

## زهرة الشمس

الاسم الانكليزي : Sunflower

الاسم العلمي : Helianthus annus , L.

العائلة : المركبة Compositae

الوصف النباتي لمحصول زهرة الشمس

محصول صيفي حولي ينتمي الى العائلة المركبة

### الجزر :

وتندي يتعمق في التربة ويصل الى عمق (3-4) م اما المجموعة الجذرية فتصل الى (120) سم . في المناطق الاروائية تقع هذه المجموعة بالقرب من سطح التربة اما في المناطق الجافة تتعمق الجذور اكثر .

### الساق :

طويل قائم يصل طوله من (1.70-4) م مغطاة بزغب كثيف يتراوح طوله من (3-7) سم مليئة باللب . وهناك اصناف يتراوح طولها من (50-70) سم . وقطر الساق بين (2-6) سم او اكثر والساق لا يتفرع .

### الاوراق :

عريضة بسيطة قلبية الشكل يتراوح طولها بين (10-30) سم وهي وبرية الملمس مسننة الجوانب وعريضة عند القاعدة . عدد الاوراق على النبات الواحد تختلف حسب الاصناف ويتراوح عددها من (14-50) ورقة او اكثر . الاوراق السفلى متقابلة اما الاوراق الوسطية والعليا فتكون متبادلة .

### المجموعة الزهرية :

ان المجموعة الزهرية في نبات زهرة الشمس عبارة عن قرص محاط بأوراق محورة صغيرة يتراوح قطر القرص بين (8-40) سم . وفي الاصناف الخاصة بالزيت فيتراوح عادة بين (12-20) سم . ان صفة حجم القرص ترتبط ايجابيا مع كمية الحاصل وسليبا مع النسبة المئوية للزيت في البذور . ان هذه الاقراص تحتوي على نوعين من الازهار : -

**1- الازهار الطرفية او الشعاعية :** وهذه الازهار عقيمة لعدم اكتمال الاعضاء الانثوية للزهرة (المبيض) وهي لاتتملك متك ويكون موقعها في طرف القرص الزهري وهي صفراء اللون رمحية الشكل عددها يتراوح بين (40-80) زهرة .

**2- الازهار الانبوية او القرصية :** وهذه الازهار تكون خصبة وتحتل باقي القرص وتحتوي على الاعضاء الذكرية والانثوية وعددها يتراوح بين (600-1200) زهرة . التويج مكون من خمسة اوراق تويجية مدببة لونها اصفر فاتح الى بنفسجي غامق . ان عدد الازهار في القرص الواحد يتوقف على ( الصنف ، خصوبة التربة ، وعلى العمليات الزراعية اثناء مرحلتي النمو

والتطور ) . عدد المتوك خمسة محمولة على خيوط حرة . المبيض سفلي والقلم ينتهي بميسم ثنائي التفرع . فترة التزهير تستمر من (5-14) يوم . ويبدأ التزهير من الخارج الى الداخل . سميت الازهار الانبوبية لان الاوراق التوجيهية تتحد من الاسفل مكونة مايشبة بالانبوبة .

تعتبر زهرة الشمس من النباتات الخلطية التلقيح ويتم التلقيح عادة بواسطة الحشرات وخاصة النحل . في بعض الحالات لا يتم التلقيح وتبقى الاقراص الثمرية فارغة البذور . وللتخلص من هذه الظاهره وضمان حصول اكبر تلقيح ممكن في ازهار زهرة الشمس لتكوين البذور لابد من القيام بما يلي :-

- 1 - وضع خلايا النحل في حقول الزراعة وفي حالة عدم توفر النحل يستعمل التلقيح الاصطناعي .
- 2 - التقليل من مكافحة الحشرات التي تصيب المحصول بشكل يضمن بقاء عددمن الحشرات النافعة لتقوم بعملية التلقيح .
- 3 - التحكم بمواعيد الزراعة بحيث يصادف وقت التزهير جو معتدل وغير جاف لضمان حيوية اللقاح وزيادة نسبة الاخصاب .
- 4 - القيام بتحريك النباتات في وقت التزهير بهدف نثر حبوب اللقاح وحصول الاخصاب .

### الثمرة :

عبارة عن حبة بيضوية الشكل مضلعة نوعا ما . والحبة تتكون من غلاف الذي يتكون عادة من نسيج فليني تعقبة خلايا خشبية وفي كثير من اصناف زهرة الشمس تفرز هذه الخلايا مادة سوداء تحتوي في تركيبها 76% كاربون وهذه المادة تكون طبقة تقع بين النسيج الفليني والنسيج الخشبي . لون الغلاف الخارجي للحبوب يختلف من (ابيض ، رمادي ، سوداء ، قهوائية ، ومخططة ) نسبة الزيت في البذور بيــــن (30-50)% .

### التصنيف النباتي :

تصنف زهرة الشمس حسب تصنيف العالم السويدي لنينية الى :- **Helianthus annus** ,  
L. اما التصنيف الحديث فيصنف الى جنسين مستقلين هما :-

- 1 - الجنس الزراعي :- ويضم جميع الاصناف التي يستعملها الانسان في الزراعة .
- 2 - الجنس البري :- لا يستعمل في الزراعة لغرض الانتاج وانما يستعمل في برامج التربية والتحسين وخاصة في التهجين .

### الاصناف المزروعة في العراق :-

ان الاصناف المزروعة في العراق تحمل عادة قرص واحد وتابعة للاصناف الزيتية المستعملة في جميع انحاء العالم لغرض الحصول على بذورها . حيث توجد اصناف قصيرة ميكرة النضج واصناف طويلة متأخرة النضج ان الاصناف القصيرة هي المفضلة وذلك لسهولة حصادها

ميكانيكيا ويتراوح ارتفاعها من متر الى مترين وتكون هذه الاصناف غالبا هجينة ومن الاصناف المزروعة في العراق هي صنف ( برادوفيك ، ريكورد ، والصنف المحلي ).

## الامراض والحشرات :-

### الحشرات :-

- 1 - دودة البنجر السكري (اللافكما) :- ان الطور الضار لهذه الحشرة هو اليرقة التي تتغذى على الاوراق تكافح باستعمال الاندريين تركيز 19.5 % بنسبة 900سم<sup>3</sup> / دونم .
- 2 - البق المطرز :- ان هذا النوع من الحشرات يصيب الاوراق الكأسية المحيطة بالاقراص الزهرية وتظهر الاصابة على شكل بقع بنية اللون عاى سطح الورقة نتيجة امتصاص العصارة النباتية حتى السطح السفلي للورقة . تكافح بمادة السوبر اسيد تركيز 40% بنسبة 600سم / دونم .
- 3 - حفار اقراص زهرة الشمس :- ان الطور الضار لهذه الحشرة هو اليرقة حيث تحدث تخريبا على الطبقة الاسنجية لقرص زهرة الشمس محدثة انفاقا فية

## فول الصويا

الاسم الانكليزي: Soybean  
الاسم العلمي: Glycine max  
العائلة: البقولية Fabaceae

### الوصف النباتي لمحصول فول الصويا

نبات حولي عشبي صيفي

#### الجزر:

وتدي يتعمق في التربة (60 – 70 سم) وقد يصل إلى 150 سم، يحتوي الجذر جذور ثانوية مرتبة في أربعة صفوف طولية على الجذر الرئيسي. وتتركز (80-85%) من وزنه في الطبقة السطحية من التربة (15 سم عمقاً) ويعتمد نمو الجذور واطوالها وتفرعاتها على الصنف ونوع التربة وطريقة الزراعة. وتحتوي الجذور على عقد بكتيرية تسببها البكتريا: Rhizobium japonicum التي تقوم بنتثبيت النيتروجين الجوي.

#### الساق:

قائمة متفرعة بكثرة من الاسفل يتراوح ارتفاع النبات من (50-180) سم حسب الاصناف ويختلف طول الساق حسب الأصناف والأنواع فقد تكون محدودة النمو . يوجد على الساق 10 – 15 عقدة، وتحمل العقد تحمل أوراقاً بصورة متبادلة، وتنمو فروعاً من آباط الأوراق المركبة وتتفرع هذه الفروع إلى فروع ثانوية لذلك يلاحظ أن الساق الرئيسي متعرج يكسوه زغب كثيف.

#### الأوراق:

مركبة ثلاثية اي ذات ثلاثة وريقات مركبة بيضوية اورمحية الشكل تشبه اوراق الفاصوليا وتكون السيقان والاوراق والقرنات مغطاة بشعيرات صغيرة . تتكون الأوراق من العقد، ويكسوها زغب براق كثيف والوريقات فيها سويقات إلا أن الوريقة الوسطى ذات ساق أطول ويتحول إلى اللون الأصفر عند الاقتراب من موعد النضج وأحياناً تسقط الأوراق قبل النضج (أي قبل تفتح القرنات).

#### الأزهار:

وهي صغيرة بيضاء أو بنفسجية حسب الاصناف وتوجد في مجاميع في آباط الأوراق وتظهر من القاعدة متجه الى الاعلى. يتراوح عدد الأزهار في النورة الواحدة (3 – 8 زهرة). وقد تصل

إلى 15 أو 20 زهرة. والزهرة كاملة تتكون من خمسة أوراق كأسية ملتحمة. عدد الأسدية 10 أسدية تسعة منها خيوطها ملتحمة وواحدة طليقة، والميسم عليه زغب والمبيض يحوي أكثر من بويضة.

#### الثمار:

عبارة عن قرنة تشابه إلى حد كبير قرنة اللوبيا، لونها أخضر تحوي زغباً كثيفاً ولون الزغب أبيض لماع بدرجة عالية وطول القرنة (2-10سم) تحوي (3-4بذرة). وكثير من الثمار ينفلق (ينشق) الغلاف الثمري وتسقط البذور لذلك يحصل فقد عالي عند الحصاد الميكانيكي. إلا الرطوبة العالية في الجو تلين الغلاف الثمري وتقلل من الانفلاق.

#### البذرة:

كروية مضغوطة منخفضة مستديرة بيضوية ملساء مفلطحة من جهة السره وتختلف حسب الاصناف  
لونها أبيض حليبي أو أصفر أو أسود تحوي البذور (15-22%) زيت، و(30- 50%) بروتين والتليح ذاتي .

الاصناف الناجحة في العراق هي :-

- 1- لي Lee تتميز ببذور حجمها متوسط والنبات مبكر النضج نسبة الزيت 16-20%
- 2- براك Bragg تتميز البذور بكبر حجمها ويتأخر في النضج نسبة الزيت في البذور 15-19 %
- 3- اوكدن Ogden من الاصناف التي تلائم المنطقة الوسطى وناحج في الشمالية والبذور متوسطة الحجم وانتاجية الصنف أقل من الصنفين السابقين .

#### الامراض والحشرات

لم تتوفر اي معلومات عن الامراض والحشرات التي تصيب المحصول في العراق حالياً لقلّة المساحات المزروعة منه .