty w chorobach żyłakowej i zakrzepowym zapaleniu żył.

Solodenko (7) wymienia cały szereg chorób, które leczy się za pomocą preparatów uzyskanych z osypu pszczoł: nadciśnienie, dusznica bolesna, żyłaki kończyn dolnych, migreny, stany po udarze mózgu, padaczka. Sierzanow i wsp. (16) podają, że czopki dopochwowe, zawierające ekstrakt etanolowy z osypu pszczoł, są pomocne przy leczeniu mięśniaków macicy. Preparaty z ekstraktami z osypu pszczoł stosuje się również z dobrymi wynikami przy bólach kręgosłupa (14), astenii i miazdżycy tętnic (17).

Poza tym Zbudziwskaja-Benc (18) korzystnie efekty uzyskała stosując u chorych z wycięciem na tle hormonalnym mydło z ekstraktem etanolowym z osypu pszczoł i ekstraktem z korzeni łopianu większego. Preparat ten skutecznie odżywiał cebulki włosowe, przyczyniając się do szybkiego odrostu utraczonego owłosienia.