جامعة الانبار
مركز دراسات الصحراء

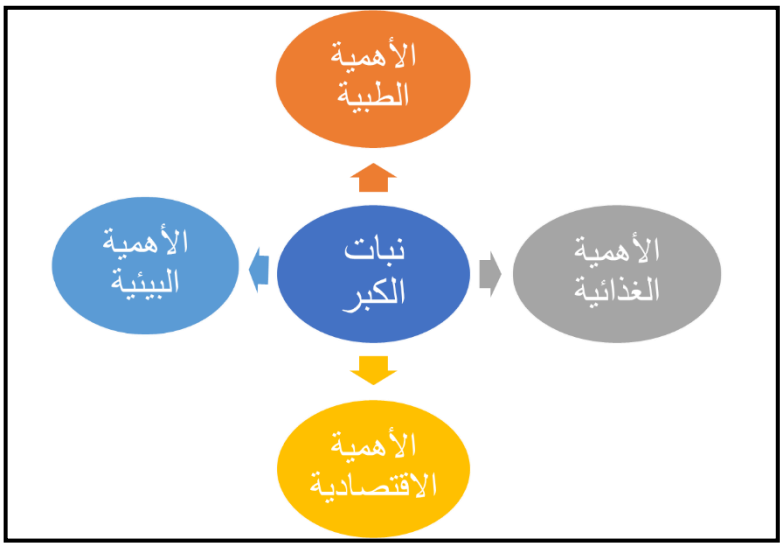
نبات الكبر محصول اقتصادي جديد ومهم

أ.د. علي فدعم عبدالله
قسم الزراعة الحافظة

الكلمات المفتاحية: الكبر، محصول اقتصادي، مركبات فعالة، مضاد الأكسدة.

المقدمة

تتبع الانسان منذ القدم النباتات البرية لتوفير احتياجاته الغذائية والعلاجية منها واستخدمها باختلاف أنواعها. اذ تعرف على فوائدها ومضارها كما استخلص منها العطور (Simoben واخرون، 2020). فالنبتات الصالحة للأكل جذبت الكائن البشري لأنها تشكل مصدرا للأطعمة والمشروبات وعلاج امراضا كثيرة (Niazian وNalousi، 2020). لقد أصبح معروفا بالتعلم ان تلك النباتات تنتج مركبات كيميائية عند تعرضها للشدود البيئية، اذ توثر هذه الشدود في العمليات الكيموفسلجية المسؤولة عن انتاج تلك المركبات حتى وان استزرعت في ذات البيئة (Li واخرون، 2020). وتمتلك بعض المركبات خواص مضادات الاكسدة antioxidant فهذه المركبات هي مواد حيوية ذات مقدرة على حماية الجسم من الاثار الضارة للجذور الحرة المؤكسدة ROS (Sharma واخرون، 2020). ومن هذه النباتات شجيرة الكبر *Capparis spinosa* L. ولهذا النبات المهم أهمية بالغة موضحة في الشكل 1.



شكل1. بعض أنواع أهمية نبات الكبر للجنس البشري.

نبات الكبر *capparis spinosa* L.

يعد الكبر من الشجيرات المعمرة التي تتحمل درجات الحرارة المرتفعة صيفا في المناطق المنتشرة فيها. وتتنوع عائلة الكبر تنوعا كبيرا اذ يتبع هذه العائلة 40-50 جنسا و700-900 نوعا. وينتشر هذا النوع في مناطق البحر المتوسط وقد تنمو شجيراته بريا او منزرعا (El-karemy، 2001 وFoschi واخرون، 2020 و Fici، 2021).

الموقع التصنيفي للكبر

Kingdom: plantae

Phylum: Tracheophyta

Class: Magnoliopsida

Order: Brassicales

Family: Capparaceae

Genus: *Capparis* L.
Species
Capparis spinosa L.

الوصف النباتي

شجيرة معمرة تعرف بالشفلح البري تتبع العائلة الكبرية capparaceae تنمو بريا او تزرع كما في تركيا وبلاد المغرب العربي كما تنتشر في مناطق أخرى من العالم (Chedraoui واخرون، 2017). ذات سوق متفرعة وكثيفة تفترش الأرض كما تمتلك السوق اشواك ذات لون اصفر شاحب، اوراقها خضراء لامعة مستديرة او بيضوية الشكل. الزهرة كاملة ذات عطر تتكون من أربع أوراق كاسية وأربع بتلات بيضاء الى بيضاء وردية والاسدية عديدة طويلة بلون بنفسجي تحمل متك متميز فوق كل سداة، ينمو الكبر ويزهر في فصل الصيف ويتوقف نموه عند انخفاض درجات الحرارة حد البرودة، اذ تسقط أوراقه (Akbar، 2020). شكل 2 يوضح أجزاء نبات الكبر.

شكل 2. أجزاء نبات الكبر.

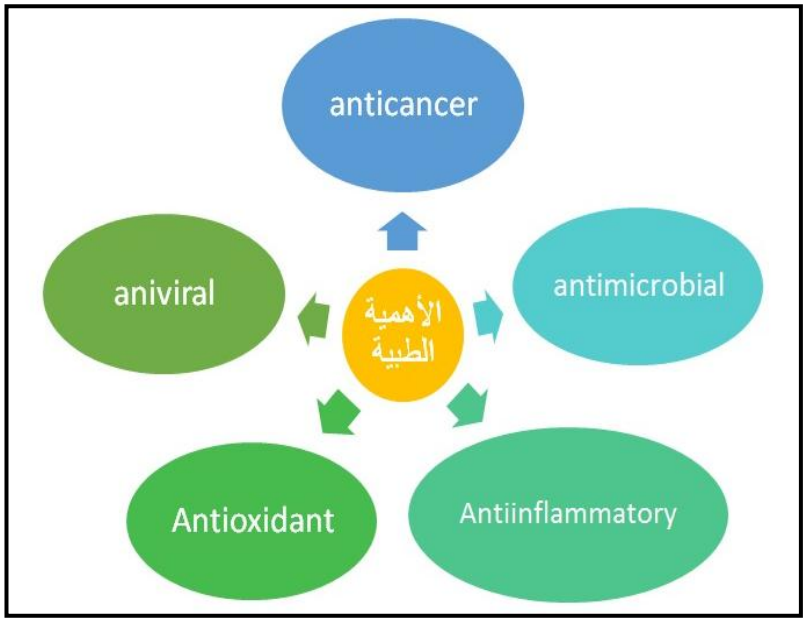
الأهمية الطبية لنبات الكبر

يعد الكبر من أهم اجناس الكبر التي تمتلك أهمية طبية وبيئية واقتصادية (Foschi واخرون، 2020). يوضح شكل أهمية الكبر.

الجذر: يستخدم في علاج الروماتزم ومشاكل الجهاز الهضمي وامراض الكلى والكبد والصداع والام الاسنان (Nabavi واخرون، 2016). وعلاج عرق النسا (Ibrahim واخرون، 2013)، وعلاج سرطان القولون (Kulisic-Bilusic واخرون، 2012).

قشرة الجذر: فاتح للشهية ومنشط وقابض ومضاد للإسهال وعلاج امراض الطحال ويستخدم كمقشع (Moharram واخرون، 2018)، وعلاج الشلل والسعال والربو واضطرابات المعدة (Rana واخرون، 2012).

كما استخدم الكبر كمضاد اكسدة ومضاد للميكروبات (Tlili واخرون، 2015). شكل 3 يوضح الأهمية الطبية لنبات الكبر.



شكل 3 يوضح الأهمية الطبية لنبات الكبر

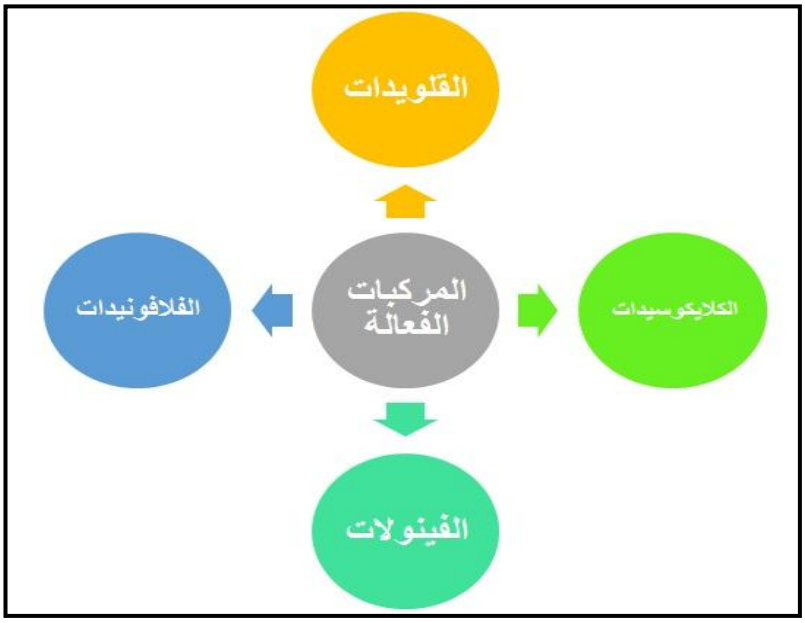
الأهمية الغذائية

تستخدم براعم نبات الكبر وازهاره وثماره، اذ تخلل وتستخدم كتوابل (Jimenez-Lopez واخرون، 2018). كما تحتوي على فيتامينات وبروتينات واحماض دهنية (Eddouks واخرون، 2017)، وهذه المركبات تجعل الكبر ذا أهمية غذائية. كما ان المركبات الفينولية في الكبر تستخدم كمضادات اكسدة. يمثل شكل4 بعض منتجات الكبر الغذائية.

شكل4. بعض منتجات الكبر الغذائية.

المركبات الفعالة في الكبر

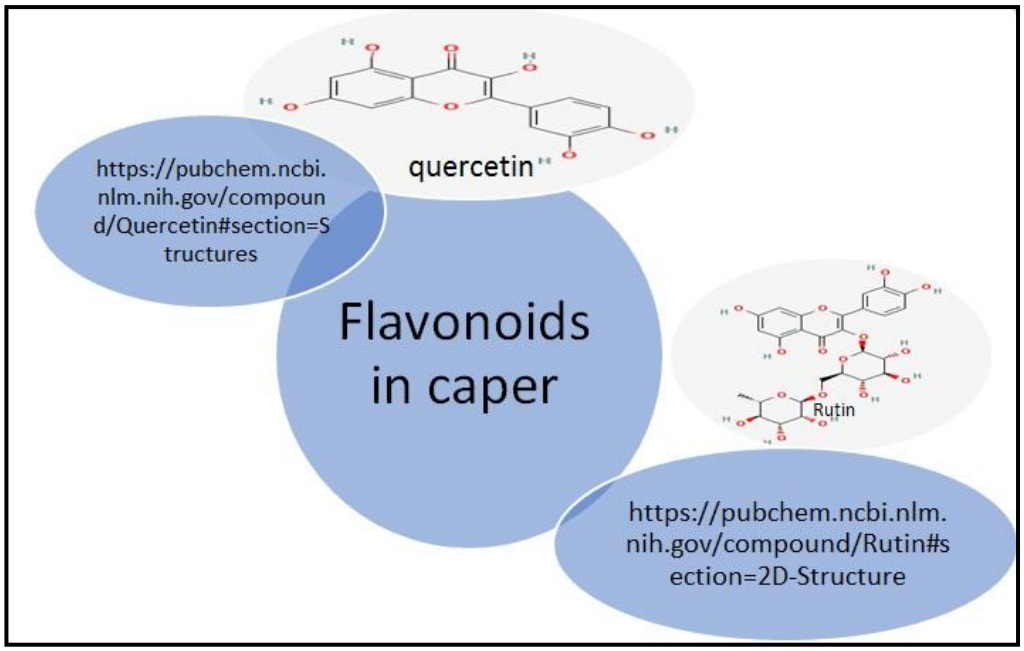
يوضح شكل 5 اهم المركبات الفعالة في نبات الكبر وهي القلويدات والفينولات الفلافونيدات الكلايكوسيدات.



شكل 5. بعض المركبات الفعالة في نبات الكبر.

أهم مركبات الفلافونيدات (Kianersi واخرون، 2020)

أهم المركبات الفلافونيدية الموجودة في نبات الكبر هي مركبا rutin وquercetin كما في الشكل 6.



شكل 6 التركيب الكيميائي لمركبي rutin وquercetin في نبات الكبر.

References

Akbar, S. 2020. Handbook of 200 Medicinal Plants: A Comprehensive Review of Their Traditional Medical Uses and Scientific Justifications. Springer Nature Switzerland AG 2020. Springer ChamP2156. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16807-0.

Chedraoui, S., Abi-Rizk, A., El-Beyrouthy, M., Chalak, L., Ouaini, N., and Rajjou, L. 2017. Capparis spinosa L. in A Systematic Review: A Xerophilous Species of Multi Values and Promising Potentialities for Agrosystems under the Threat of Global Warming. Front Plant Sci. 25; 8:1845. doi: 10.3389/fpls.2017.01845.

Eddouks, M., Lemhadri, A., Hebi, M., El-Hidani, A., Zeggwagh, N.A., El-Bouhali, B., Hajji, L., and Burcelin, R. 2017. Capparis spinosa L., Aqueous extract evokes antidiabetic effect in streptozottocin-induced diabetic mice. Avicenna Journal of Phytomedicine. 7(2), 191-198.

El-Karemy, Z. 2001. Capparaceae in the f;ora of Egypt. Taeckholmia. 21(2), 257-267.

Fici S. 2014. A taxonomic revision of the Capparis spinosa group (Capparaceae) from the Mediterranean to Central Asia. Phytotaxa 174(1):1-24.

Foschi, M.L., Juan, M., Pascual, B., and Pascual-Seva, N. 2020. Water uptake and germination of caper Capparis spinosa L., seeds. Agronomy, 10(6),

Ibrahim, A.K., Youssef, A.I., Arafa, A.S., and Ahmed, S.A. 2021. Anit-H5N1 virus flavonoids from Capparis siniaca Veill. Natural Product Research. 27(22(, 2149-2153.

Jimenez-Lopez, J., Ruiz-Medina, A., Ortega-Barrales, P., and Llorent-Martinez, E.J. 2018. Phytochemical profile and antioxidant activity of caper berries Capparis spinosa L.: evaluation of the influence of the fermentation process. Food Chemistry. 230, 54-59.

Kianersi, F., Abdollahi, M.R., Mirzaaie-Asl, A., Dastan, D., and Rasheed, F. 2020. Biosynthesis of rutin changes in *Capparis spinosa* due to altered expression of its pathway genes under elicitors supplementation. Plant Cell, Tissue and Organ Culture. 141(3), 619-631.

Kulisic-Bulisic, T., Schmoller, I., Schnabele, K., Siracusa, L., and Ruberto, G. 2012. The anticarcinogenic potential of essential oil and aqueous infusion from caper *Capparis spinosa* L. Food Chemistry. 132(1), 261-267.

Li, Y., Kong, D., Fu, Y., Sussman, M.R., and Wu, H. 2020. The effect of develomental and environmental factorss on secondary metabolites in medicinal plants. Plant Physiology and biochemistry. 148, 80-89.

Moharram, B.A., Al-mahbashi, H.M., Ali, R.S., and Aqlan, F.A. 2018. Phytochemical, antiiflammatory, antioxidant, cytotoxic and antibacterial study of Capparis cartilaginea Decne from yemen. International journal of pharmacy and pharmaceutical sciences. 10(6), 38.

Nabavi, S.F., Maggi, F., Daglia, M., Habtemariam, S., Rastrelli, L., and Nabavi, S.M. 2016. Pharmacological effects of Capparis spinosa L. Phytotherapy Research 30(11(, 1733-1744.

Niazian, M., and Nalousi, A.M. 2020. Articial polyploidy induction for improvment of ornamental and medicinal plants. Plant Cell, Tissue and Organ Culture. 145(3), 447-469.

Rana, J.C., Pradheep, K., Chaurasia, O.P., Sood, S., Sharma, R.M., Singh, A. And Negi, R. 2012. Genetic resources of wild edible plants and their uses among tribal commmunities of cold arid region of india. Genetic resources and crop evolution. 59(1), 135-149.

Sharma, K., Guleria, S., Razdan, V.K. and Babu, V. 2020. Synergistic antioxidant and antimicrobbial of essential oil of some selected medicinal plants in combination andwith synthetic compounds. Industrial crops and products. 154. Doi: 10.1016/j.indcrop.2020.112569.

Simoben, C.V., Qaseem, A., Moumbock, A.F., Telukunta, K.K., Gunther, S., Sippl, W., and Ntie-Kang, F. 2020. Pharmacoinformatic investigation of medicinal plants from east africa. Molecular informatics 39(11).

Tlili,N., Mejri, H., Anouer, F., Saadaoui, E., Khaldi, A., and Nasri, N. 2015. Phenolic profile and antioxidant activity of Capparis spinosa seeds harvested from different wild habitats. Industrial crops and products. 76: 930-935.