

## كلية الزراعة / جامعة بابل

العنب Grape الاسم العلمي *Vitis vinifera* L. العائلة Vitaceae

الموطن / يتفق الباحثون على ان اصل العنب الاوربي من اسيا ما بين البحر الاسود وبحر قزوين وانتقلت زراعته الى الشرق والغرب اليونان وروما وفرنسا ومن هناك انتقل الى شمال افريقيا

الاهمية الاقتصادية والقيمة الغذائية للعنب ، يستهلك معظم المحصول طازجا ويستخدم جانب من محصول الأصناف عديمة البذور في التجفيف وتصنيع الزبيب بينما توجه بعض الكميات لتصنيع العصير وتتوفر للعنب ومنتجاته إمكانيات للتصدير وترجع القيمة الغذائية لثماره إلى محتواها العالي من سكر الجلوكوز سهل الامتصاص بالإضافة إلى مكوناتها الحيوية من العناصر المعدنية واهم الدول المنتجة للكروم .

## والجدول التالي يوضح انتاج افضل 10 دول في انتاج الكروم

- **Top 10 countries**  
(% of world production)

- 1. Italy (13)
- 2. France (12)
- 3. Spain (10)
- 4. USA (8)
- 5. China (8)
- 6. Turkey (6)
- 7. Iran (4)
- 8. Argentina (4)
- 9. Australia (3)
- 10. Chile (3)

واقع زراعة الاعناب في العالم والوطن العربي والعراق تنتشر زراعة الاعناب في اغلب الدول العربية خاصة دول المغرب العربي اما في العراق فترجع زراعته الى حوالي 2440 سنة قبل الميلاد واشارت مسلة حمورابي الى تنظيم زراعة العنب ويحتل العراق المرتبة الثالثة في انتاج الدول العربية من حيث المساحة بعد الجزائر وسوريا وبالدرجة الثانية من حيث الانتاج .

تصنيف العنب – انواع العنب /التصنيف التجاري للعنب / مشاكل زراعة الاعناب في العراق/ المقترحات لتطوير زراعة العنب في العراق .

## كلية الزراعة / جامعة بابل

## الجدول يوضح المكونات الأساسية لأنواع العنب

الو  
الـ  
الـ  
مو  
اله

Dietary value, per 100 gram edible portion

	Grapes	Raisins	Wine (100 gm = 4 oz)
Water (%)	81	18	90
Calories	67	289	70
Protein (%)	0.6	2.5	Trace
Fat (%)	0.3	0.2	0
Carbohydrates (%)	17	77	1-2
Crude Fiber (%)	<1		0
	% of US RDA*		
Vitamin A	2.0	0.4	--
Thiamin, B1	3.6	7.8	trace
Riboflavin, B2	1.9	5.0	trace
Niacin	1.7	2.8	trace
Vitamin C	9.0	2.2	0
Calcium	1.5	7.8	<1
Phosphorus	2.5	12.6	--
Iron	4.0	35	40 (red only)
Sodium	---	0.6	<1
Potassium	3.7	16	1-2

## الأسبوع الثاني

الوصف النباتي للكرمة- المجموع الجذري-الجنور الجنيبية-الجنور العرضية

الجذع Trunk هو الساق الحامل للكرمة ، راس الكرمة Head الجزء العلوي من الجذع التي تخرج منه الاذرع-  
الاذرع Arms هي عبارة عن نموات عمرها سنتان او اكثر - القصبات Canes هي نموات العام الساكنة بعد انتهاء  
موسم نموها -انواع القصبات - البراعم وانواعها في العنب - الفروع الحديثة Shoots - انواع الفروع في العنب-

المحاليق Tendrils -الاوراق Leaves

## كلية الزراعة / جامعة بابل

البراعم (Buds) هوعبارة عن عدد من السلاميات و قمة نمو مغطاة بمجموعة أوراق جنينية وحرشفية يعد عضو الانطلاق للدورة الخضرية السنوية لنمو وتطور الكرمة.

تكون البراعم حسب طبيعة تكوينها إما عقيمة لاتحمل العناقيد الزهرية بل تحمل أوراق ومحاليق فقط ، أو تكون مختلطة تحوي على مبادئ الأوراق والعناقيد الزهرية والتي تعطي عند تفتحها فروعاً سنوية تحمل الأوراق والعناقيد الزهرية.

توجد أنواع عديدة من البراعم على الفروع السنوية منها:

1- البراعم الصيفية :- هي البراعم التي تتكون وتنمو في نفس السنة التي تتكون فيها أو تسمى بالصيفية أو النشطة توجد تحت آباط الأوراق عند مستوى العقد وتدخل بالنمو دون أن تمر بفترة الراحة حيث تعطي فرع ثانوي أو جانبي أو صيفي في سنة تكوينها وتعطي هذه البراعم فروعاً اقل تطوراً من الفروع الرئيسية التي تنمو عليها هذه البراعم والتي يمكن أن ينضج خشبها أو يبقى بحالة خضراء .

2- العيون الساكنة :- وتسمى ايضاً بعيون الشتاء (Winter eyes) تتكون هذه العيون تحت آباط الأوراق بجانب البرعم الجانبي على الفروع الحديثة ، تبقى ساكنة خلال الشتاء ولا تفتح إلا في موسم النمو التالي وفي حالات معينة وعند إصابة العنبر بمرض الاصفرار Chlorosis فان العين الساكنة يمكن أن تفتح وتنمو في سنة تكوينها.

3- البراعم التاجية (القاعدية) :- توجد في قاعدة القصبات تكون صغيرة الحجم مدببة وتركيبها بدائي تكون هذه البراعم ساكنة كثيرة العدد ولكن أكبرها حجماً وتطوراً يسمى بعين الاغائة ، ولا تنمو إلا عند تعرض الكرمة للتقليم الجائر معطية نموات تسمى الأفرخ المائية أما عن اخصائية هذه البراعم فعند بعض الأصناف تعطي عين الإغائة عند تفتحها عنقوداً واحداً على الأقل.

4- البراعم الخملية :- وتسمى براعم الخشب المسن حيث توجد تحت أنسجة الخشب المتعدد السنين عند تفتح ونمو هذه البراعم تعطي الأفرخ المائية والسرطانات وتبدأ هذه البراعم بالنمو لعدة أسباب منها التقليم الجائر والانجماد الربيعي وأمراض الساق.

## كلية الزراعة / جامعة بابل

الفروع\_الحديثة : (Shoots) هي النموات الغضة (العشبية) الناتجة من تفتح البراعم في الربيع ويمكن ملاحظة الفروع التالية على الكرمة:

- 1- الفروع الرئيسية :- تنتج هذه الفروع من نمو وتفتح البرعم الرئيسي في العين الساكنة وتسمى بالفروع الطويلة يكون شكلها عشبي وطري في البداية وتكون خضراء اللون مرنة غنية بالماء وكلما تتقدم بالعمر يتغير لونها وتصبح غامقة وتخفض نسبة الماء فيها وتتجمع فيها الكربوهيدرات على هيئة نشأ ، بعد تساقط أوراقها تسمى بالقصباط طولها يتراوح بين 8-10م وسمكها 6-16ملم.
- 2- الفروع الثانوية ( الجانبية ، الصيفية ):- تنمو هذه الفروع من تفتح البرعم الصيفي (الجانبى أو النشط ) حيث ينمو هذا البرعم في سنة تكوينه ، هذه الفروع غير خصبة ولكن لبعض الأصناف أحيانا تكون مثمرة حيث تحمل بصورة استثنائية عناقيد زهرية صغيرة لا تتضح حامضية المذاق(حصرم) لتأخر ظهورها وعد توفر درجات الحرارة الملائمة لنضجها وغالبا ما تسقط لعدم نضج خشبها .
- 3- الفروع السرطانية والأفرخ المائية :- تنمو هذه الفروع من الخشب المتعدد السنين وتكون شديدة النمو غير خصبة ويمكن استعمال قصباتها كدولبر احتياطية عند التقليم لغرض استبدال احد الأذرع في التربية الرئيسية مثلا
- 4- الفروع الاستبدالية :- تنمو من البرعم الثانوي المحيط بالبرعم الرئيسي في العين الساكنة عند إصابة البرعم الرئيسي بأضرار تؤدي إلى عدم نموه.

## الأسبوع الثالث

## البيئة وعلاقتها بزراعة الكروم وتشمل :

درجة الحرارة وعلاقتها بزراعة الكروم تعتبر درجة الحرارة والاحتياجات الحرارية من أهم العوامل المناخية تأثيرا في نجاح زراعة العنب . وبصفة عامة تتمثل الاحتياجات الحرارية للعنب في شتاء تتوفر خلاله احتياجات براعمه من البرودة اللازمة لكسر حالة الراحة . كنبات متساقط الأوراق وتتراوح احتياجات البرودة للعنب بين شهر وشهرين بمتوسط يومي لا يزيد عن 10 م ولا يقل عن 2م . ويسبب انخفاض الحرارة إلى درجة الصفر أثناء الشتاء ضررا بالغا لكمات العنب خصوصا إذا طالت مدة الانخفاض . وفي المناطق التي لا يتوفر بها احتياجات البرودة الكافية يمكن استخدام بعض المواد التي تساعد على كسر السكون الشتوي مثل سيانيد الهيدروجين وتفتح براعم

## كلية الزراعة / جامعة بابل

العنب في الربيع عندما ترتفع درجة الحرارة كمتوسط يومي عن 12م وهي درجة بدء النمو والنشاط لبراعم العنب .  
وتحتاج معظم الأصناف لنموها وإثمارها بحالة جيدة إلى موسم نمو متميز الحرارة ويسوده الجفاف.

### -الاجراءات المتخذة لحماية الكروم من تأثير درجات الحرارة المنخفضة

1- استخدام الري الرذذي

2-استخدام الطرق الزراعية التي تمنع ضرر الصقيع

3- تاخير التقليم والتقليم المزدوج

4-استخدام المراوح لتقليب هواء المزرعة

5- استخدام الصوبات

6- استخدام طائرات المروحية

7-مكائن التضبيب

8-التغطية

تأثير الضوء على زراعة الكروم - تأثير الرطوبة على كرمات العنب- تأثير الندى -تأثير الرياح - تأثير التربة وعلاقتها بزراعة الكروم - ميزات التربة العراقية .

### مشاكل زراعة الكروم في العراق

1- عدم اثناء مزارع العنب على اسس علمية

2- عدم التقيد بمسافات الزراعة واتباع الزراعة المختلطة

3- عدم المام مزاري العنب بطرق التربية والتقليم

4-عدم الالمام بمتطلبات الاصناف

5- لا توجد صناعات تعتمد على الاعناب

6- قلت استخدام المكننة الزراعية

7-عدم الاهتمام بمكافحة الحشرات والامراض والادغال

### المقترحات لتطوير زراعة العنب في العراق

1-انشاء محطات ابحات خاصة بالعنب

2-تطوير الارشاد الزراعي

3- انشاء مشاتل جيدة

4- انشاء صناعات تعتمد على العنب

5-توفير مخازن وشاحنات مبردة

6- استخدام المكننة الزراعية

7- إنشاء بساتين حديثة حسب الطرق العلمية الحديثة

8- إنشاء الطرق الزراعية الحديثة

### التربة المناسبة:

يجود العنب كغيره من أنواع الفاكهة بالأراضي الطمية والخصبة العميقة ويمكن للعنب أن ينمو في أنواع التربة المختلفة من طينية ثقيلة إلى رملية بها نسبة مرتفعة من الاملاح ويتحمل العنب بل يوجد في الأراضي الكلسية التي ترتفع فيها نسبة الكالسيوم موجودة في مناطق إنتاج العنب وسط العراق .  
ومن ناحية أخرى فإن كروم العنب تتحمل ملوحة التربة وماء الري بدرجة متوسطة وهناك دلائل على أن بعض أصناف العنب تتحمل ملوحة يصل تركيزها إلى 20000 جزء في المليون.

### الأسبوع الرابع

#### دراسة دورة حياة الكروم

- الدورة الكبرى والدورة الصغرى وتشمل

أ- النمو الخضري ويشمل

1- الأدماع

2- نمو الفروع

3- الأزهار

4- نمو الثمار

5- سقوط الأوراق

ب- طور السكون

- العوامل المؤثرة على طول عمر الكرمة أهمها العوامل الوراثية والعوامل البيولوجية والعوامل البيئية وعمليات الخدمة .

- السكون والتغيرات التي تحدث أثناء طور الراحة .

## كلية الزراعة / جامعة بابل

- الادماغ عبارة عن ظهور قطرات من الماء الصافي من الجروح الموجودة على الكرمة في بداية سير العصارة وهذه العصارة تتظف الاوعية وتجل القصبات اكثر ليونة وتكون ظاهريا من بداية ظهور اول قطرة الى نهاية اخر قطرة تظهر على الكرمة .
- تقسم أصناف العنب تبعا للغرض من استخدامها إلى :
  - تفتح الزاعم - يبدأ بظهور اول ورقة بعد تفتح العين النامي من البرعم الرئيسي وتثمر النموات بثلاث مراحل الاولى هي مرحلة النمو البطئ او التدريجي وفيها يعتمد على الغذاء المخزن في الجذر والخشب والمرحلة الثانية مرحلة النمو السريع وفيها يعتمد النمو على الغذاء المصنع في الاوراق ثم مرحلة انخفاض النمو حتى توقفه حيث يكون تنافس على الغذاء مع الثمار .
  - النمو الخضري - التزهير - تساقط الازهار - مرحلة الاثمار - مراحل نمو ثمرة العنب - مرحلة الشيخوخة - ميكانيكية تساقط الاوراق
  - دورة حياة العنب الكبرى وتشمل
    - 1- المرحلة الجنينية
    - 2- المرحلة النشطة
    - 3- مرحلة الاثمار
    - 4- مرحلة الشيخوخة والموت الطبيعي
- تقسم أصناف العنب تبعا للغرض من استخدامها إلى:
  - 1- أصناف عنب المائدة :  
وهي الأصناف التي تصلح ثمارها للإستهلاك الطازج .
  - 2- أصناف عنب الزبيب :  
ويضم أصناف العنب التي تصلح ثمارها للتجفيف ويصنع منها الزبيب . وغالبية أصناف الزبيب ثمارها عديمة البذور.
  - 3- أصناف عنب العصير :  
وهي مجموعة من أصناف العنب التي لا تصلح لإنتاج العصير سواء للإستهلاك الطازج أو بعد تحميرة في بعض البلدان إلا أن الاتجاه العالمي الآن يميل إلى إنتاج وتسويق العصير الطبيعي الطازج .

## الأسبوع الخامس

### التقليم والتربية Pruning and Training

التقليم الاثماري يستعمل للتوازن بين الانتاج الثمري والنمو الخضري التقليم والتربية Pruning and Training  
اهداف التقليم -

- 1- المحافظة التوازن بين الانتاج والمجموع الخضري والجذري
- 2- اجبار الكرمة المتسلقة على تكوين شكل شجيرة
- 3- تغيير النسبة بين الخشب المنتج والقديم
- 4- تشجيع النمو والاثمار
- 5- زيادة قوة الكرمة
- 6- اعادة الكرمة المسنة الى الانتاج

### اسس التقليم -

- 1- ان اخصب العيون هي العيون الشتوية على القصبات بعمر سنة واحدة محمولة على خشب بعمر سنتين
  - 2- كلما ازداد عدد العيون الشتوية على الكرمة كلما ازداد انتاج الثمار
  - 3- يجب التغلب على السيادة القمية بترك الافرع قريبة من مركز الكرمة
- العناصر الاثمارية المستعملة عند التقليم -حاصل الكرمة يوزع على قصبات سنوية للحمل تنمو عليها الفروع الخسبة تضمن محصول السنة الجارية ولها مسميات هي
- قصبه اثمارية هي جزء من قصبه عمرها سنة نامية على خشب عمره سنتان يختلف طولها حسب الصنف ونوع التقليم فاذا احتوت على 8-12 عين تكون متوسطة وطيلة 12-16 عين وطويلو جدا اكثر من 18 عين
  - قصبية اثمارية هي جزء من قصبه اثمارية لكنها قصيرة 4-7 عين
  - دابرة اثمارية -هي جزء من قصبه اثمارية مقصرة الى 1-3 عين يمكن ان تستخدم كعصر اثماري عندما توجد على خشب عمره سنتان وكدابرة احتياطية للكرمة .
- دابرة تجديدية - قصبية مقصرة من 1-3 عين موقعها اسفل القصبه الاثمارية
- دابرة احتياطية -تكون غير مثمرة لانها ناتجة من قصبه سرطانية (فرخ مائي) تقصر الى 1-3 عين دورها لتجديد ذراع قديم او لتجديد الكرمة
- تصنيف التقليم - يمكن ان يصنف التقليم على عدة معايير منها
- 1- حسب عمر الكرمة الى -
- تقليم التربية يستعمل لتكوين هيكل الكرمة حسب طريقة التربية



كلية الزراعة / جامعة بابل

1- حسب الفصل

تقليم خريفي

تقليم شتوي

تقليم صيفي

نظام التقليم تقسم الى

تق  
تق  
تق  
تق  
تق

تق

نظام التقليم القصير ( الدابري) تكون عناصر الاثمار في هذا النظام من التقليم عبارة عن دوابر ذات 1-3 عيون  
نظام التقليم الطويل وفيه يترك عناصر انتاجية طويلة تحتوي كل قصبة على اكثر من 4-8 عيون  
نظام التقليم المختلط تكون العناصر الاثمارية عبارة عن قصبة اثمارية مع دابرة تجديدية اي تداخل عناصر  
الانتاج مع عناصر التجديد .

## كلية الزراعة / جامعة بابل

### الأسبوع السادس

ال

تت

في

الذ

م

الع

بس

و

1

2

3

التربية الكوردونية لواعها وفيها يربى الكروم بجذع طويل عليه الاذرع التي تربي عليها عدد من الدوابر الثمرية التي تعطي المحصول والتي تسند على اسلاك .

### الأسبوع السابع

التربية الكوردونية وفيها تتكون الكرمة من جذع طويل مستديم يمتد على طول الاذرع وتتكون عليها عدد من الدوابر الثمرية التي تمد على اسلاك ترتفع عن الارض 80سم والسلك الثاني يرتفع عن السلك الاول 40سم وهناك عدة انواع من الكوردونات اهمها واكثرها انتشارا الكوردون المزدوج وفيه تتكون الكرمة من جذع ارتفاعه 60-90سم يتفرع تحت السلك الى فرعين كل فرع يتشر على جانب السلك باتجاهات مختلفة وهذه الاذرع هي التي تحمل الدوابر الثمرية التي تعطي المحصول .

كلية الزراعة / جامعة بابل

٤٤

٤٤

٤٤

٤

3- الحاصل يكون غزير جدا مع الاصناف ذات البراعم القاعدية الخصبة .

## الأسبوع الثامن

اكا

طرق التطعيم -التطعيم الاخضر هو نوع من التركيب اللساني يجري على النموات الخضراء نهاية فصل الربيع وبداية فصل الصيف في اصناف العنب الاوربي على النموات الحديثة بقطر 7-9 ملم متماثلة النمو مع النمو الخضري المراد التركيب عليه التركيب grafting طرق التطعيم - الترقيد - تستخدم في اكثار العنب التي لاتتكاثر بالعقل كعنب الموسكادين وفي ترقيع الجور المفقودة في البستان .

## الأسبوع التاسع

انشاء بساتين الكروم -

اختيار الموقع -

العوامل المناخية التي تؤخذ عند انشاء بستان الكروم -

العوامل الارضية - العوامل الاجتماعية -

ب.  
ج.  
د.

## كلية الزراعة / جامعة بابل

- تخطيط ارض المزرعة - انشاء منظومة الري -
- تخطيط شبكة الطرق
- الابنية والمنشآت -
- اهم اصناف العنب

### الأسبوع العاشر

#### در

- الشليك Straw berry والرازييري Raspberry تدرس من حيث الاهمية الاقتصادية البيئية الملائمة لزراعتها - طرق الاكثار - عمليات الخدمة - الاثمار والجني .

### الأسبوع الحادي عشر

- دراسة نبات الكوزييري Gooseberry والبلوبييري من حيث الموقع والاهمية الاقتصادية - البيئية الملائمة - طرق الاكثار - عمليات الخدمة - الاثمار والجني .

### الأسبوع الثاني عشر

#### البلاك بيري Blackberry - الكرنث Currant

- الاهمية الاقتصادية البيئية الملائمة لزراعتها - طرق الاكثار - عمليات الخدمة - الاثمار والجني .

### الأسبوع الثالث عشر

#### الكرانييري Cranberry

- الكرانييري الاوربي - الكرانييري الامريكي - الوصف النباتي - الاهمية الاقتصادية البيئية الملائمة لزراعتها - طرق الاكثار - عمليات الخدمة - الاثمار والجني .