السلجم

الاسم الانكليزي **Rope seed**

الاسم العلمي ***Brassica napus L.***

العائلة الصليبية **Cruciferae**

الوصف النباتي

السلجم محصول حولي شتوي زيتي بالنسبة لظروف العراق المناخية، وتوجد اصناف منه صيفية تزرع في المناطق التي تلائم زراعته لاعتدال المناخ فيها في الصيف كما في وسط أوربا وكندا .

الجذر: وتدي رئيسي متفرع يتعمق كثيرا في التربة مع وجود عدد كبير من الجذور الثانوية خاصة أذا زرع في ترب غير ملائمة مما سيزيد من احتياجها للأسمدة والماء.

الساق: في بداية النمو تكون مفترشة بعد ذلك تصبح قائمة وتصل لارتفاع من (120-170 سم)، وقبل فترة قصيرة من التزهير يحمل الساق من 8-16 فرع جانبي تكون متقابلة او متتالية الترتيب علية، ان الساق يحمل الاوراق في محيطات متقاربة جدا ثم يستطيل تدريجيا وتتفرع حامل الاوراق والازهار والساق مكسوة بمادة شمعية.

الأوراق: تتميز اوراق السلجم عن اوراق الخردل اللفتي بلونها الأزرق المخضر الخالية من الزغب ويكسو الاوراق اليافعة مادة شمعية ثخينة بينما اوراق الأجزاء العلوية من النبات تكون ضيقة وذات شكل بيضوي وذات نهاية مدببة وعموما أن اوراق السلجم تشبه اوراق الشلغم والفجل من حيث الشكل.

الأزهار: منتظمة ، خنثى وتتجمع في نورة عنقودية صفراء اللون ، كأس الزهرة مكونة من اربعة أجزاء منفصلة مرتبة في محيطين ، وتوجد عند قاعدة كل من الورقتين الكأسيتين الجانبيتين انتفاخ يتجمع فيه الرحيق أما الاوراق التوجيه فتتكون من اربع اوراق منفصلة في محورين متعامدين ايضا . عدد الأسدية ست منها اثنتان خارجيتين واقصر من الاربعة الداخلية ،المدقة وحيدة تتألف من جناحين ملتحمين والمبيض علوي.

الثمرة أو القرنة : فهي خردلة او علبة منشقة ومتكونة من غلافين ومفصولة بغشاء كاذب (Septum)، وان عدد البذور في كل قرنة يختلف تماما حسب الصنف والانواع الداخلة في كل صنف وان الاصناف الحديثة والمنزرعة تحتوي على 15-40 بذرة في القرنة الواحدة ، وعند النضج ينفصل الغشائيين (Carpels) عن بعضهما بسهولة عن الغشاء الكاذب مما يؤدي ذلك الى تناثر او انفراط البذور على الارض .

البذور : كروية الشكل ناعمة الملمس لونها ازرق او مسودة او سوداء بنية ، أن وزن الف بذرة منها يتراوح من (3-7) غم وتبلغ نسبة الرطوبة فيها من 8-12%. ان حجم بذور السلجم تكون اكبر من بذور الانواع الاخرى ، كذلك ان حجم بذور الطرز الشتوية للسلجم تكون اكبر من بذور الطرز

الصيفية لهذا المحصول ، تبلغ نسبة الزيت في البذور حوالي من 30-48 % وذلك حسب الاصناف للسلجم .

التلقيح: خلطي لوجود ظاهرة عدم التوافق الذاتي ، واهم عامل في حصول التلقيح هو الحشرات وخاصة النحل .

مواصفات زيت السلجم

هو الزيت شبه الجاف المستخرج من بذور السلجم ذو الاصناف المختلفة ، ان زيت السلجم الخام لونه اصفر محمر وبعد التكرير يصبح لونه اصفر فانه في هذه الحالة لا يحتاج الى عملية التبيض .يتميز زيت السلجم بأحتوائه على نسبة عالية من حامض الأيروسيك ونسبة قليلة من حامض اللينوليك كما وانه يتميز بانخفاض رقم التصبن وارتفاع معامل الانكسار بالنسبة للرقم اليودي ، وان الرقم اليودي له يتراوح ما بين 96-106 ورقم التصبن 170-180.

استخراج زيت السلجم

- تنظيف البذور : يتم فصل بذور السلجم وتنظيفها لأزالة الشوائب منها مثل السيقان والاوساخ .
- تكييف البذور وتقشيرها : يتم تسخين البذور مسبقا الى درجة حرارة 35م ثم يتم التقشير بواسطة المطاحن الاسطوانية لتمزيق جدار خلية البذرة .
- طبخ البذور : يتم طهي رقائق البذور بواسطة مجموعة من المواقد التي يتم تسخينها بالبخار عادة ، تستغرق عملية التسخين 15-20 دقيقة عند درجة حرارة 80-105 م .
- الضغط : بعد ذلك يتم ضغط رقائق بذور السلجم المطبوخة في سلسلة من المكابس اللولبية او الطاردات المركزية. حيث يزيل هذا الاجراء 50-60% من الزيت الموجود في الرقائق ، تاركا الباقي ليتم استخراجة بوسائل اخرى .
- الاستخلاص بالمذيبات : يتم تقطيع رقائق البذور المتبقية التي تحتوي على 18-20% من الزيت ، بأستخدام مادة كيميائية تسمى الهكسان للحصول على ما تبقى من الزيت .
- ازالة المذيب : يتم ازالة الهكسان من كتلة السلجم عن طريق تسخينه للمرة الثالثة عند درجة حرارة 95-115م من خلال التعرض للبخار .
- معالجة الزيت : يتم تكرير الزيت المستخرج بطرق مختلفة مثل التقطير بالبخار والعريض لحامض الفسفوريك والترشيح والتبيض وازالة الروائح الكريهة.

صورة توضح ازهار السلجم

صورة توضح الجذر والساق والاوراق والازهار لمحصول السلجم