****

**قسم:المحاصيل الدراسات العليا**

**المادة: انتاج محاصيل استوائية كود المقرر:719**

**امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2016/ 2017م الزمن : ساعتان**

**اجب على الأسئلة الآتية:- الدرجة الكلية (60 درجة)**

**السؤال الأول: (20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1- يعتبر البن من اهم المحاصيل الاستوائية المنبهه انتشارا في العالم. وضح طرق الزراعة والحصاد والتجهيز بعد عملية الحصاد. (10 درجات)**

**2- تكلم عن أنواع الكسافا وطرق زراعتها. (10 درجات)**

**3- وضح الاهمية الاقتصادية وطرق تخزين لمحصول الكسافا. (10 درجات)**

**السؤال الثاني: ( 20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1-هناك بعض محاصيل الزيت مثل جوز الهند تجود زراعته في المناطق الاستوائية تكلم عن الزيت وخواصه وفوائده . (10 درجات)**

**2- تكلم عن الارض المناسبة والزراعة والتسميد والري والتقليم لمحصول نخيل الزيت. (10 درجات)**

**3- وضح كل من فوائد اليام والقيمة الغذائية والاجزاء المستخدمة منه. (10 درجات)**

**السؤال الثالث: ( 20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1- محصول الشاي من أهم المحاصيل الاستوائية التي يستخدمها الكثير من سكان العالم كمشروب في ضوء ذلك تكلم عن التصنيف والفرز والفوائد والاضرار لهذا المحصول. (10 درجات)**

**2- يعتبر نخيل الزيت من أهم محاصيل الزيت الاستوائية في ضوء ذلك قارن بين فوائد وأضرار الزيت الناتج منه. (10 درجات)**

**3- يعرف محصول الباباظ باحتوائيه علي انزيمات هاضمة في ضوء ذلك تكلم عن الحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد . (10 درجات)**

**مع تمنياتا بالتوفيق والنجاح والتفوق,,,,,,,,,,,,,,,**

**أ.د/عبدالحميد الدبابي أ.د/ صديق عبدالعزيز صديق محيسن**

**نموذج الاجابه الاسترشادية لمادة (إنتاج محاصيل استوائية- الدراسات العليا)**

**الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2016/ 2017 تاريخ الامتحان 5يناير2017**

**إجابة السؤال الأول (20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1- يعتبر البن من اهم المحاصيل الاستوائية المنبهه انتشارا في العالم. وضح طرق الزراعة والحصاد والتجهيز بعد عملية الحصاد. (10 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 مظللة 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.

* **طرق حصاد القهوة**

ويتم حصاد حبوب القهوة الحمراء "الكرزة" من على الشجرة أو من على الأرض بعد التأكد من نضوجها تماماً، ويتم ذلك إما عن طريق القطف اليدوي -وهو الأغلب في معظم الأحيان- أو بواسطة آلة تجريد. في الطريقة الأولى يتم قطف كافة الحبوب من على الشجرة، فتسقط على مشمع على الأرض، ومن عيوبها أنها تحتاج بعد ذلك إلى عملية فرز دقيق؛ لأنه من الممكن أن تكون هنالك بعض الحبوب الغير ناضجة، مما يؤثر على مذاق القهوة لاحقاً. أمّا طريقة الجرد الآلي، فهي تتم بواسطة آلة توضع بين الأغصان وتقوم بعملية اهتزاز لها، مما يؤدي لسقوط الحبوب. وكل شجرة بن يمكن أن تنتج أكثر من مرة خلال موسم واحد؛ لأنها لا تنضج في وقت واحد. طرق حصاد القهوة

ويتم حصاد حبوب القهوة الحمراء "الكرزة" من على الشجرة أو من على الأرض بعد التأكد من نضوجها تماماً، ويتم ذلك إما عن طريق القطف اليدوي -وهو الأغلب في معظم الأحيان- أو بواسطة آلة تجريد. في الطريقة الأولى يتم قطف كافة الحبوب من على الشجرة، فتسقط على مشمع على الأرض، ومن عيوبها أنها تحتاج بعد ذلك إلى عملية فرز دقيق؛ لأنه من الممكن أن تكون هنالك بعض الحبوب الغير ناضجة، مما يؤثر على مذاق القهوة لاحقاً. أمّا طريقة الجرد الآلي، فهي تتم بواسطة آلة توضع بين الأغصان وتقوم بعملية اهتزاز لها، مما يؤدي لسقوط الحبوب. وكل شجرة بن يمكن أن تنتج أكثر من مرة خلال موسم واحد؛ لأنها لا تنضج في وقت واحد.

* **أساليب تجهيز القهوة للاستخدام بعد عملية حصاد حبوب القهوة الخام**

، تتبع ثلاثة أساليب لكي تصبح حبوب خضراء صالحة للاستخدام، وكل أسلوب من هذه الأساليب يحدد سعر وجودة البن فيما بعد. وتهدف كل هذه الأساليب إلى إزالة القشور الخارجية لحبة القهوة.

الغسل وأوّل هذه الأساليب الثلاثة هو: **أسلوب الغسل**، وهذا الأسلوب يعد الأفضل، ولكنه يتطلب الكثير من العناية. ويطلق على البن المستخدم في هذه الطريقة "البن المغسول"، ويتم حصاده لهذا الأسلوب يدوياً، ويتم فرزها وإبعاد البذور الغير ناضجة، وبعد ذلك يقوم المعنيون مباشرة بغمر الحبوب في الماء داخل خزانات ونقعها لمدة تتراوح ما بين ال17ـ و36 ساعة؛ بغية أن تلين بهدف فصل النواة عن اللب، وبعدها يتم تمرريها على قوة دفع مياه عالية لكي يزال ما تبقى عليها من رواسب.وتنقل الحبوب بعد عملية التخمير بالماء تحت أشعة الشمس بهدف التجفيف، وبهذا تكون حبوب البن قد أصبحت جاهزة. ا**لتجفيف** ويتم ذلك باستخدام أفران خاصة، وهذا الأسلوب يعد الأسرع والأقل كلفة، ولكن ذا جودة أقل؛ لأن التجفيف بالأفران يؤدي إلى فقدان مذاق القهوة اللاذع. **التجفيف جزئياً** تفرز الحبوب الناضجة عن غيرها من الحبوب الغير ناضجة، وبعد ذلك يتم نقع الحبوب الناضجة بكمية ماء بسيطة إلى أن تلين، وبعدها ينزع اللب عن النواة، وأخيراً يتم تجفيفها لتصبح جاهزة.

**2- تكلم عن أنواع الكسافا وطرق زراعتها. (10 درجات)**

* **الأنواع :**

تقسم الكسافة عموماً إلى قسمين أساسين هما

1 - الكسافة المرة Monihot paimata

2 - الكسافة الحلوة Monihot aipi

* ويمكن التفرقة بين الأنواع عن طريق صفاتها المورفولوجية كلون السوق والأوراق والدرنات . والنوع الواحد قد يعرف تحت أسماء عديدة فى البلاد المختلفة .
* ولذلك تقسم الكسافة على حسب محتوياتها من حمض الهيدروسيانيك السام وهذه الصفة لا تعتبر صفة خاصة لأى نوع من الأنواع إذا أنها تختلف فى نفس النوع الواحد. والتقسيم الصحيح الآن يعتبر كل أصناف الكسافة المختلفة تابعة لنوع Monihot vtilissimoe وتحت ظروف معينة قد تتغير الأنواع المرة إلى أنواع حلوه أى تقل نسبة حمض الهيدروسيانيك فيها والعكس صحيح والاعتقاد أن سمية الكسافة تتوقف على الأنواع هو إعتقاد غير صحيح لأن كمية حمض الهيدروسيانيك تتأثر كثيراً بظروف نمو النبات نفسه وبنوع الأرض ومحتوياتها من البوتاسيوم الصالح للاستفادة وكمية الرطوبة الأرضية ودرجة الحرارة وعمر النبات نفسه.
* **الزراعة**
* لا تحتاج الكسافة لعمليات خدمة كثيرة فإذا كانت سوف تزرع لأول مرة فى مناطق الغابات فيعمل على إزالة هذه الغابات أولا ثم تحرث الأرض مرة أو مرتين على الأكثر قبل الزراعة . وكذلك إذا زرعت بعد محصول آخر فتحرث الأرض مرة أو مرتين للتخلص من الحشائش وتفكيك التربة .
* تزرع الكسافة إما كمحصول منفرد أو مختلطة مع محاصيل أخرى كالدراوة والبقوليات والخضراوات وبين أشجار بعض المحاصيل التجارية مثل المطاط ونخيل الزيت والكاكاو .
* وتزرع عادة بواسطة العقل والتى تؤخذ من سيقان ناضجة عمرها حوالى 1 : 1.5 سنة على أن تكون هذه السيقان نامية نموا جيدا ومستقيما وخالية من الحشرات والآفات ويجب عدم أخذ العقل من السيقان الملتوية أو المنحنية أو المنبتة ويكون سمك السيقان عادتا ما بين 2.5 : 3.5 سم .
* وبعد اختيار السيقان الصالحة لأخذ العقل تقطع بطول يتراوح ما بين 75 : 200 سم وذلك حسب درجة نمو النبات وهذا الطول يكون محصور مابين الجزء الخشبي الموجود أسفل الساق والجزء الطرفى الغض. ثم تقطع هذه السيقان إلى عقل صغيرة يتراوح طولها ما بين 10-25 سم وفى بعض الأحيان عندما لا يمكن الزراعة مباشراً يمكن تخزين السيقان المقطوعة فى حزم تحتوى كلا منها على 30 ساق ثم تحفظ هذه الحزم فى الفضاء ولكن تحت الظل مع تكويم الأتربة حول قواعد هذه الحزم وبذلك يمكن تهوية السيقان لمدة 3 أشهر مع الاحتفاظ بحيويتها وعند حلول وقت الزراعة تقطع هذه السيقان إلى عقل بالطول المرغوب .
* والفدان الواحد من الكسافة يعطى حوالى 50000 عقلة تكفى لزراعة حوالى 10 أفدنة ويمكن زراعة الكسافة فى أى وقت من أوقات السنة ألا أن أفضل موسم لزراعتها هو قبل حلول الأمطار مباشرة وتزرع العقل إما باليد أو بواسطة آلات خاصة .
* **وهناك ثلاث طرق رئيسية تتبع فى زراعة الكسافة يدوياً :**
* 1 - دفن العقل تحت سطح الأرض لعمق 5 :10 سم .
* 2 - غرسها عموديا بالتربة .
* 3 - غرسها فى التربة بميل يساوى 45 درجة تقريباً .
* وفى الحالتين الثانية والثالثة يدبب أحد طرفى العقلة وذلك لسهولة غرسها فى الأرض ويوصى عادةً بالزراعة تحت الظروف المناخية الجافة (أو عند إستعمال الآلات لزراعة العقل) بدفن العقل تحت سطح التربة ومن الناحية الأخرى تفضل الزراعة الغرس عموديا تحت الظروف الممطرة والغرس بميل حوالى 45 فى الجهات شبة الممطرة .
* وتزرع الكسافة إما على البلاط أو على مصاطب أو فى خطوط وتختلف المسافات بين الخطوط وبين النباتات المنزرعة فى الخط الواحد بإختلاف الأنواع والجهات ويحتاج الفدان 4000 :6000 عقلة أى متوسط 5000 عقلة تقريبا .
* وتبدأ العقل فى الإنبات بعد 7 : 14 يوم من الزراعة وتبدأ عملية مقاومة الحشائش الأولى بعد حوالى شهر من الزراعة عندما تبدأ الأوراق فى الظهور حيث تجرى عملية خربشة خفيفة وتبدأ السيقان فى النمو سريعا بعد الشهر الأول من الزراعة وتجرى عملية مقاومة الحشائش الثانية عندما تبلغ النباتات حوالى ثلاث أشهر من العمر وتكرر عملية تكويم التربة حول النبات أثناء مقاومة الحشائش .
* تقلم النباتات قبل بلوغها درجة النضج وذلك بترك 3-4 أفرع بكل نبات واحد ولا يزيد طول كل منها عن 240 : 300 سم على حسب الأنواع المزروعة .

3- وضح الاهمية الاقتصادية وطرق تخزين لمحصول الكسافا. **(10 درجات)**

* **الأهمية الاقتصادية :**
* تؤكل أوراق الكسافة الغضة والفروع الحديثة بعد طبخها كخضار وتعتبر مصدر لبعض الفيتامينات والبروتين .
* تستخدم الدرنات الطازجة بعد تقشيرها بين الوجبات بشرط أن لا يزيد عمر هذه الدرنات عن بضع شهور .
* تستخدم الدرنات الجافة مباشرة كغذاء إلا أنه يفضل معاملتها حتى تصبح ذات طعم مستساغ سهل الهضم .
* يجهز منها أطباق عديدة مطبوخة أو محمرة وذلك بإضافة أي مصدر بروتينى لها حتى تصبح غذاء متوازن .
* ومن أهم فوائد الكسافة التجارية الحصول على النشا الذى يستعمل فى أغراض صناعية مختلفة فى إنتاج أنواع البسكويت والحلوى والفواكه المعلبة والمربات وصناعة المركب المعروف بإسم Monosodium glutamate  كعامل لتتبيل اللحوم والخضروات وأيضاً مركب الكرامل التجارى وتحضير شربات الجلوكوز والدكستروز صناعياً وأيضاً فى المخابز المنتجة لأنواع البسكويت المختلفة وفى صناعة الآيس كريم ويستعمل نشا الكسافة فى صناعة الملصقات سواء جافة أو سائلة ويستعمل كذلك فى صناعة الكحول وفى صناعة بعض الخمائر الجافة .
* **تخزين الكسافة**
* درنات الكسافة سريعة العطب ولا يمكن الاحتفاظ بها أكثر من يوم واحد بعد حصادها وذلك إما للإستهلاك المباشر فى إعداد المنتجات المختلفة . وهذه مشكلة من أهم المشاكل التى تواجه إنتاج الكسافة والتى لم تحل علمياً حتى الآن ولذلك يلجأ المزارعون إلى ترك الدرنات فى التربة إلى حين الحاجة إليها . ولكن من أهم عيوب هذه الطريقة هو أن حجم الدرنات التى تم نضجها يزداد زيادة كبيرة مما يزيد من نسبة الألياف على حساب النشا .
* **طرق تخزين الكسافة :**
* 1 - حفظ الدرنات بعد جمعها بالدفن فى التربة أو تكويمها فى كومات مع ترطيبها يومياً بالماء (فى غانا) أو تغطية هذه الكومات بروبة من الطين . وأمكن إطالة عمر الكسافة بهذه الطريقة إلى 4-6 أيام فقط .
* 2 - فى الفلبين حفظت درنات الكسافة فى حجرات داخل أبنية خاصة أو بدفنها فى خنادق ولكن فقدت الدرنات مقدار كبير من وزنها الطازج حيث وصل مقدار النقص إلى 46% فى طريقة الخندق ، 98% فى طريقة الحجرات .
* 3 - أمكن حفظ درنات الكسافة على درجة حرارة منخفضة ما بين الصفر و 2 ˚م وتحت رطوبة نسبية ما بين 80-90% لمدة 5-6 شهور ولكن الدرنات فقدت كمية كبيرة من الوزن الطازج .
* 4 - فى البرازيل وكولومبيا تحفظ الكسافة تحت التبريد الشديد لمدة 7 أيام وذلك بمعاملة الدرنات أولاً بمحلول يحتوى على مادة البنسيلين لحمايتها من الفطريات أو بغمر الدرنات فى ماء ساخن 60 5م لمدة 45 دقيقة .
* 5 - غمر الكسافة فى محلول الفورمالدهيد لمدة 30 دقيقة قبل خزنها فى أوعية ذات غطاء محكم لمنع نفاذ الهواء وبالتالى يمكن حفظ الدرنات بصورة جيدة لمدة 25 يوم .
* 6 - تغليف الدرنات بطبقة شمعية تحتوى على مواد كيميائية لمقاوم الفطريات أدت إلى إطالة مدة الحفظ لحوالى 16 يوم .
* 7 - غمر الدرنات فى شمع البرافين على درجة 90-95 ˚م  ولمدة 45 ثانية أدى إلى حفظها بحالة جيدة لمدة 1-2 شهر .

**إجابة السؤال الثاني (20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1-هناك بعض محاصيل الزيت مثل جوز الهند تجود زراعته في المناطق الاستوائية تكلم عن الزيت وخواصه وفوائده . (10 درجات)**

* **زيت جوز الهند :**

أحد أهم منتجات ثمرة النارجيل هو الزيت الفريد الذي يتم استخراجه واستخلاصه منها ، والذي يتم عادة عن طريق تقشير الثمرة ثم فتحها للحصول على السائل الذي يوجد بداخلها وهو اللبن ثم يوضع في إناء عميق لمدة 24 ساعة مع تغطيته وبعد مرورها أو مرور 36 ساعة ينفصل الزيت بشكل طبيعى أو تلقائي ليكون بلونه الصافي الجميل ورائحته الشيقة ومذاقه اللذيذ ، وبهذا يتم الحصول على زيت مفيد لكافة الأغراض العلاجية والطهي .

* **خواصه :**

1 - يحتوى هذا الزيت من 50% - 53% من حمض اللوريك ، وهذا الحمض يوجد في لبن الثدى.

2 - لا يحتوى زيت جوز الهند على أية أحماض دهنية .

3 - يمكن تخزين زيت جوز الهند لفترة طويلة حيث أنه يحتوي على خواص طبيعية من مضادات الأكسدة .

**فــوائــــده :**

* زيت مرطب للجلد .
* زيت ملطف للشعر .
* مضاد لقشرة الرأس.
* مفيد في أغراض الطهي ، حيث أن تركيبته الكيميائية لا تتحول إلى سلسلة من الأحماض الدهنية حتى عند التعرض لدرجات الحرارة العالية بخلاف باقى الزيوت الأخرى (زيوت الخضراوات ) .
* مساعد فعال في إنقاص الوزن بشكل طبيعى دون اللجوء إلى إتباع نظام غذائى خاص.
* مفيد لاضطرابات الجهاز الهضمى مثل داء كرون والتهاب القولون .
* مضاد لطفيليات الأمعاء .
* منشط لعملية التمثيل الغذائى عند مرضى الغدة الدرقية ويرفع من معدل درجات حرارة الجسم .
* من زيوت التدليك الشهيرة .
* إحدى المكونات التي تدخل في تصنيع الصابون الطبيعى ومنتجات العناية بالجلد والشعر.
* غنى بحمض اللوريك وهذا الحمض مضاد للفيروسات والبكتريا.
* مساعد في علاج مرض الكلى والمسالك البوليه .
* يساعد في علاج مرض الربو .
* يستخرج منه مواد تدخل في علاجات مرض الإيدز والسرطان .
* مجدد للطاقة في جسم الإنسان لاحتوائه على سلسلة من ثلاثى الجلسريد**.**

**2- تكلم عن الارض المناسبة والزراعة والتسميد والري والتقليم لمحصول نخيل الزيت. (10 درجات)**

* **الأرض المناسبة :**

الطميية الجيدة الصرف والتهوية والمحتوية على المواد العضوية – لا تنجح زراعته فى الأراضى الرملية أو الطينية سيئة الصرف . **مسافات الزراعة :**

تزرع الأشجار عمر سنه على مسافة من 8 إلى 10 متر .

* **التسميد :**

غالبا لا يتم تسميد هذه الأشجار – ولكن وجد أن نقص عنصر البورون يؤدى إلى صغر حجم الأوراق .

* **الــــرى :**

المطر هو المصدر الوحيد للرى .

* **التقليم :**

يتم بإزالة الأفرع الجافة والمتشابكة والتى تعوق جمع المحصول .

**3- وضح كل من فوائد اليام والقيمة الغذائية والاجزاء المستخدمة منه. (10 درجات)**

* **فوائده :**

**1 - تعمل على تخفيض نسبة السكر فى الدم .**

**2 – منع إلتهابات الكورتيزون .**

**3 – تقلل أوجاع الروماتيزم والمفاصل .**

**4 – وجد أيضاً أنها غنية بخصائص مقاومة للتأكسد .**

**5 – تعمل على زيادة كمية الكولسترول المفيد للدم عدا عن قدرتها على مقاومة التشنجات .**

**6 – تم إستخدامها قديماً كمسكن لمن يعانون من السعال .**

**الخواص الغذائية :**

**لكل 100 جرام**

**بروتين 1.5 كربوهيدرات 28 دهون صفر كالسيوم 17**

**فسفور 55 بوتاسيوم 816 صوديوم 9 زنك 0,24**

**ماغنسيوم 21 نحاس 0,178 منجنيز 0,379 حديد 0,54**

**الأجزاء المستخدمة منه وأماكن نموه :  
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 الدرنات الأرضية للأغراض الطبية، حيث وجد أن اليام يحتوي على عناصر شبه أستيرودية ، والتي يصنع منها حبوب منع الحمل .**

**إجابة السؤال الثالث (20 درجة)**

**أجب عن اثنين فقط:**

**1- محصول الشاي من أهم المحاصيل الاستوائية التي يستخدمها الكثير من سكان العالم كمشروب في ضوء ذلك تكلم عن التصنيف والفرز والفوائد والاضرار لهذا المحصول. (10 درجات)**

* **تصنيف أو فرز الشاي:**عملية الفرز تعني إبعاد الأوراق غير الناضجة وفرز الأوراق حسب الحجم، ويتم ذلك قبل تعبئة الشاي في الصناديق، والتصنيف التجاري العالمي يحدد حسب الأوراق:  
  - الأوراق الناعمة المدببة  
  - الأوراق المتوسطة المأخوذة من القطفة الأولى والثانية  
  - الأوراق المأخوذة من القطفة الثالثة وحتى السادسة.  
  - الأوراق الكبيرة الطرية والأوراق الكبيرة الخشنة  
  - الجزيئات الصغيرة من الأوراق  
  - بقايا أوراق الشاي وهي ذات رائحة طيبة وتنحل بالماء خلال خمس دقائق.  
  - الأجزاء الأصفر بين الأوراق وهي الشاي الفورية السريعة الحل في الماء وهي معبأة بأكياس صغيرة وتصلح للرحلات .  
  - فتات بقايا الشاي الأسود والأخضر، يصنع منه الشاي المضغوط على شكل مكعبات.
* **فوائد مشروب الشاي**
* الكافيين من مكونات الشاي الرئيسية، وهو مهم جداً لتنشيط القلب والأعصاب، وزيادة التركيز، ويخفف الشعور بالتعب والإجهاد. ينشط الدورة الدموية، ويزيد من معدل نبضات القلب، ويمنع حدوث النوبات القلبية. يساعد الجسم في التخلص من الأملاح التي تضر، من خلال تنشيط عمل الكلى. ينشط عملية الهضم. يعالج مرض الربو، ويحسن كفاءة جهاز التنفس، لاحتوائه على الفلافين، والأمينوفيلين. يقلل من تسوس الأسنان، لاحتوائه على مادة الفلورايد التي تقضي على الميكروبات المسببة للتسوس، ويقوي أعصاب الأسنان وجذورها. يقتل الفايروس المسبب لمرض الإنفلونزا، لاحتوائه على مواد تقضي على الفيروسات والبكتيريا. يعتبر الشاي الأخضر من مضادات الأكسدة المعروفة، لاحتوائه على مادة الفلافوتيد " كاتيكين ". يقي الجسم من الإصابة بسرطانات متعددة، مثل سرطان القولون وسرطان المعدة وسرطان الثدي وسرطان البروستات. يقلل نسبة الكوليسترول الضار بالجسم. يمنح الإحساس بالانتعاش.
* **أضرار الإكثار من شرب الشاي**
* الشاي يعمل كمدر طبيعي للبول، لذلك فإن الإفراط في شرب الشاي، يؤدي إلى زيادة إدرار البول، وبالتالي زيادة تصريف بعض أنواع الأيونات الضرورية في الجسم. يقلل نسبة إفراز الأنسولين من البنكرياس، ورفع نسبة السكر بالدم. يزيد من الشعور بالغثيان. يقلل من قابلية تناول الطعام، ويزيد من معدل فقدان الشهية. يحتوي على مواد قابضة تؤثر في شرايين جدار المعدة، وقد يسبب الشعور بالمغص. يسبب عسر الهضم وتكرار حالات الإمساك أو الإسهال. يقلل من فعالية الجسم في امتصاص الحديد والزنك، ويعمل على تكسير روابط الحديد. الكافيين الموجود في الشاي، يزيد من نسبة الخمائر في الكبد. تناول الشاي الساخن جداً، يؤدي إلى الضرار بأغشية جدار البلعوم والمريء المخاطية، مما يؤدي إلى زيادة احتمالية الإصابة بالسرطان عند البعض.

**2- يعتبر نخيل الزيت من أهم محاصيل الزيت الاستوائية في ضوء ذلك قارن بين فوائد وأضرار الزيت الناتج منه. (10 درجات)**

* **فوائد زيت النخيل**

- يرفع نسبة الكولسترول الجيد في الدم.

- يحسن مستويات الطاقة في الجسم ، ويساعد على تحقيق التوازن الهرموني في الجسم.

- يحسن صحة العينين ، ويقوي النظر، ويقي من الإصابة بمرض الضمور البقعي المرتبط بالتقدم في السن ، وإعتام العدسة.

- يقضي على الجذور الحرة للخلايا ، ممّا يساعد في حماية الجسم من السرطان ، خصوصاً سرطان القولون .

- يمنع ظهور علامات الشيخوخة المبكرة ، مثل التجاعيد ، والبقع ، والتصبغات .

- يحسن صحة البشرة ، والجلد بشكلٍ عام .

- يقوي الشعر، ويمنع تساقطه ، ويقوي بصيلاته ، ويؤخر ظهور الشيب المبكر، ويعالج قشرة الشعر، ويقوي الأظافر، ويمنع تقصفها .

- يفيد الأم الحامل والجنين ، ويعزز مقاومتهما للأمراض.

- يساعد في تجديد خلايا الجسم الميتة ، وإعادة ترميم التالف منها.

- يحتوي على خصائص مضادة للبكتيريا والجراثيم والطفيليات.

- يمنع تعرض الأحماض الدهنية غير المشبعة الموجودة في الجسم لعمليات الأكسدة

* **أضرار زيت النخيل :**

- الإكثار من تناول زيت النخيل يؤدّي إلى حدوث الكثير من الأضرار نذكر منها:

1 - يحتوي على نسبةٍ من الكولسترول الضار " LDL "، ممّا يؤدّي لزيادة فرصة تصلب الشرايين ، والإصابة بأمراض القلب والشرايين ، والجلطات القلبية ، والسكتات .

2 - يحتوي على نسبةٍ عاليةٍ من الدهون المشبعة ، التي تُسبّب عدة أضرار للجسم.

3 - يحتوي على حمض البالمتك ، الذي يُسمّى أيضاً بحمض النخيل ؛ وهو حمض ضار يُسبّب العديد من المشاكل للجسم.

4 - يُسبّب رفع نسبة الأحماض الدهنية المشبعة في الدم.

5 - يؤثر على نمو عظام الأطفال ، ويقلّل الكثافة العظمية لديهم.

**3- يعرف محصول الباباظ باحتوائيه علي انزيمات هاضمة في ضوء ذلك تكلم عن الحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد . (10 درجات)**

* **الحصاد**

تجنى ثمار الباباي عند بدء تلونها , ويراعي ان لا تترك لتسقط على الارض حتى لا تتاثر بالكدمات من جراء السقوط , الامر الذي قد يوثر على قيمتها التسويقية , وتجنى ثمار الباباي دوريا بواقع مره كل 3-5 يوم   
وتشير الدراسات ان ثمار الباباي يجب ان يبداء نضجها على الشجرة الام وفي حالة ان تجمع الثمار قبل بدء نضجها فانها لاتنضج عند الكمر ولكن لايتم 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 ستنتقل لأماكن أخرى يتم قطفها خضراء وعليها عروق صفراء ظاهرة أو عندما تكون مصفرة قليلاً

* **معاملات بعد الحصادا وهي (الالتعبئة والتسويق والتخزين)**

وفي هذه المرحلة تكون الثمار في بداية النضج، وتتميز بوجود نكهة جيدة والثمار تصل إلى مرحلة النضج الكامل وهي على النبات وتبقى محمولة لعدة أيام قبل أن تصبح لينة. ونظراً لرقة قشرة الثمرة ولعدم صلابتها لاينصح بتركها على الشجرة حتى تصفر ويفضل حصادها حين تبدأ في الاصفرار أو تتلون باللون البرونزي عند القعر، أما إذا كانت للاستهلاك المحلي فتترك حتى تصل إلى اصفرار نحو نصفها وتقطع بسكين حاد يقطع به عنق الثمرة دون جذبها منه باليد.

* التخزين:

ثبت من التجارب أن التخزين غير مجدي ووجد أن الثمار تامة النضج تكون بحالة جيدة لمدة أسبوعين على درجة حرارة 45فْ = + 7.2مْ، وإن الثمار المقطوفة عند بدء الاصفرار تتحمل التخزين لأيام على درجة حرارة 50 فْ= +10مْ والثمار في مرحلة قبل تمام التلوين أو الاخضرار الكامل أخرت النضج في الثمار وكذلك الحرارة التي أعلى من 60فْ = 15.5مْ سببت تلفاً للثمار عن طريق إصابتها بالأمراض والفطريات في أيام قليلة

**الممتحنون**

**أ.د/عبد الحميد الدبابي & أ.د/صديق عبد العزيز**