



المستوي الرابع (محاصيل)  
كود المقرر: م ح ص

تاريخ الامتحان 2020/7/25

كلية الزراعة بمشتهر  
قسم المحاصيل  
٤٢٦

امتحان مادة استزراع اراضى نظري الفصل الدراسي الثاني 2018/17 م

الزمن: ساعتان  
الدرجة الكلية (٦٠ درجة)  
(٢٠ درجة)

أجب على الأسئلة الآتية:-

السؤال الأول:

أجب على إثنين فقط :-

١- يعتبر الشاي من أهم المحاصيل الإستوائية إنتشارا في العالم عرف أنواعه بالتفصيل - كيفية الحصول علي المنتج النهائي.  
(١٠ درجات)

٢- البن من أهم المشروبات في معظم دول العالم. تكلم عن طريقة الزراعة المثلي لهذا المحصول. (١٠ درجات)

٣- ثمرة الباباظ من الثمار ذات النكهة المميزة والاستعمالات المتعددة ضوء ذلك. تكلم عن طرق الزراعة - الحصاد.  
(١٠ درجات)

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني:

١- نخيل جوز الهند من أهم المحاصيل الزراعية في المناطق المدارية. قل ماتعرفة عن الري والتسميد والعزيق.  
(١٠ درجات)

٢- يعتبر محصول " الكسافا " من المحاصيل الضرورية لتحقيق الأمن الغذائي في القرن الحادي والعشرين. وضح ذلك من خلال تخزين الدرنات والطرق المختلفة للتخزين.  
(١٠ درجات)

(٢٠ درجة)

السؤال الثالث:

١- نخيل الزيت من الأشجار الإستوائية ذات قيمة إقتصادية كبيرة. تكلم بالتفصيل عن نتائج الدراسات والأبحاث و مزايا نخيل الزيت.  
(١٠ درجات) ٢- محصول اليام غذاء رئيسي

في كثير من الدول الإستوائية فماهي أنواعه وفوائده والجزء الصالح للأكل من هذا المحصول بالتفصيل.  
(١٠ درجات)

مع اطيب الامنيات بالتوفيق والنجاح والتفوق,,,,,  
المتحتون

أ.د/حسن رمضان & صديق عبد العزيز

المستوي الرابع:محاصيل)

نموذج الاجابه الاسترشادية لمادة (محاصيل استوائية دور يوليو 2020

تاريخ الامتحان السبت 25 يوليو

الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2019 / 2020

2020

٢٠)

إجابة السؤال الأول:

درجة)

أجب على إثنين فقط :-

١- يعتبر الشاي من اهم المحاصيل الاستوائية انتشارا في العالم عرف أنواعه بالتفصيل – كيفية الحصول علي المنتج النهائي.  
(١٠ درجات)

أنواعه

هناك أربعة أنواع مستخدمة من الشاي وهي:

الشاي الأسود . black tea

الشاي الأخضر . green tea

الشاي الألونج . Oolog tea

الشاي الأبيض .

شاي إيرل جري Earl Grey

لشاي الأسود

أوراق الشاي الأسود عطرية. ويحضر من أوراق الشاي الأخضر بعد القيام بعملية الأكسدة، وكلا النوعين بهما كافيين طبيعي ضار ومركبات أكسدة bioflavonoid وينشطان الجهاز العصبي بصورة سلبية عبر تعطيل مستقبلات عصبية في المخ كما أنهما يذيبان بعض الدهون ويحرقان سعرات حرارية عالية. والشاي به مضادات أكسدة polyphenols و flavonoids . ورغم أن الشاي منبه لوجود الكافيين إلا أنه يمكن أن يسبب لبعض متناولييه شعوراً بالوهن والضعف والإمساك وسوء الهضم والأرق. وأشهر مكوناته هو الكافيين وزيت شجر الشاي (5% زيت (الذي يمكن استخلاصه ليعالج حب الشباب وهو أشبه بمفعول محلول (5 benzoyl peroxide % ويستخلص من لحاء شجرة الشاي. ويعالج هذا الزيت أيضاً قرح الفم

وقشرة الشعر. والزيوت به مواد. **terpinene, gamma-terpinene, alpha-terpinene, and atala** وميزته إذا تم استخلاصه لوحده أنه مطهر ومضاد للبكتريا والفطريات والحشرات ومنشط. يستعمل كقط من نقطة لنقطتين بالفم ويزيد القدرات المناعية للجسم.

الشاي الأخضر

الاسم الشائع **Green Tea** :

أكتشفه الصينيون قبل نحو خمسة آلاف سنة. وأوراقه من نفس أوراق نبات الشاي الأسود وهي شجيرة أصلها من آسيا والإختلاف في طريقة التحضير فقط حيث أن الشاي الأخضر يجفف سريعاً بالبخار بينما الشاي الأسود تفرم الأوراق وتعجن وتتخمر ثم تجفف ولهذا بها نسبة عالية من مادة تينين.

وأوراق الشاي الأخضر لأنها لم تخمر فتظل موادها كما هي. ولذلك فهو أنفع قليلاً من الشاي الأسود وأقل ضرراً منه إلا أن كليهما ضار أضراراً لا ينبغي تجاهلها بسبب مادة الكافيين. إلا أن بعض الصينيين يستخدم الشاي الأخضر كعلاج للصداع النصفي لاعتقادهم أن له تأثيراً عليه.

وهناك اعتقاد أن الشاي له بعض الفوائد للأسنان لوجود مادة الفلورايد به. وهناك اعتقاد أن الشاي يساعد علي إحتراق الدهون بالجسم وينظم سكر الدم ومعدل هرمون الإيتسولين. وبعض الناس يضع أكياس الشاي الأخضر بعد غليها على الجيوب تحت العين لاعتقادهم أنها يمكن أن تعالج الإنتفاخ إلا أن الكافيين يمكن أن يتسرب من خلال الجلد إلى داخل الجسم .

وبعض الناس يعتقد أن محلول الشاي يمكن أن يستخدم كحمام يرش فوق الجلد ليلطفه من حروق الشمس أو لتلف لدغات الناموس والحشرات إلا أنه ينبغي الحذر من ذلك والاستعاضة بالعسل لعلاج حروق الشمس. والشاي يمكن أن يرفع ضغط الدم بسبب الكافيين. والشاي الأخضر توجد به مادة تانين وزيت عطري وثيوفيلين .

وشرب كميات منه تسبب التوتر العصبي والأرق. وهناك اعتقاد في الماضي أنه مفيد في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، والجلطات الدماغية، بل وحتى بعض أنواع السرطان. الشاي الأخضر يستهلك أكثر من الشاي الأسود في اليابان والصين وبعض الدول الآسيوية الأخرى وأصبح أكثر شعبية من الشاي الأسود في الدول الغربية.

الشاي الألونج

هو شاي صيني ومعنى الكلمة التينين الأسود. وهو نوع من أنواع الشاي الذي يتعرض إلى عملية أكسدة خفيفة وليست كاملة مثل الشاي الأسود ، ويكتسب خصائص معتدلة ما بين الشاي الأخضر الذي لا يتعرض للاكسدة، والشاي الأسود الذي يتعرض إلى الأكسدة الكاملة.

الشاي الأبيض

يعتبر الشاي الأبيض من أندر أنواع الشاي، وهو مشروب خفيف الطعم، وإنتاجه يتم قطف البراعم الصغيرة لشجرة الشاي وكذلك الأوراق الصغيرة بعناية ورفق، ويتم تجاهل الأوراق الكبيرة والعادية، ويتم تجفيفها بعد ذلك بعناية أيضاً.

شاي إيرل جري **Earl Grey**

نوع جديد من الشاي وهو شاي أسود معطر ذو طعم فريد جداً ويخلط بالبرتقال شجرة برجموت وهو ما يعطيه الرائحة والنكهة الطيبة المذاق.

**كيفية الحصول علي المنتج النهائي**

١- جمع او قطف اوراق الشاي

وجود عاملات ذو حقيبة يقومون بتجميع الاوراق للشاي ثم يتم تجميعه منهن.

٢- يتم عمل عملية التذليل الاولى **withering** وتتم بغرض خفض الرطوبة من الاوراق الحديثة القطف ٧٥-٨٠% الى ٦٠-٦٥%

يتم فرد الاوراق على صواني وتعرض لتيار الهواء العادي وتستغرق ١٦-٤٨ ساعة وتختصر الى حوالي ٥-٨ ساعات في حالة الاستعانة بالمجففات الحرارية وتقليل الرطوبة لسهولة تداول الاوراق في المراحل التالية

٣- اللف **rolling**

تلف ورقة الشاي بشكل دائري بحيث تسمح بالضغط عليها بخروج العصير الخلوي للاوراق حتى تكون الظروف مناسبة لخطوة التخمير التالية ويلي هذه الخطوة

٤- التخمير

وهي لابد من توافر الظروف المثلى للمواد الفينولية لاكسدتها وحيث يتم وضع الاوراق على درجات حرارة ٦٥ درجة مئوية ورطوبة نسبية ٩٥ ولمدة ٣:١,٥ ساعات حتى تعطى الفرصة للانزيمات المؤكسدة لعملها.

الشاي الاخضر يحدث له عملية تثبيط للنشاط الانزيمي بالمعاملة الحرارية البسيطة حيث يعرض للبخار الذي يؤدي الى تثبيط الانزيمات ويعطى نكهة خفيفة للشاي ولون ذهبي خفيف جدا ويكون له مستهلك معين

اما الشاي الاسود بيتعرض للتخمير فترة زمنية طويلة عن الانواع الاخرى لاعطاء نكهة اقوى وكذلك تكون مركبات الميلانين واعطاء اللون الداكن المميز للشاي بينما الاولنج يكون وسط بين النوعين السابقين في الفترة الزمنية المعرض لها للتخمير.

٥- التجفيف النهائي

تعرض الشاي لمعاملة حرارية لوقف النشاط الانزيمي حتى لا يكتسب صفات غير مرغوبة وكذلك خفض الرطوبة الى حوالي ٣% في المنتج النهائي للشاي وتتم في مجففات الانفاق درجة الحرارة للتجفيف بالهواء ٨٠ درجة مئوية بينما المدة بين ٣٠-٣٥ دقيقة ولو زادت عن ٩٠ درجة مئوية تؤدي الى مواصفات مرفوضة

٦- التصنيف الحجمي **Grading**

يتم امراره في غربيل وثقوب وتقسّم الى درجات:

-الورقة الصحيحة **Leaf grade** وهي اعلى درجات الشاي

-الاوراق الغير سليمة **Broken** والاوراق الصغيرة

- الشاي الناعم **Dust Tea** وهو اقل درجات الشاي ويتميز باللون الداكن وشدة النكهة والطعم

-توليفة الشاي Blanding لوهذا يعنى اختلاف المصدر للشاي والانتاج والمواصفات مثل (الشاي الهندي - الكندي - الامريكي .....الخ)

-الشاي سريع الذوبان Instant Tea

٢- البن من أهم المشروبات في معظم دول العالم. تكلم عن طريقة الزراعة المثلى لهذا المحصول.

(١٠ درجات)

**طريقة الزراعة**

تزرع بذور القهوة عموماً في أحواض كبيرة في المشاتل المظللة، بعد إنبات البذور تتم إزالة الشتلات الصغيرة لزراعتها في التربة المخصصة لها، يجب سقاية الشتلات في البداية بماء وفير، كما يجب أن تبقى الشتلات مظلة من أشعة الشمس الساطعة، حتى يتم غرسها بشكل كافي في التربة، وبشكل دائم، والزراعة غالباً ما تحدث بعد سقوط الأمطار، بحيث تكون التربة ما زالت رطبة، في حين تصبح البذور راسخة.

خلال موسم زراعة القهوة يجب أن تتعرض الأشجار لأشعة الشمس بطريقة منظمة، بحيث لا تكون ساطعة كثيراً، ولا مظلة تماماً، وتستغرق الأشجار من ثلاث إلى أربع سنوات حتى تؤتي ثمارها، وحينما تُصبح الحبوب جاهزة للحصاد يتحول لونها للأحمر. هناك عدة أماكن تستهوي تربيتها ومناخها زراعة القهوة ونجاحها فيها، منها: اليمن، غينيا، البرازيل، مناطق شرق أفريقيا، أرخبيل إندونيسيا، أمريكا الوسطى، وهاواي. والقهوة هي في الحقيقة ثمرة تتكون من زهرة ذات لون أبيض، وتشبه إلى حد كبير أزهار نبتة الياسمين التي تتسم بالحساسية العالية، إذ أنها تستمر بذرتها ليوم واحد أو أكثر من ذلك بكثير.

هذه الزهرة تتحول إلى ثمرة يطلق عليها "الكرز"؛ لأنها ذات لون أحمر، ومستديرة، وتشبه إلى حد كبير نبتة الكرز الأصلية، وكل حبة كرز تحتوي على حبتين بشكلان فيما بعد حبة البن الأصلية. شجرة القهوة تختلف عن باقي الأشجار من ناحية المناخ التي تحتاجه لكي تنمو به، منها توفر المناخ الاستوائي الذي يتميز بالأمطار الغزيرة وحرارة الشمس العالية، ولكي تنتج شجرة القهوة ثمارها تحتاج من ٣ إلى ٥ سنوات لبدأ عملية الإنتاج.

نجاح زراعة القهوة يعتمد بشكل كبير على زراعتها في الظل، لأن تعريض أوراق القهوة لأشعة الشمس الشديدة يؤدي إلى اصفرارها واحتراقها، وتصبح الثمرة الناتجة عديمة الفائدة. لا تحتاج زراعة البن إلى الكثير من الماء، فالتشبع الرطوبي هنا غير مهم، فالظل وحده يكفي. يصل طول شجرة البن حوالي التسعة أمتار، لكن يجب تقليمها حتى تصل إلى طول ثلاثة أمتار ليسهل جني ثمارها.

٣- ثمرة الباباظ من الثمار ذات النكهة المميزة والاستعمالات المتعددة ضوء ذلك. تكلم عن طرق الزراعة -

الحصاد.

**طرق الزراعة**

يمكن اكثار الباباظ بالعقل والتطعيم والعقله وذلك لضمان الصنف

- الا ان اسهل طريقة لاكثر ه هي البذور حيث تستخرج البذور من الثمار وتغسل جيدا بالماء وتنشر على قطعة قماش وتفرك لازالة الاجزاء اللحمية العالقة وبعد تنظيفها جيدا تنشر على اوراق الجرائد وتترك في الظل حتى تجف مع مراعات عدم تركها حتى تجف تماما وتصبح جامدة وذلك للحفاظ على حيويتها وتعامل البذور باى مطهر فطرى مثل توبسين او روزوليكس او فيتافاكس بمعدل ١٢ جم /لترماء لحفظها لحين الزراعة في مكان مظلم معتدل الحرارة
- يتم التكاثر بالبذرة , وهي طريقةوهي الطريقة الشائعة فتستخرج البذور وتزال المادة الجلوتينية من البذور بفركها بالرمل ثم تغسل وتجفف في الضل , ثم تزرع في اكياس بولي اثيلين صغيرة او في صناديق خشبية واما في احواض بمساحة ٢×٢ متر نثرا اوفي سطور ثم تغطى البذور البذور بطبقة رقيقة من مخلوط الطين والرمل , ثم يوالى الري الخفيف باستمرار , على فترات متقاربة ويحافظ عليها من البرد.

الحصاد

تجنى ثمار الباباي عند بدء تلونها , ويراعي ان لا تترك لتسقط على الارض حتى لا تتاثر بالكدمات من جراء السقوط , الامر الذي قد يؤثر على قيمتها التسويقية , وتجنى ثمار الباباي دوريا بواقع مره كل ٣-٥ يوم وتشير الدراسات ان ثمار الباباي يجب ان يبداء نضجها على الشجرة الام وفي حالة ان تجمع الثمار قبل بدء نضجها فانها لا تنتضج عند الكمر ولكن لا يتم التسوية الا علي الشجرة يكون لون الثمار غير الناضجة اخضر داكن وعند اكتمال نموها تتحول إلى اللون الأخضر تقطف الثمار التي سيتم استهلاكها محلياً صفراء أما التي ستنقل لأماكن أخرى يتم قطفها خضراء وعليها عروق صفراء ظاهرة أو عندما تكون مصفرة قليلاً

**إجابة السؤال الثاني:**

(٢٠ درجة)

١- نخيل جوز الهند من أهم المحاصيل الزراعية في المناطق المدارية. قل ماتعرفة عن الري والتسميد

والعزيق. (١٠ درجات)

**الري.**

في الفترة الاولى من زراعة الشتلة تحتاج الى الري بشكل يومي حتى يتكون المجموع الجذري و عادة تستغرق تلك المدة حوالي ٥ ٤ يوماً , و بعد تكون المجموع الجذري يتم الري من مرتين الى ثلاث خلال الاسبوع وتحتاج المزروعات في البساتين الى حوال ٥٠ لتر من الماء للمتر المربع , اما في الحديقة المنزلية فتحتاج من ١٠٠ الى ٢٠٠ لتر ماء للنخلة الواحدة و يراعى في الري درجات الحرارة فمع إنخفاضها تتباعد فترات الري كما يراعى تقليل الري عند إقتراب الثمار من النضج بشكل كامل.

## التسميد.

لا يحتاج النخيل الى التسميد الا في حال الزراعة في تربة فقيرة و هو يحتاج الى الاسمدة التالية- :  
1- من ١٠ الى ١٥ كيلو جرام سنوياً من السماد العضوي المتحلل للنخلة الواحدة.  
900-2 جرام من النيتروجين للنخلة الواحدة يضاف على ثلاث دفعات سنوياً.  
يراعي عند التسميد أن يتم الري بغزارة بعد إضافة الأسمدة , لا يتم التسميد على فترات متقاربة , عدم التسميد عندما تكون درجات الحرارة مرتفعة او التسميد بالرش اثناء هبوب الرياح وبخاصة للشجرات الصغيرة , كما يفضل استخدام أنواع الاسمدة بطينة التحلل.

## العزيق.

عملية العزيق واحدة من العمليات الهامة للمزروعات بشكل عام وللنخيل بشكل خاص حيث تسمح بتهوية الجذور و تقلب التربة و تعريضها لأشعة الشمس , كما تعمل على إزالة الحشائش و اي نباتات غريبة و التي تعمل على منافسة الشتلات على الغذاء و الماء , يتم العزيق على الأقل مرتين في الشهر و تزيد حسب درجة تماسك التربة و لكن يفضل ان تتم عملية العزيق او الشقرفة عند إضافة الاسمدة الكيماوية و يتم عادة ترك التربة بدون ري يومين بعد العزيق.  
الاشجار تحتاج الى الري بكثرة و الى درجات حرارة لا تقل عن ٢٢ درجة مئوية اغلب ايام العام كما أنها تستفيد كثيراً من إضافة الاسمدة الأزوتية و الفوسفورية و البوتاسية و العناصر الصغرى كالبورون , المنجنيز , الزنك , النحاس , كما أن القيام بزراعة البقوليات في بساتين جوز الهند تعد مفيدة جداً للأشجار حيث تؤدي الى زيادة نفاذية المياه و زيادة خصوبتها و العمل على خفض تكاليف الخدمة و الزراعة و تستمر النخلة في الإثمار من ٨٠ الى ١٠٠ سنة

٢- يعتبر محصول " الكسافا " من المحاصيل الضرورية لتحقيق كل من الأمن الغذائي والطاقة المأمونة في القرن الحادي والعشرين وضح ذلك من خلال تخزين الدرنات والطرق المختلفة للتخزين. (١٠ درجات)

### تخزين الكسافا

• درنات الكسافا سريعة العطب ولا يمكن الاحتفاظ بها أكثر من يوم واحد بعد حصادها وذلك إما للإستهلاك المباشر في إعداد المنتجات المختلفة . وهذه مشكلة من أهم المشاكل التي تواجه إنتاج الكسافا والتي لم تحل علمياً حتى الآن ولذلك يلجأ المزارعون إلى ترك الدرنات في التربة إلى حين الحاجة إليها . ولكن من أهم عيوب هذه الطريقة هو أن حجم الدرنات التي تم نضجها يزداد زيادة كبيرة مما يزيد من نسبة الألياف على حساب النشا .

### طرق تخزين الكسافا :

- ١ - حفظ الدرنات بعد جمعها بالدفن في التربة أو تكويمها في كومات مع ترطيبها يومياً بالماء (في غانا) أو تغطية هذه الكومات بروبة من الطين . وأمكن إطالة عمر الكسافا بهذه الطريقة إلى ٤-٦ أيام فقط .
- ٢ - في الفلبين حفظت درنات الكسافا في حجرات داخل أبنية خاصة أو بدفنها في خنادق ولكن فقدت الدرنات مقدار كبير من وزنها الطازج حيث وصل مقدار النقص إلى ٤٦% في طريقة الخندق ، ٩٨% في طريقة الحجرات .
- ٣ - أمكن حفظ درنات الكسافا على درجة حرارة منخفضة ما بين الصفر و ٢ م° وتحت رطوبة نسبية ما بين ٨٠-٩٠% لمدة ٥-٦ شهور ولكن الدرنات فقدت كمية كبيرة من الوزن الطازج .
- ٤ - في البرازيل وكولومبيا تحفظ الكسافا تحت التبريد الشديد لمدة ٧ أيام وذلك بمعاملة الدرنات أولاً بمحلول يحتوي على مادة البنسيلين لحمايتها من الفطريات أو بغمر الدرنات في ماء ساخن ٦٠ م° لمدة ٤٥ دقيقة .
- ٥ - غمر الكسافا في محلول الفورمالدهيد لمدة ٣٠ دقيقة قبل خزنها في أوعية ذات غطاء محكم لمنع نفاذ الهواء وبالتالي يمكن حفظ الدرنات بصورة جيدة لمدة ٢٥ يوم .
- ٦ - تغليف الدرنات بطبقة شمعية تحتوي على مواد كيميائية لمقاوم الفطريات أدت إلى إطالة مدة الحفظ لحوالي ١٦ يوم
- ٧ - غمر الدرنات في شمع البرافين على درجة ٩٠-٩٥ م° ولمدة ٤٥ ثانية أدى إلى حفظها بحالة جيدة لمدة ١-٢ شهر

### إجابة السؤال الثالث:

١- نخيل الزيت من الأشجار الاستوائية ذات قيمة اقتصادية كبيرة. تكلم بالتفصيل عن دراسات وأبحاث و مزايا نخيل الزيت. (١٠ درجات)

### دراسات وأبحاث

أظهرت دراسة علمية ماليزية حديثة قدرة فيتامين "هـ" المستخلص من زيت النخيل على الوقاية من تقرحات المعدة الناجمة عن التوتر أو الإجهاد الشديد وعلاجها. وتهدف الدراسة التي أجراها فريق من الباحثين من قسم الأدوية بكلية الطب بالجامعة الوطنية الماليزية، إلى معرفة تأثير فيتامين "هـ" النخيلي، وفيتامين "هـ" ألفا توكوفيرول من مصادر طبيعية كزيت النخيل على قرحة المعدة، من أجل توفير بدائل للأدوية الأخرى المصنعة المتوفرة بالأسواق . وقد تم إجراء المراحل الأولى من البحث على فئران تجارب عولج بعضها لمدة ٢٨ يوماً بفيتامين "هـ" النخيلي، وبعضها بفيتامين "هـ" ألفا توكوفيرول وهما شكلان من أشكال - فيتامين "هـ" المعروف بفيتامين "هـ" - قبل تعريضها للتوتر والإجهاد عن طريق الغمر بالماء . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التعرض للتوتر الشديد يؤدي إلى زيادة حموضة المعدة، ومستوى الغاسترين وانخفاض تركيز "البروستاغلاندين" في المعدة، مما يزيد من احتمال تشكل القرحة .  
وأوضحت الدراسات العلمية أن الفئران المعالجة بالفيتامينات المستخلصة من زيت النخيل، أثبتت قدرة أكبر على مقاومة نتائج التوتر، وذلك بالحفاظ على الغشاء المخاطي للمعدة من التلف، من خلال إيقاف التغيرات في حموضة المعدة، وتحسين مستوى تركيز "البروستاغلاندين" الذي يلعب دوراً هاماً في حماية الغشاء المخاطي لنسيج المعدة، ومنع حدوث التقرحات .

## مزايا خاصة

- أكدت الدراسات والأبحاث أن زيت النخيل منتج طبيعي سهل الهضم سريع الامتصاص ومصدر ممتاز لإمداد الجسم بالطاقة والنشاط مع الصحة والحيوية وذلك لارتفاع محتواه الطبيعي من مجموعات “الكاروتين” و “التوكوفيرول” و “التوكوترينول” وهي المصادر الطبيعية الأساسية لإمداد جسم الإنسان بفيتامين “A وفيتامين “B” محتوياته: يحافظ على شباب خلايا الجسم من الشيخوخة وذلك بحمايتها من التأكسد ومقاومة آثار ما يسمى بالشوارد الحرة كما أنها تلعب دورا هاما في تثبيط بعض مسببات مرض السرطان .
  - الزيت ناتج من عصير ثمار النخيل التي لم يتدخل فيها الإنسان بالمعالجات الوراثية الحديثة .
  - زيت النخيل معروف عالميا كمصدر للطاقة الحيوية والغذاء الطيب منذ آلاف السنين وما زال العلم الحديث يضيف لفوائده الجديد يوما بعد يوم .
  - ورد ذكره في القرآن الكريم في الآية ٦٧ من سورة النحل:”ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا إن في ذلك لآية لقوم يعقلون” صدق الله العظيم .
- ٢- محصول اليام غذاء رئيسي في كثير من الدول الإستوائية فماهي أنواعه وفوائده والجزء الصالح للأكل من هذا المحصول بالتفصيل.

## أنواع اليام

- اليام الأصغر أو الديسقوريا المغذية
  - اليام الأرجواني أو الديسقوريا الجناحية
  - اليام الصيني أو الديسقوريا متعددة السنيبلات
  - اليام القلمي أو الديسقوريا المستعرضة
  - اليام الزنجباري أو الديسقوريا الزنجبارية
- يطبخ مثل البطاطا الحلوة بواسطة الفرن. ويمكن أيضا ان يطبخ في صلصة او في صلصة الماطم بالبقدونس الطازج.

## فوائده

- ١ - تعمل على تخفيض نسبة السكر في الدم .
  - ٢ - منع التهابات الكورتيزون .
  - ٣ - تقلل أوجاع الروماتيزم والمفاصل .
  - ٤ - وجد أيضاً أنها غنية بخصائص مقاومة للتأكسد .
  - ٥ - تعمل على زيادة كمية الكولسترول المفيد للدم عدا عن قدرتها على مقاومة التشنجات .
  - ٦ - تم إستخدامها قديماً كمسكن لمن يعانون من السعال .
- الجزء الصالح للأكل من هذا النبات هو الدرناات**
- توجد نباتات اليام البري في وسط غرب وشرق الولايات المتحدة وأمريكا اللاتينية (خاصة المكسيك) وآسيا ، كما يوجد في كثير من المناطق الاستوائية . وهناك أصناف عديدة موجودة كلها تحمل خواص ومكونات متشابهة ، وتستخدم الجذور أو الدرناات الأرضية للأغراض الطبية، حيث وجد أن اليام يحتوي على عناصر شبيه أستيرودية ، والتي يصنع منها حبوب منع الحمل .

مع اطيب الامنيات بالتوفيق والنجاح والتفوق،،،،،

الممتحنون

أ.د/ حسن رمضان & صديق عبد العزيز