

SKŁAD MIODU PSZCZELEGO

Jan Curyło i Witold Zalewski

Zakład Pszczelnictwa I.S.

W ostatnich czasach obserwuje się na świecie ogromny wzrost badań w różnych dziedzinach przyrody. Badania te nie ominęły i miodu pszczelego, bardzo wdzięcznego dla naukowca materiału, zawierającego kilkadziesiąt różnych składników. Wykrywanie tych składników i ich wzajemnych zależności umożliwia nowoczesna technika eksperymentalna. Stopień rozwoju badań w tej dyscyplinie, przedstawiony w niniejszej publikacji, wypełni według naszego mniemania, lukę w literaturze krajowej.

CUKROWCE

Prawie 99% suchej masy miodu stanowią cukrowce i dlatego temu składnikowi różni badacze poświęcili więcej uwagi. Do roku 1924 sądzono, że miód składa się z trzech cukrowców, dających się łatwo zidentyfikować, to jest: glikozy, fruktozy i sacharozy, oraz dekstryn miodowych, których skład chemiczny nie był znany.

Elser (21) w 1924 r. znajduje w miodzie maltozę i melecytozę, odkrytą już poprzednio w spadzi, a w 1931 r. Parisi (69) donosi o odkryciu glikobiozy.

Wprowadzenie w 1944 r. przez Consdena bibułowej chromatografii pozwalającej na przeprowadzenie badań z minimalną ilością materiału, rzędu jednego do paru mikrogramów, otworzyło nowe możliwości do dokładnych badań nad składnikami miodu. Możliwości te zostały po raz pierwszy wykorzystane przez Malyoth (56) w 1951 r., która przy pomocy rozpuszczalnika składającego się w butanolu, kwasu octowego i wody uzyskała rozdział cukrowców miodowych. Do wywoływania cukrów używała szczawianu aniliny i nadmanganianu potasowego z 3% kwasem siarkowym. W ten sposób stwierdziła ona w miodzie obecność glikozy, fruktozy, maltozy, sacharozy i melecytozy, a więc już poprzednio znanych cukrowców.

Vavruch (84) zastosował do miodów z Czech i Moraw technikę splywowej chromatografii z tą samą mieszaniną rozpuszczalników, którą używała Malyoth i następnie wywoływanie cukrów ftalanem aniliny, amoniakalnym roztworem azotanu srebra i alkoholowym roztworem α — naftolu z kwasem fosforowym. W badaniach swych stwierdził on obecność fruktozy, glikozy, sacharozy, maltozy i melecytozy. Przypuszczał istnienie jednego lub więcej dwusacharydów, takich jak: gen-cjobioza, melebioza lub turanoza, jednak plamy tych sacharydów były tak nikiłe, że nie dały się zidentyfikować.

Wnikliwe badania nad składem sacharydów miodowych przeprowadzili Täufel i Reiss (78). Przy pomocy splywowej chromatografii w 12-tu próbkach miodów, ze zbioru 1949 i 1950 r. stwierdzili oni pięć nowych sacharydów, obok czterech już znanych, a tylko w czterech próbkach znaleźli sacharozę i to w małych ilościach. Badacze ci przypuszczali, że nowe te cukry mogą pochodzić z nektaru lub spadzi.

