

Podkarmianie stymulacyjne rodzin pszczelich

Jakub Gąbka

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie,
Wydział Nauk o Zwierzętach, Pracownia Pszczelnictwa

Tempo rozwoju rodziny pszczelej zależy między innymi od liczby jaj składanych przez matkę. Podkarmianie rodzin stymuluje matki do intensywnego czerwienia, ponieważ powoduje u pszczoł złudzenie dopływu nektaru. Ma to duże znaczenie, zwłaszcza w okresie bezpożytkowym. Wraz ze wzrostem ilości czerwiu wzrasta siła rodziny, a co za tym idzie – produkcja miodu [1, 2, 16, 19, 21, 23, 37, 48, 55, 62]. Zbierraczkę z silnych rodzin odbywają dłuższe loty i przynoszą do ula istotnie większe ładunki nektaru w porównaniu do zbieraczek z rodzin słabych [15], czyli pracują bardziej wydajnie. Farrar [17] podaje, że rodzina o sile 60 tysięcy pszczoł wyprodukuje 50% więcej miodu niż 4 rodziny liczące po 15 tysięcy pszczoł. Według zasady Taranowa [58], wykorzystanie pożytku zależy od liczby składanych przez matkę jaj na 51 dni przed rozpoczęciem pożytku i na 29 dni przed jego końcem. Aby więc dobrze wykorzystać pożytki w maju (sady, mniszek, rzepak ozimy) należy stosować zabiegi zwiększające ilość czerwiu wychowywanego w marcu i kwietniu. Podkarmianie stymulacyjne stosowane jest wiosną, przed rozpoczęciem pożytków, ale również jesienią po ich zakończeniu, w celu uzyskania jak największej liczby robotnic, które wejdą w skład kłębu zimowego. Na przykład w USA przygotowanie rodzin do zapylania migdałowców w lutym polega na podkarmianiu stymulacyjnym podczas zimy. Rozwój rodzin pszczelich nie jest możliwy bez dostępu białka. Najlepszym pokarmem białkowym dla pszczoł jest pyłek kwiatowy. W artykule przedstawiono przegląd badań dotyczących podkarmiania stymulacyjnego rodzin pszczelich.

Podkarmianie cukrem

Cukier może być podawany pszczołom w postaci syropu cukrowego, ciasta cukrowego lub suchego cukru [27, 29]. Według Skowronka [47] silne rodziny, mające do dyspozycji dobry pożytek naturalny, nie reagują zmianą tempa rozwoju po ich dodatkowym podkarmianiu. Johansson i Johansson [28] stwierdzili, że podkarmianie syropem cukrowym rodzin silnych nie przyspiesza ich rozwoju, ale podkarmianie rodzin słabych powoduje zwiększenie ilości czerwiu o 55%. W badaniach Free i Spencer-Booth [18] podkarmianie syropem cukrowym zwiększało ilość wychowywanego czerwiu tylko w czasie złej pogody. Wzrost powierzchni czerwiu w rodzinach podkarmianych syropem cukrowym stwierdzili Crane [5] oraz Standifer i wsp. [51]. Johansson i Johansson [27] podają, że syrop dawany pszczołom powinien mieć temperaturę co najmniej 15°C, ale nie może być gorący. Według Schicketanza [42] optymalna temperatura to 40°C. Zmarlicki i Marcinkowski [63], podkarmiając pszczoły syropem cukrowym lub ciastem miodowo-cukrowym, nie stwierdzili istotnego wzrostu ilości czerwiu wychowywanego wiosną. Również w badaniach Konopackiej [32] podkarmianie ciastem miodowo-cukrowym nie przyspieszało istotnie wiosennego rozwoju rodzin. Szymaś i Przybył [56] podali, że rodziny podkarmiane ciastem cukrowym miały wiosną 47% więcej czerwiu niż rodziny niepodkarmiane. Według Simpsona [46] pszczoły pobierające suchy cukier dodają do niego tyle wody, że muszą później odparowywać z niego nawet więcej wody niż z syropu cukrowego zawierającego 55-65% cukru. Ponieważ pszczoły nie mogą wykorzystać odparowywanej wody, muszą przynosić ją z ze-

wnątrz. Dlatego pobieranie suchego cukru wymaga od rodziny większego nakładu pracy niż pobieranie syropu cukrowego [29, 46]. Pszczoły pobierają większą ilość suchego cukru tylko w czasie braku pożytku [26]. Rodziny podkarmiane sproszkowanym suchym cukrem z jednoprocetowym dodatkiem pyłku wychowywały w marcu 22% więcej czerwiu [44], a w lipcu 32% więcej czerwiu [45] od rodzin niepodkarmianych. W badaniach Standifera i wsp. [50] podkarmianie cukrem z jednoprocetowym dodatkiem pyłku spowodowało wzrost powierzchni czerwiu o 56%.

Podkarmianie pyłkiem

Dostępność pyłku jest głównym czynnikiem wpływającym na rozwój rodzin pszczelich [8, 10, 12, 31, 43, 60]. Podkarmianie pyłkiem powoduje istotny wzrost powierzchni czerwiu w rodzinach w okresie braku pyłku [4]. Pyłek można podawać pszczołom na sucho (drobno zmielony) w płaskich naczyniach na zewnątrz albo dodawać do ciasta lub syropu cukrowego i podkarmiać rodziny indywidualnie [30]. Rodziny można podkarmiać również wodnym roztworem pyłku bez dodatku cukru [39]. Wilde i Krukowski [61] nie stwierdzili istotnego wpływu podawania rodzinom nawilżonych obnóży pyłkowych na ich wiosenny rozwój i produkcję miodu. W doświadczeniach Doull [13] rodziny podkarmiane pyłkiem nie wychowywały istotnie więcej czerwiu, ale produkowały istotnie więcej miodu. Bo-brzecki i wsp. [3] stwierdzili, że lepsze wyniki przyspieszania wiosennego rozwoju uzyskuje się podkarmiając pszczoły pyłkiem w syropie niż pyłkiem w cieście, ale nie były to różnice istotne statystycznie. Mattila i Otis [34, 35] podali, że podkarmianie ciastem pyłkowym istotnie zwiększa ilość pszczoł wychowywanych w marcu i kwietniu. W badaniach Romana i Dawidowicz [41] rodziny podkarmiane ciastem miodowo-cukrowo-pyłkowym miały pod koniec kwietnia ponad 4 razy więcej czerwiu niż rodziny niepodkarmiane. Racys [40] stwierdził, że rodziny podkarmiane syropem cukrowym i dodatkowo ciastem pyłkowym (50% miodu i 50% pyłku) miały, w zależności od roku, 40-79% więcej czerwiu niż rodziny niepodkarmiane, ale w jednym roku 33% mniej. W doświadczeniach Standifera i wsp. [52, 53] dodatek pyłku w pokarmie powodował istotny wzrost powierzchni czerwiu. Według Mattila i Otisa [36] podkarmianie pyłkiem jesienią nie wpływa na wychów czerwiu wiosną. Najszybciej pobierany przez pszczoły jest pyłek podawany jak najbliższej czerwiu otwartego [9, 57]. Pokarm zawierający pyłek jest chętniej pobierany przez pszczoły niż pokarm bez pyłku [7, 14].

Podkarmianie namiastkami pyłku

Namiastki pyłku, podobnie jak pyłek, można podawać w formie suchej na zewnątrz albo w cieście lub syropie cukrowym wewnątrz uli [11, 49]. Według Zmarlickiego i Marcinkowskiego [63] podkarmianie wiosną ciastem drożdżowo-cukrowym nie powoduje zwiększenia ilości czerwiu w rodzinach. Szymaś i Przybył [56] podali, że rodziny podkarmiane namiastką zawierającą białko ziemniaka, śrutę sojową, kukurydzę ekstrudowaną i mleko w proszku miały wiosną 89% więcej czerwiu niż rodziny niepodkarmiane i 29% więcej czerwiu niż rodziny podkarmiane ciastem cukrowym. W badaniach Konopackiej [32] wczesnowiosenne podkarmianie ciastem sojowym, drożdżowym i sojowo-drożdżowym spowodowało wzrost ilości czerwiu średnio o odpowiednio: 9, 16 i 14%. Rodziny karmione namiastką pyłku zawierającą mączkę sojową, kazeinę, drożdże browarniane, mleko w proszku i żółtka jaj, w stosunku 2:3:2:1, wychowywały podobną ilość czerwiu co pszczoły karmione pyłkiem, ale o 63% więcej czerwiu niż karmione namiastką bez kazeiny [24]. Pszczoły pobierają dziesięciokrotnie więcej mączki sojowej z pyłkiem, w stosunku 3:1, w porównaniu do samej mączki sojowej [38] i wychowują istotnie więcej czerwiu [22]. DeGrandi-Hoffman i wsp. [6] nie stwierdzili różnic w ilości czerwiu pomiędzy rodzinami podkarmianymi namiastkami pyłku i rodzinami podkarmianymi ciastem pyłkowym, gdy pszczoły mogły gromadzić pyłek z kwitnących ro-

ślin. Według Standifera i wsp. [54] podkarmianie namiastkami pyłku nie przynosi rezultatów, jeżeli rodziny mają dostęp do pyłku.

Podkarmianie z dodatkiem tiaminy

Źródłem witamin dla pszczoły miodnej jest pyłek kwiatowy. Witamina B₁ (tiamina) odgrywa ważną rolę w rozwoju rodziny pszczelej [59]. Doświadczalnie wywołany niedobór tej witaminy powoduje obniżenie ciężaru ciała rozwijających się pszczoł oraz wychowywanie osobników niedorozwiniętych [59]. Gruczoły gardzielowe nie rozwijają się u pszczoł żywionych dietą bez tiaminy, a tylko 5% dożywa 20 dni od wygryzienia [25]. Król [33] podaje, że rodziny podkarmiane syropem cukrowym z dodatkiem tiaminy mają w maju, czerwcu i lipcu około 40% więcej czerwiu w porównaniu do rodzin podkarmianych samym syropem. Według Gąbki i Jasińskiego [20] dodatek witaminy B₁ do ciasta miodowo-cukrowo-pyłkowego podawanego rodzinom pszczelom wczesną wiosną nie wpływa istotnie na ilość wychowywanego czerwiu.

Podsumowanie

Podsumowując należy podkreślić, że wykorzystanie pożytku nektarowego zależy przede wszystkim od siły rodziny pszczelej, czyli od liczby znajdujących się w niej robotnic, a ta z kolei od intensywności czerwienia matki w okresie poprzedzającym pożytek. Jeżeli w tym czasie rodzina ma ograniczony dostęp do pokarmu to możliwości jej rozwoju, a co za tym idzie produkcja miodu w późniejszym czasie, zostają ograniczone. Wykorzystanie wczesnych pożytków zależy również od siły rodzin po zimowli, a więc produkcja miodu na początku sezonu jest uzależniona od intensywności czerwienia matek pod koniec sezonu poprzedniego roku. Dlatego podkarmianie stymulacyjne w okresie bezpożytkowym, a przez to kierowanie rozwojem rodziny pszczelej, jest bardzo istotnym elementem gospodarki pasiecznej.

Literatura: 1. Banker R., 1968 – A two-queen method used in commercial operations. *Am. Bee J.* 108 (5), 180-182. 2. Bhusal S.J., Thapa R.B., 2006 – Response of colony strength to honey production: regression and correlation analysis. *J. Inst. Agric. Anim. Sci.* 27, 133-137. 3. Bobrzecki J., Wilde J., Krukowski R., 1994 – Wpływ podkarmiania pobudzającego pyłkiem kwiatowym na rozwój i produktywność rodzin. *Acta Acad. Agricolt. Techn. Olst., Zootechnica* 39, 193-203. 4. Cook V.A., Wilkinson P.D., 1986 – Pollen feeding boosts brood in colonies. *Brit. Bee J.* 114 (4490), 223-226. 5. Crane E., 1950 – The effect of spring feeding on the development of honeybee colonies. *Bee Wld* 31 (9), 65-72. 6. DeGrandi-Hoffman G., Wardell G., Ahumada-Segura F., Rinderer T., Danka R., Pettis J., 2008 – Comparisons of pollen substitute diets for honey bees: consumption rates by colonies and effects on brood and adult populations. *J. Apicult. Res. and Bee Wld* 47 (4), 265-270. 7. Doull K.M., 1968 – Recent developments in pollen supplement research. *Am. Bee J.* 108 (4), 139-140. 8. Doull K.M., 1973 – Relationships between pollen, broodrearing and consumption of pollen supplements by honeybees. *Apidologie* 4 (4), 285-293. 9. Doull K.M., 1974 – Effect of distance on the attraction of pollen to honeybees in the hive. *J. Apicult. Res.* 13 (1), 27-32. 10. Doull K.M., 1975 – Pollen supplements. I. Relationships between supplements, pollen and broodrearing. *Am. Bee J.* 115 (1), 14-15. 11. Doull K.M., 1975 – Pollen supplements. II. Methods of feeding supplements. *Am. Bee J.* 115 (2), 54-55. 12. Doull K.M., 1975 – Pollen supplements. III. Making effective use of supplementary feeding. *Am. Bee J.* 115 (3), 88-89, 99. 13. Doull K.M., 1980 – Relationships between consumption of a pollen supplement, honey production and broodrearing in colonies of honeybees *Apis mellifera* L. II. *Apidologie* 11 (4), 367-374. 14. Doull K.M., Standifer L.N., 1970 – Feeding responses of honeybees in the hive. *J. Apicult. Res.* 9 (3), 129-132. 15. Eckert C.D., Winston M.L., Ydenberg R.C., 1994 – The relationship between population size, amount of brood, and individual foraging behaviour in the honey bee, *Apis mellifera* L. *Oecologia* 97, 248-255. 16. Farrar L.C., 1953 – Two queen colony management. *Am. Bee J.* 93 (3), 108-110. 17. Farrar L.C., 1973 – Productive management of honey-bee colonies. *Am. Bee J.* 113 (8), 288-290. 18. Free J.B., Spencer-Booth Y., 1961 – The effect of feeding sugar syrup to honey-bee colonies. *J. Agric. Sci.* 57,

147-151. 19. Gąbka J., 2014 – Correlations between the strength, amount of brood and honey production of the honey bee colony. *Med. Weter.* 70 (12), 754-756. 20. Gąbka J., Jasiński Z., 2010 – Przyspieszanie wiosennego rozwoju rodzin pszczelich. XLVII Naukowa Konferencja Pszczelarstwa. Puławy, 10-11 marca, 92-93. 21. Genç F., Aksoy A., 1993 – Some of the correlation between the colony development and honey production on the honeybee (*Apis mellifera* L.) colonies. *Apiacta* 28, 33-41. 22. Hagedorn H.H., Moeller F.E., 1968 – Effect of the age of pollen used in pollen supplements on their nutritive value for the honeybee. I. Effect of thoracic weight, development of hypharyngeal glands, and brood rearing. *J. Apicult. Res.* 7 (2), 89-95. 23. Harbo J.R., 1986 – Effect of population size on brood production, worker survival and honey gain in colonies of honeybees. *J. Apicult. Res.* 25 (1), 22-29. 24. Haydak M.H., 1957 – Is there a pollen substitute equal to pollen? *Am. Bee J.* 97 (3), 90-91. 25. Herbert E.W. Jr., Shimanuki H., 1978 – Effect of thiamine- or riboflavin-deficient diet fed to new emerged honey bees, *Apis mellifera* L. *Apidologie* 9 (4), 341-348. 26. Jachimowicz T., 1965 – The influence of dry sugar feeding on honey quality. *Apic. Abstr.* 16 (2), 65. 27. Johansson T.S.K., Johansson M.P., 1976 – Feeding sugar to bees. I. Feeders and syrup feeding. *Bee Wld* 57 (4), 137-143. 28. Johansson T.S.K., Johansson M.P., 1977 – Feeding sugar to bees. II. When and how to feed. *Bee Wld* 58 (1), 11-18. 29. Johansson T.S.K., Johansson M.P., 1977 – Feeding sugar to bees. III. Dry sugar and candy. *Bee Wld* 58 (2), 49-52. 30. Johansson T.S.K., Johansson M.P., 1977 – Feeding honeybees pollen and pollen substitutes. *Bee Wld* 58 (3), 105-118. 31. Keller I., Fluri P., Imdorf A., 2005 – Pollen nutrition and colony development in honey bees. Part II. *Bee Wld* 86 (2), 27-34. 32. Konopacka Z., 1968 – Wpływ wczesnowiosennego dokarmiania namiastkami pyłku na wydajność produkcyjną rojów. *Pszczelarstwo* 5, 4-6. 33. Król A., 1993 – Wpływ witaminy B₁ podawanej w pokarmie na kondycję pszczoł i rozwój rodzin. *Pszczeln. Zesz. Nauk.* 37, 11-21. 34. Mattila H.R., Otis G.W., 2003 – Effects of pollen availability on the quality and quantity of workers produced in spring. *Am. Bee J.* 143 (4), 321-322. 35. Mattila H.R., Otis G.W., 2006 – Influence of pollen diet in spring on development of honey bee (Hymenoptera: Apidae) colonies. *J. Econ. Entomol.* 99 (3), 604-613. 36. Mattila H.R., Otis G.W., 2007 – Manipulating pollen supply in honey bee colonies during the fall does not affect the performance of winter bees. *Canad. Entomol.* 139 (4), 554-563. 37. Moeller F.E., 1958 – Relation between egg-laying capacity of queen bee and populations and honey production of their colonies. *Am. Bee J.* 98 (10), 401-402. 38. Moeller F.E., 1967 – Honey bee preference for pollen supplements or substitutes and their use in colony management. *Am. Bee J.* 107 (2), 48-50. 39. Nachbar A.J. Jr., 1968 – Feeding liquid pollen. *Am. Bee J.* 108 (5), 187. 40. Racys J., 2000 – An investigation into the maximum utilization of spring honey-flow. *Pszczeln. Zesz. Nauk.* 44 (2), 95-101. 41. Roman A., Dawidowicz A., 2004 – Ocena skuteczności pobudzania rodzin pszczelich do wczesniejszego wiosennego rozwoju na przykładzie wybranych metod. *Zesz. Nauk. Akad. Roln. Wrocław, Zootechnika* 488, 367-377. 42. Schicketanz W., 1962 – Untersuchungen zur Ernährung von *Apis mellifica* mit Saccharoselösungen. *Archiv für Bienenkunde* 39 (1), 29-46. 43. Shawer M.B., 1987 – Major pollen sources in Kafr El-Sheikh, Egypt, and the effect of pollen supply on brood area and honey yield. *J. Apicult. Res.* 26 (1), 43-46. 44. Sheesley B., Poduska B., 1968 – Supplemental feeding of honey bees... Colony strength and pollination results. *Am. Bee J.* 108 (9), 357-359. 45. Sheesley B., Poduska B., 1969 – What happens to honey bees in alfalfa seed pollination... Feeding results. *Am. Bee J.* 109 (3), 90-93. 46. Simpson J., 1964 – Dilution by honeybees of solid and liquid food containing sugar. *J. Apicult. Res.* 3 (1), 37-40. 47. Skowronek W., 1979 – Wpływ podkarmiania węglowodanowego i białkowego na produkcję wosku i rozwój rodzin pszczelich. *Pszczeln. Zesz. Nauk.* 23, 29-42. 48. Skubida P., Skowronek W., 1995 – Wiosenny rozwój i produktywność rodzin zimowanych w ulach ze zwiększoną wentylacją. *Pszczeln. Zesz. Nauk.* 39 (2), 27-37. 49. Spencer-Booth Y., 1960 – Feeding pollen, pollen substitutes and pollen supplements to honeybees. *Bee Wld* 41 (10), 253-263. 50. Standifer L.N., Waller G.D., Levin M.D., Haydak M.H., Mills J.P., 1970 – Effect of supplementary feeding and hive insulation on brood production and flight activity in honey-bee colonies. *Am. Bee J.* 110 (6), 224-225. 51. Standifer L.N., Waller G.D., Haydak M.H., Levin M.D., Mills J.P., 1971 – Stimulative feeding of honeybee colonies in Arizona. *J. Apicult. Res.* 10 (1), 27-34. 52. Standifer L.N., Haydak M.H., Mills J.P., Levin M.D., 1973 – Influence of pollen in artificial diets on food consumption and brood production in honey bee colonies. *Am. Bee J.* 113 (3), 94-95. 53. Standifer L.N., Haydak M.H., Mills J.P., Lev-

in M.D., 1973 – Value of three protein rations in mantaining honeybee colonies in outdoor flight cages. J. Apicult. Res. 12 (3), 137-143. **54. Standifer L.N., Owens C.D., Haydak M.H., Mills J.P., Levin M.D.**, 1973 – Supplementary feeding of honeybee colonies in Arizona. Am. Bee J. 113 (8), 298-301. **55. Szabo T.I., Lefkovitch L.P.**, 1989 – Effect of brood production and population size on honey production of honeybee colonies in Alberta, Canada. Apidologie 20, 157-163. **56. Szymaś B., Przybył A.**, 1995 – Zastosowanie białka ziemniaka w żywieniu pszczoły miodnej (*Apis mellifera* L.). Pszczeln. Zesz. Nauk. 39 (1), 49-53. **57. Taber S. III**, 1973 – Influence of pollen location in the hive on its utilization by the honeybee colony. J. Apicult. Res. 12 (1), 17-20. **58. Taranow G.F.**, 1968 – Anatomija i fizjologija miedonosnych pczel. Kolos. Moskwa. **59. Topolska G.**, 1983 – Występowanie witaminy B₁ u pszczo-

ły miodnej (*Apis mellifera* L.) w warunkach fizjologicznych i niektórych stanach patologicznych. Pszczeln. Zesz. Nauk. 27, 41-58. **60. Van der Steen J.**, 2007 – Effect of a home-made pollen substitute on honey bee colony development. J. Apicult. Res. 46 (2), 114-119. **61. Wilde J., Krukowski R.**, 1990 – Wiosenne podkarmianie rodzin pszczelich nawilżonymi obnóżami pyłkowymi. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Współczesne problemy pszczelarstwa w Polsce”. Olsztyn, 149-161. **62. Woyke J.**, 1984 – Correlations and interactions between population, length of worker life and honey production by honeybees in a temperate region. J. Apicult. Res. 23 (3), 148-156. **63. Zmarlicki C., Marcinkowski J.**, 1979 – Wpływ wiosennego podkarmiania pobudzającego pszczół na przyspieszanie rozwoju ich rodzin i produkcji miodu. Pszczeln. Zesz. Nauk. 23, 43-52.

Królik belgijski olbrzym – charakterystyka rasy

Sylwia Pałka, Zuzanna Siudak, Michał Kmieciak,
Konrad Koziół, Łukasz Migdał, Józef Bieniek

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie,
Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Katedra Genetyki i Metod
Doskonalenia Zwierząt

Różnorodność warunków środowiskowych oraz wybrane przez hodowców kierunki selekcji sprawiły, że na świecie istnieje wiele ras królików (*Oryctolagus cuniculus*) o różnych typach użytkowych. Różnią się one między sobą wielkością, umaszczeniem, kształtem oraz długością uszu, budową głowy czy budową i strukturą okrywy włosowej. Jednak dla hodowcy ważniejszymi cechami są: tempo wzrostu, wydajność mięsna, wykorzystanie paszy, wielkość miotu, mleczność samic oraz ich opieka nad potomstwem, a w przypadku samców jakość nasienia i popęd płciowy. Obecnie króliki użytkuje się głównie w kierunku mięsnym, gdyż wzrasta zainteresowanie konsumentów mięsem białym – chudym i lekkostrawnym. Mięso królicze jest bogate w białko, przyswajalne przez organizm człowieka w 90% i zawierające niezbędne aminokwasy egzogenne, stanowiące ważny materiał budulcowy. Ponadto mięso to charakteryzuje się niską zawartością tłuszczu i stosunkowo niską, w porównaniu z innymi gatunkami mięs, zawartością cholesterolu [3].

Tabela 1
Zawartość składników odżywczych w mięsie króliczym [3]

Składniki odżywcze	Zawartość
Białko (%)	20,4
Tłuszcz (%)	4,0
Składniki mineralne (%)	1,39
Woda (%)	69,3
Cholesterol (mg/100 g mięsa)	35-40

Do pozyskiwania mięsa króliczego wykorzystuje się zwierzęta zaliczane do ras średnich (3,5-5,5 kg masy ciała), tzw. rasy brojlerowe, oraz ras dużych (powyżej 5,5 kg masy ciała), których najważniejszymi przedstawicielami są: barany francu-

skie, króliki lotaryńskie, króliki radzieckie, króliki normandzkie, białe olbrzymy, a także belgijskie olbrzymy, nazywane potocznie belgami.

Nazwa belgijski olbrzym (BO) wskazuje na miejsce powstania rasy – prowincję Gent w belgijskiej Flandrii. Historia tej rasy sięga 1825 roku, ale nie jest dobrze poznana. Prawdopodobnie powstała z krzyżowań wielu ras mięsnych i futerkowych. Z końcem XIX wieku króliki te wywieziono do Ameryki, gdzie krzyżowano je z rasami lokalnymi, aby zwiększyć masę ciała. Już od 1910 roku pojawiały się na wystawach królików dużych ras. Obecnie są uznane za najstarszą i największą rasę królików; średnia masa ciała przekracza 7 kg, a wyjątkowe okazy potrafią osiągnąć masę 12 kg. Od belgijskich olbrzymów utrzymywanych w odpowiednich warunkach można uzyskać około 4-kilogramowe tuszki.

Tabela 2
Wzorzec masy ciała belgijskiego olbrzymia [12]

Wiek (miesiące)	Masa ciała (kg)
3	2,6
4	3,6
5	4,6
6	5,5
7	6,3
8	7,0

Tułów królików tej rasy powinien być długi – 70 cm i więcej, u niektórych osobników dochodzi nawet do 90 cm; tułów o długości mniejszej niż 65 cm uznawany jest za wadę niedopuszczalną [12]. Grzbiet powinien być równy i szeroki, klatka piersiowa dobrze rozwinięta, zad zaokrąglony, nogi tylne silne i szeroko rozstawione, nogi przednie proste. Ogon prosty, ściśle przylegający do tułowia. Charakterystyczną cechą tej rasy jest duża i szeroka głowa, u samców lekko garbonosa, osadzona na krótkiej szyi, zaopatrzona w parę długich uszu. Powinny być one silne, mięsiste, mocno osadzone i rozchylające się ku górze. Minimalna długość uszu wynosi 16 cm, prawidłowa to 19 cm i więcej, powinna się jednak harmonizować z wielkością i posturą królika. Okrywa włosowa jest gęsta, sprężysta i jedwabista. Włosy pokrywowe o długości 3-4 cm, kryjące podszycie. Barwa oczu oraz okrywy włosowej jest zróżnicowana, w zależności od odmiany barwnej.

Wyróżnia się aż siedem odmian barwnych belgijskiego olbrzymia [12]:

- szarą (BOS),
- zajęczatą (BOZ),
- żelazistą (BOŻI),
- żółtą (BOŻ),
- niebieską (BON),
- czarną (BOC),
- szynszylowatą (BOSI).

U belgijskich olbrzymów szarych (fot. 1, IV str. okł.) okrywa włosowa w partii grzbietowej jest ciemnoszara, boki oraz