

بسم الله الرحمن الرحيم

د. خوله حمزه محمد  
مادة الثمار الصغيرة  
محاضره الأولى

### 1- الفراولة (الشليك)

الأسم الانكليزي	Strawberry
العائلة الوردية	Rosaceae
تحت العائلة	Rosoideae
الجنس	Fragaria
الأسم العلمي	<u>Fragaria sp</u>
الموطن الأصلي:-	

ربما كان الشليك موجود بصورة برية في اوربا وامريكا واسيا , وتشير بعض المصادر ان مناطق جبال الالب والماكسيف هي الموطن الاصلي للشليك.

### القيمة الغذائية للثمرة:-

ان القيمة الغذائية لثمرة الفراولة مرتفعة حيث يحوي 100غم من الثمرة على المكونات الاتية:-  
السكريات 10%، المواد الصلبة الذائبة الكلية 7% ، السكروز 0.18-0.3% ، حامض الستريك 0.78 - 1.09 % ، مواد بكتينية 0.2 – 7.08 % ، بروتين 0.4 – 0.8 % ، كالسيوم 21ملغم ، فسفور 21 ملغم ، فيتامين A 60 ملغم ، فيتامين C 30-70% .

### القيمة العلاجية والدوائية لثمرة الشليك:-

عصيره قلوي ومدرر للبول لاحتواء الثمرة على الاحماض العضوية والبوتاسيوم فهي منشطة لافرازات عصارات المعدة ، ويساعد على الهضم ، وخفض ضغط الدم ، عنصر منظم للدم ومضاد للتسمم وملين ومظهر لافرازات الحرارة ، ولعلاج روماتيزم وامراض المثانة والحصى الكلوي.

### مشاكل زراعة الشليك :-

### المشاكل التي تواجه زراعة الشليك:-

1- يتطلب حجماً كبيراً من الاعمال اليدوية لجني الثمار

2- ضعف مقاومة الثمار لنقل وسرعة تلف الثمار

3- تظهر زراعة الشليك صعوبة في الوقاية من الامراض والحشرات والفيروسات

### الوصف النباتي:-

الشليك هي نبتة صغيرة يمكن زراعتها بنجاح في البيوت البلاستيكية والزجاجية ، يعود الى العائلة الوردية Rosaceae ، الجنس Fragaria ويشمل عدة انواع تصل الى 45 نوع تشمل الشليك البري والمزروع.

أهم الاختلافات بين الشليك البري والشليك المزروع

الشليك البري		الشليك المزروع	
1	الازهار خنثى ولها مدقة واسدية	1	الازهار خنثى أو مؤنثة
2	ذاتية التلقيح	2	التلقيح خطي
3	تكون الازهار عند مستوى الاوراق	3	الشماريخ الزهرية تنمو اطول من سويق الاوراق ، ترتفع الازهار فوق الاوراق
4	الاوراق الكأسية مائلة الى الامام وملتصقة بقاعدة الثمرة	4	الاوراق الكأسية منتشرة ومقوسة الى الأسفل تاركا قاعدة الثمرة خاليه
5	الأوراق ذات وريقات صغيرة متطاولة وثماره صغيرة الحجم ذات بذور صغيره جداً	5	نباتات كبيرة الأوراق فاتحة اللون وذات زغب ووريقات مستديرة ، ثماره كبيرة الحجم لونها بنفسجي بسبب وجود صبغة الانثوسيانين

\* ساق الشليك يظهر نموا سنويا على هيئة تفرعات تيجان قصيرة Shortcrown هذه التفرعات تنمو جانبياً فقط بحيث تكون البراعم النهائية قابلة للتزهير ، كذلك يظهر الساق نموا جانبياً اخر يسمى راس أو طرف يحمل تورد Rosette (العقدة ورقية)

\* الجذور هوائية تنمو سنوياً من قاعدة الرؤوس (الفروق)

\* المدادات Runners هي سيقان هوائية زاحفة نامية عند اباط الأوراق يظهر سلاميات طويلة ورفيعة وعقد قادرة على اعطاء الجذور عند تماسها التربة ، حيث يتكاثر الشليك بهذه الطريقة.

\* الثمرة كاذبة متجمعة هشه متطورة من التخت الزهري متعدد البذور الصغيرة.

\* الأوراق مركبة ثلاثية الوريقات ذات وريقات كبيرة ونصل متموج وواسع الفتحات .

### \* الأنواع الرئيسية

1- الشليك البري الغاباتي	Fragaria vesca
2- الشليك الفرجيني	F. virginiana
3- شليك شيلي	Chillean or Beach strawberry
4- شليك الحدائق	Cultivated or garden strawberry
5- شليك الغابات الاسيوي	F. orientalis
6- شليك الغابات	Fr. collina
7- الشليك البري الامريكي	Fr. americana
8- شليك كاليفورنيا	F. californica

### البيئة الملائمة لزراعة الشليك:-

\* المناخ:- درجة الحرارة المثلى للنمو الخضري 20- 24 م ويقل النمو تحت 15م اخراج المدادات يحتاج الى نهار طويل ودرجة حرارة 20 – 24 م .

بالنسبة للأضاءة بعض اصناف الشليك مثل صنف Headliner تتطلب نهار قصير في الربيع قبل تطور البراعم الزهرية ، بينما الصنف Tioga يتطلب نهار طويل لتطور براعمه الزهرية ، كذلك فترة راحة الشليك تحدث في النهار القصير ودرجات الحرارة المنخفضة ، اذ تختلف الاصناف ذات الاثمار المستمر والاصناف التي تثمر لمرة واحدة في استجابتها للفترة الضوئية اذ ان الاصناف المستمرة الاثمار ذات فترة ضوئية محايدة بينما اصناف الاثمار لمرة واحدة ذات استجابة لنهار قصير.

\* التربة المناسبة:-

تنجح زراعة الشليك في الترب الخفيفة وحتى الرملية الغنية بالمادة العضوية والترب المتعادلة او قليلة الحامضية (5.5 – 6.5 Ph) ، الترب الغدقة لا تكون مناسبة لزراعة الشليك ، ولا ينصح باستمرار زراعة في نفس التربة لاحتمال اصابتها بالامراض والآفات المختلفة .

### عمليات الخدمة:-

1- التسميد : من المعروف ان الحاصل يتأثر بعدد الشماريخ الزهرية وعدد الأزهار عليها وبعد ذلك بعدد الثمار وكذلك يعتمد على ظروف تغذية البراعم الثمرية ، ان تسميد الشليك لها اهمية في كمية ونوعية حاصل الشليك.

\* السماد الحيواني فعال جداً خاصة في السنة الثالثة والرابعة حيث ينشط النمو الخضري والثمري ويطيل حياة النبات ، الا ان الافراط في النتروجين العضوي يزيد من النمو الخضري وينشط الاصابة لبعض الثمار ويقلل من الخواص الذوقية للثمار ، ويمكن استخدام سماد الدواجن المتحلل.

\* التسميد النتروجيني يزيد الحاصل والجني المبكر عند اضافة في بداية تكوين البراعم الزهرية اي بعد شهر من الزراعة ومرة اخرى في نهاية الصيف ويضاف بمقدار 2.2 - 3.3 كغم لكل 10 متر مربع اي بمقدار ملعقة طعام تنشر حول كل نبات.

\* الفسفور يؤدي الى زيادة الحاصل عند استعمال 80 كغم فسفور و 40 كغم بوتاسيوم و40 كغم نتروجين بالهكتار ، \* نقص البوتاسيوم يؤدي الى تقزم النبات وظهور حروق على حافات الاوراق وتصبح الثمار حامضية الطعم.

2- الري : ري الشليك يكون اجبارياً حتى في المناطق التي تسقط بها الامطار، وجد ان الشليك يجب ان يروى حتى وقت التزهير ونمو الثمار ويقلل الري عند الجني لكي لا تتعفن الثمار ويروى عادة 2-3 ريات وقد تصل عدد الريات 5 - 6 ريات حسب الظروف المناخية من اذار - نيسان ومايس وحزيران الى تشرين الاول.

3- خف النباتات : تستعمل هذه العملية لتقليل التزامح بين النباتات بالخط الواحد وذلك بازالة النباتات القديمة للسماح للنباتات الجديدة بالنمو والاثمار في السنة التالية.

4- جني الثمار : ان نمو وتطور ثمرة الشليك يتخذ منحني النمو المزدوج حيث يلاحظ ان هناك فترتين للنمو السريع بينهما فترة خمول نسبي ، ان فترة نضج وجني الثمار ضمن الصنف الواحد تستغرق 15 - 35 يوم أما الموسم الكلي لجني ثمار الشليك فيكون 40 - 45 يوم (مايس - حزيران).

## الأصناف:

### أ- الاصناف ذات الحمل الواحد

1- Surprisede Halles ، صنف فرنسي قوي نباتاته عالية حتى 30 سم ذو نمو شبه قائم الاوراق متوسطة ذات وريقات بيضوية ، الازهار خنثى كبيرة بيضاء اللون الثمرة متوسطة الى كبيرة الحجم معدل وزنها 8 - 14 غم .

2- Dentsch Evern ، صنف الماني النبات قوي ذو مجموع جذري منتشر الاوراق صغيرة لونها اخضر فاتح حافات النصل عميقة التسنن ، الشماريخ الزهرية عند مستوى الأوراق الازهار خنثى بيضاء اللون الاوراق الكأسية كبيرة ، الثمار متوسطة الحجم وزنها 10 - 12 غم مخروطية الشكل .

## ب- الأصناف مستمرة التزهير

1- صنف Profusion صنف فرنسي ، النبات قوي شبه قائم فترة اثماره 158 يوم الثمرة متوسطة الى كبيرة ذات لون وردي مائل للأحمرار حلو الطعم قليلة الحموضة يتحمل التخزين ينضج في مايس .

2- صنف Hummi Gento النبات قوي يعطي حامل مرتفع مستمر بالتزهير الثمرة كبيرة وزنها يتراوح ما بين 40 – 50 غم متطاولة منتظمة الشكل ، اللب متماسك عصيري لونها احمر غامق ذو نكهة ممتازة غني بالسكريات ينضج في آب .