

تأثير مستخلص البروبوليس الكحولي على الفطريات الممرضة للنبات والفطريات الجلدية والبكتيريا

سعيد منصر الغالبي

× قسم علوم الحياة- كلية العلوم- جامعة صنعاء-اليمن

تستخدم نحل العسل مادة البروبوليس لسد الشقوق وتقليل حجم فتحات مساكنها وكذلك لتغليف المهاجمين والأجسام الغريبة التي لا تستطيع التخلص منها لحجمها الكبير وكمادة لاصقة لاعدائها الطبيعيين مثل النمل.

في هذه الدراسة تم تحليل ٣ عينات من البروبوليس جمعت من ٣ محافظات في اليمن لتحديد تأثيرها الميكروبي ضد ١٤ نوع من الفطريات الممرضة للنباتات و٤ أنواع من الفطريات الجلدية و٩ أنواع من البكتيريا. وقد أظهر مستخلص البروبوليس الكحولي تأثيراً معنوياً على الفطريات والبكتيريا المرصية وخصوصاً عند تركيز ٢٠٠٠ و٣٠٠٠ جزء من المليون، وكان أكثرها تأثيراً مستخلص البروبوليس الذي جمع من محافظة صنعاء يليه مستخلص البروبوليس الذي جمع من أبين ثم من أب. وكانت أكثر الفطريات تأثيراً بمستخلص البروبوليس الكحولي فطريات الفيوزاريوم مولينييفير، أسبرجلس فلافس، أسبرجلس نيجر، نوع بنسيليوم، كوليفيلاريا لوناتا، بوترياتيس سنيرا وبترودبلوديا ثيوبروما. كما أظهرت الفطريات الجلدية: ميكروسبوريم جبسيم، وابديرموفاتين فيلكوسيم، وميكروسبوريم كانيز حساسية عالية لمستخلص البروبوليس الكحولي بينما أظهر فطر تريكوفيتين فيولوشيم اقل حساسية للمستخلص. أما بالنسبة لتأثير مستخلص البروبوليس الكحولي على البكتيريا فقد أظهرت النتائج أن البكتيريا الموجبة لصبغة جرام أكثر حساسية من البكتيريا السالبة للصبغة جرام. وقد سجل أعلى منع للنمو البكتيري ضد بكتيريا ستيفيلوكوكس أوريس يليها بكتيريا باسيلس سبتيلس ثم باسيلس سيريس.

نستنتج من هذه الدراسة أن مستخلص البروبوليس الكحولي يمكن استخدامه كمضاد للفطريات الجلدية والممرضة للنباتات والبكتيريا.

كلمات مفتاح: بروبوليس، فطريات ممرضة للنبات، فطريات جلدية، بكتيريا، اليمن.

Effect of Propolis Ethanolic Extract on Phytopathogenic Fungi, Dermatophytes and Bacteria

Saeed M.S. Alghalibi

* Life Science Department, Faculty of Science, Sana'a University, Yemen.

In nature, bees use propolis to fill cracks, reduce openings, strengthen comb attachments and cover intruders and other objectionable objects in the hive that are too large to carry out. Propolis serves as a sticky barrier against ants and bees constant natural enemy. In this study, three samples of propolis collected from three governorates in Yemen were analyzed for their antimicrobial effect against 14 species of phytopathogenic fungi, 4 species of dermatophytes and 9 species of bacteria.

Propolis ethanol extract (PEE) exerted a significant inhibitory effect on the tested phytopathogenic fungi, dermatophytes and bacteria particularly at concentrations 2000 and 3000 ppm. The most effective PEE was that collected from Sana'a followed by Abian and Ibb governorates. *Fusarium moniliforme*, *Aspergillus flavus*, *A. niger*, *Penicillium sp.*, *Curvularia lunata*, *Botrytis cinerea* and *Botryodiplodia theobromae* were the most affected fungi by PEE (50% inhibition of growth).

Microsporum gypseum, *Epidermatophyton floccosum* and *M. canis* were the most sensitive dermatophytes, whereas *Trichophyton violaceum* was the less sensitive dermatophytes. The antibacterial activity of PEE was higher against gram-positive bacteria than gram-negative bacteria. The maximum inhibition zone was recorded against *Staphylococcus aureus* (17.3 mm), followed by *Bacillus subtilis* (16.6 mm) and *B. cereus* (16.2 mm). It is concluded that PEE could be used as antiphytopathogenic, antidermatophytic and antibacterial agent.

Key words: Propolis, phytopathogenic, dermatophytes, bacteria, Yemen