



# جامعة بغداد

## كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم

### قسم علوم الحياة

النظام الغذائي باستعمال الرز الاسود

م.د. رضية علي حسن

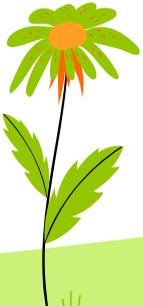
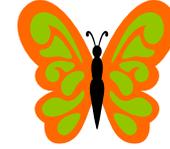




1

المقدمة

# Introduction





## نبات الرز الاسود

قد تكون هذه هي المرة الأولى التي تسمع فيها عن الرز الأسود وفوائده لاسيما إن معظم العرب تعتمد في الأصل على الرز الأبيض فقط . ولهذا السبب نحن اليوم بصدد تعرفيكم على نوع جديد من أنواع الرز و فوائده الصحية وقيمته الغذائية للجسم . هل تعرف أن إضافة الرز الأسود إلى النظام الغذائي الخاص بك هو وسيلة ممتازة لتعزيز إستيعاب المغذيات الخاصة بك ودمج عنصر قديم في النظام الصحي الخاص بك وهو نوع من انواع الرز الذي ينمو في عدد محدود جداً من البلدان في العالم ويشار إليه عادة باسم الرز المحرّم. ويأتي هذا الاسم من حقيقة أنه كان محدود إلى حد كبير، وهذا يعني أن الأسر المالكة الوحيدة التي سُمح لها بأكله، بسبب ندرته، وقد كان عنصراً ثقافياً هاماً لآلاف السنين يُزرع في تجهيزات محدودة نوعاً ما ومع ذلك فقد أظهرت الأبحاث التي أجريت على الرز الاسود أن له صورة مغذيات أكثر إثارة للإعجاب من أي نوع آخر من انواع الأرز. على الرغم من أنه كان يقتصر يوماً ما على قاعات السلطنة في بعض البلدان الآسيوية، اما الان فهو متاح الآن في الولايات المتحدة وأستراليا، وفي جميع أنحاء أوروبا.



يعود نبات الرز Rice (*Oryza sativa* L.) الى العائلة النجيلية Poaceae وهو أحد محاصيل الحبوب المهمة في العراق لقيمته الغذائية العالية كمصدر للطاقة والبروتين والكاربوهيدرات، ويأتي بالمرتبة الثانية بعد محصول الحنطة بالأهمية الاقتصادية ودوره كبير في الأمن الغذائي في العراق والعالم، إذ يعتمد نصف سكان العالم على الرز كمادة اساسية للغذاء ويعد المصدر الاساسي للطاقة لهم ويدخل في غذاء 25% آخرين من سكان العالم ايضاً وهو اهم محصول حبوبى يتم تناوله بشكل مباشر أو غير مباشر ويزرع في اكثر من 100 دولة بالعالم إذ يبلغ الانتاج العالمي 742.54 مليون طن بمساحة مزرعة تقدر بحوالي 160.06 مليون هكتار بمتوسط غلة مقدارها 4.64 طن هكتار<sup>1</sup> (FAO، 2020)، في حين يبلغ الإنتاج المحلي في العراق لعام 2020 حوالي 464200 طن بمساحة مزرعة تقدر بحوالي 406900 دونم وبمتوسط غلة مقدارها 4.56 طن هكتار<sup>1</sup> (احصائية وزارة الزراعة، 2020)

2

اهداف الورشة

الوصف النباتي والتصنيف العلمي للنبات

التعريف بالقيمة الغذائية للنبات واهم المركبات الفعالة ذات الالهمية  
الطبية فيه

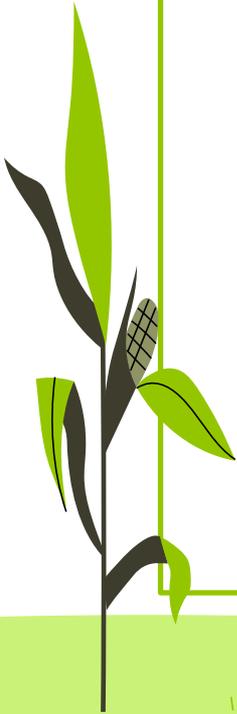
الفرق بينه وبين الرز الابيض

الرز الأسود هو أحد التراكيب الهجينة الفيتنامية المنشأ والذي يتميز بكون حبوبه ذات لون أسود ادخل في سنة 2001 الى العراق من محطة أبحاث الرز في المشخاب يزرع على نطاق تجريبي بحثي وقد استقر وراثياً عام 2011 لما يمتلكه من مميزات إحداهما احتوائه على كميات عالية من مضادات الاكسدة ذات المنفعة في الطب الغذائي والوقائي .

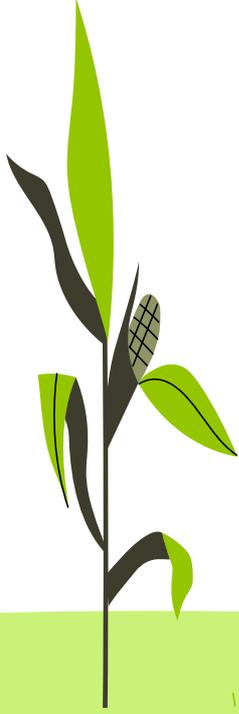
يضم الرز أكثر من 200 صنف تنتشر في الصين والهند وتايلند واليابان والفلبين واندونيسيا ما يقارب 62% من الإنتاج العالمي للرز وفيها 54 صنفاً ثم يتبعها سريلانكا واندونيسيا والهند

### والفلبين

يعود اللون الاسود في حبة الرز الى وجود نسبة عالية من صبغات الإنثوسيانينات التي هي مركبات فلافونويدية تؤدي دور المضاد للأكسدة وللرز الأسود عدة مسميات منها الأرجواني والسماوي والإمبراطوري والثمين والملك ويعرف أيضاً بأرز الحظ والممنوع وهيفين واللذيذ وكافوني، وقد بينت الابحاث العلمية أن نشاط مضادات الأكسدة الموجودة في الرز الأسود أقوى بمرتين من تلك الموجودة في العنب البري الاسود والتوت الاسود.



نتيجة للوعي التغذوي فقد زاد استهلاك الرز الاسود في مناطق عديدة من العالم عوضا عن بقية أنواع الرز لقيمتة الغذائية والطبية العالية وأشار القاموس الطبي المسمى **Segen's Medical dictionary** في عام 2012 الى أهميته كمضاد لمرض السرطان لاحتوائه على مضادات الاكسدة سيما الانثوسيانين والبروتينات والالياف وفيتامينات (A) و(E) و(D) وعناصر الكالسيوم والمغنسيوم والحديد والخاصين ، اكدت الابحاث العلمية أن مضادات الأكسدة في أصناف الرز الاسود كانت أعلى بمقدار 1.3-1.6 مرة مما في الرز الأبيض، وأن الرز الأسود خال من الكلوتين والكوليسترول وذو محتوى قليل من السكريات والأملاح والدهون ويحتوي على نسبة عالية من الألياف وصبغات الإنثوسيانينات وفيتامينات E و B والحديد والثايمين والمغنسيوم والنياسين والفسفور وبعض الأحماض الأمينية الأساسية و مستويات من البروتينات والفيتامينات والمعادن أكثر من المعتاد مقارنة مع الرز الابيض





## فوائد الرز الأسود



ذكر الباحثون أن صبغات الأنتوسيانينات الموجودة في اصناف الرز الأسود والبني والأحمر مضادة للإصابة بالأورام **Anti-Metastasis** سيما سرطان الثدي **Breast Cancer**، المعروف من مركبات هذه المجموعة من الصبغات الفلافونويدية هو 19 مركباً والموجود منها بكميات جيدة في الرز واللهاة الحمراء والكرندية ستة مركبات هي **Pelargonidin** و **Cyaniding** و **Peonidin** و **Delphinidin** و **Petunidin** و **Malvidin** تتراوح ألوانها بين الأحمر الى الأزرق، إن مركب **Cyanidin-3-O-glucoside** هو المسؤول عن اللون الأسود للأرز إذ يشكل 80% من إجمالي محتوى الأنتوسيانين من الأرز الأسود





توجهت عناية الباحثين الى البحث عن السبل الكفيلة الى زيادة  
تراكيز المركبات المضادة للأكسدة في حبوب وثمار النباتات  
الثنائية الاستعمال الغذائي والطبي سيما تلك النباتات التي تدخل  
في البرنامج الغذائي للوجبة الغذائية الشعبية اليومية لأغلب  
دول العالم وقد تصدر هذه القائمة الرز الأسود  
تبلغ الإنثوسيانين في أصناف الرز الأسود 90% من كمية الصبغة  
الكلية في الحبة



صبغات الأنثوسيانينات هي مجموعة من المركبات العضوية التي تنتمي إلى مجموعة من مركبات الفلافانويد المكونة من مسار **Phanel propanoid** وهي أصباغ قابلة للذوبان في الماء وتظهر بشكل عام باللون الأزرق الداكن أو الأرجواني اعتماداً على درجة الحموضة ، يمثل محتوى حبوب الرز من مركبات الأيض الثانوي ومضادات الأكسدة أحد أهم الأسس لاختيار الأصناف ومقارنتها، ومركبات الأيض الثانوي **Secondary Metabolic Compounds** عبارة عن مركبات كيميائية تنتج في النبات بصورة طبيعية عبر سلسلة من التفاعلات الأيضية التي تحدث في النبات ولكن بكميات قليلة وتختلف أدوارها في النبات فبعضها ذات دور فسلجي أو دفاعي أو غيرها وتكون ذات أهمية تغذوية وصحية.

تعد القدرة الإنتاجية لأي صنف مهما كانت مواصفاته رهينة بعمليات الخدمة المتبعة على وفق الأسس العلمية الصحيحة ولغرض زيادة إنتاجية الحبوب ومحتواها من بعض مركبات الأيض الثانوي ذات الفعالية البايولوجية والطبية

## القيمة الغذائية لنبات

ان تناول 50 غم من الرز الاسود يومياً يوفر حوالي 35% من النظام الغذائي الصحي الموصى به لدعم وتعزيز الجهاز المناعي للانسان وذلك لأحتوائه على بعض العناصر المغذية التي يحتاجها الجسم والتي منها Se وCu وZn وMn وFe وK وMg.

أوضح الباحثون إن إجمالي محتوى تحتوي حبة الأرز الأسود على 5% نخالة و 12-18.5% زيت، منها 47% أحادية غير مشبعة، و 33% غير مشبعة متعددة، و 20% مشبعة فضلاً عن احتوائه على فيتامينات مجموعة B المعقدة و Riboflavin و Thiamine و B<sub>6</sub> و B<sub>5</sub> و Tocopherol و Gamma orisanol و Carotenoids وبعض المركبات الفينولية .

تعمل صبغات الإنثوسيانينات كمضادات أكسدة وتعزز الدورة الدموية وتأخير شيخوخة الأنسجة وتقليل مستويات الكوليسترول والسكر في الدم وتؤثر ايجاباً على وظيفة الغدة النخامية ومنع تحطم الصفائح الدموية

إن تناول حبوب الرز الأسود يساعد على ضبط مستويات السكر في الدم  
وتخفف اعراض الصداع والامسك  
وخفض ضغط الدم والوقاية من مرض الزهايمر، ويساعد في تحسين وظائف الدماغ  
وتعزيز المناعة خاصة لدى النساء المرضعات  
ويعزز صحة الجلد والعيون وتكوين خلايا الدم الحمراء .  
محاربة الجذور الحرة خاصة تلك التي تسبب الالتهاب داخل الشعب الهوائية والمسؤولة  
عن الإفرازات المخاطية المتعلقة بمرضى الربو ويساعد هذا على العمل كعامل مساعد في  
تخفيف نوبات الربو





ان إستهلاك الرز الأسود يعد من المصادر الجيدة في النظام الغذائي الصحي لذلك فهو مفيد جدا لصحة الكبد ومنع تليفه كما ويحافظ على صحة العين وتحسين الرؤيا ويحميها من مشكلات أمراض الشبكية بسبب احتوائه على فيتامينات مضادة للأكسدة ومنها فيتامين E ويسهم الرز الأسود بالحماية من هشاشة العظام ويعزز نمو الشعر ويقي ويقلل من تساقطه بسبب احتوائه على البيوتين وفيتامين B

ويستعمل الرز الأسود في إعداد المعجنات والبسكويت والوجبات الخفيفة والمشروبات الغذائية المختلفة وتزيين المائدة بطيف واسع من الملونات الغذائية المختلفة التي تتراوح ألوانها بين الوردى الى الأسود ومن ثم توفر بديلاً أكثر صحة من الألوان الغذائية الصناعية كما ويدخل في بعض الصناعات منها صناعة الشامبو وجل حماية الشعر المتضرر وكذلك صناعة النبيذ

3

# الإستنتاجات و التوصيات

Conclusion and Recommendation



في ضوء الدراسة المذكورة انفا والتي حصلنا عليها في الابحاث العلمية نقترح الاتي ان صحة الفرد والمجتمع هي الغاية التي نسعى لتحقيقها جميعا ، لذا كان من الضروري اعتماد الاساليب الصحيحة في التغذية وعمل برنامج تغذوي منذ الطفولة لتحقيق الهدف من المنشود فالاصحاء من الناس هم اكثر قدرة على الاسهام في التنمية الاجتماعية والاقتصادية .





Thanks for Listening  
شكراً الحسن إصفاكتم