السمسم :-

الاسم الانكليزي / Sesame

الاسم العلمي / Sesamum indicum L.

اسم العائلة / pedaliaceae

الوصف النباتي

نبات عشبي قائم ينمو الى ارتفاع من متر الى مترين

الجذر: تنقسم اصناف السمسم حسب مجموعها الجذري الى قسمين

1- اصناف متأخرة النضج ، ويكون مجموعها الجذري كبير نسبيا قد يصل الى عمق 100 – 150 سم وتنتشر الجذور الجانبية في دائرة نصف قطرها 75 سم .

2- يضم اصناف مبكرة النضج وتتميز بمجموع جذري اصغر ويصل عمق جذورها الأصلية الى حوالي 40 – 50 سم ، وتتنتشر الجذور الجانبية في دائرة نصف قطرها 15 – 20 سم كما تلعب ظروف الخدمة الزراعية والبيئية دورا مهما في تعمق الجذور وحجمها ، وجذور النبات تكون بيضاء اللون .

الساق: قائم وعلية شعر غزير والمقطع العرضي مضلع ويكون مملوء في اول حياة النبات ومجوف في الاطوار المتقدمة من حياته وتظهر الافرع من الساق في القسم السفلي منه .

الاوراق: بسيطة ، بيضوية الى رمحيه الشكل ويتراوح طولها من 5 – 15 سم والحافة كاملة مسننة وقد تكون مفصصه في الغالب الى ثلاث فصوص في الجزء السفلي من النبات .

الازهار: تكون ناقوسيه الشكل طولها حوالي 15 – 20 ملم وهي ذات شفتين ولون الاوراق التويجية أبيض او وردي او ارجواني وتظهر منفردة او مجتمعة من 2 – 3 في ابط الاوراق، يبدأ ظهور الازهار بعد حوالي 4 اسابيع من بزوغ البادرات ، حيث تظهر في البداية من اسفل الساق الى الاعلى ويتبع ذلك نمو الثمار وكلما استطالت السيقان والفروع كلما تكونت عليها ازهار جديدة وفي الاطوار الاخيرة نجد ان النبات يحمل ثمارا ناضجة تماما في اسفل الساق وثمارا خضراء في الوسط وازهار في القمة . والازهار خنثى غير منتظمة والتلقيح خلطي يحدث بواسطة الحشرات .

الثمرة: هي عبارة عن كبسولة يصل طولها من 2 – 3 سم وعندما تنضج تنشق من الاعلى وتنفتح وتسقط منها البذور وذلك في الوقت التي تكون فيها الثمار الاخرى خضراء او في طور التكوين . تحتوي البذور على حوالي50 – 60 % زيت، ويبلغ وزن الف بذرة من 4 – 5 غرام.

استخراج الزيت من بذور السمسم :-

هناك طريقين لاستخراج الزيت من بذور السمسم

1- الطريقة القديمة :

أ- **تنظيف البذور**: حيث تغربل البذور على قدر الأمكان ثم توضع في حوض كبير على شكل برميل يحتوي على ماء غزير يترك لمدة ثلاث ساعات لتغوص البذور وتطفو المواد الخفيفة فتزال ثم يصفى الماء وتنقل البذور الى حوض اخر فيه ماء يحتوي على ملح فتطفو على سطحه وترسب في القاع المواد الثقيلة كالرمل والحصى ثم تغسل البذور بماء نقي وبذلك لا يسبب الملح انفجار البذور عند التحميص ثم يجفف في الشمس .

ب- **التحميص**: تحمص البذور بعد ذلك في فرن من 5 – 8 ساعات لتتجمد بعض المواد الزلالية فلا تفصل مع الزيت وليسهل انفصال الزيت (السيرج) من الكسب لسيولتة.

ج- **الطحن**: تطحن البذور المحمصة في طاحونة اشبة بطاحونة الجبس لتحولها الى عجينة .

د- **فصل الزيت (السيرج):** تنقل الطحين للمعجنة حيث يضاف اليها نحو20 كغم ماء مذاب به 3 كغم ملح ليعلوا الزيت عن سطحه ويتجمع في وعاء يضغط عليه العجان باستمرار وكلما وجود ضرورة للماء عمل على اضافته مع الاستمرار في الضغط حتى يترسب الكسب ويتجمع ويصبح جاف ويفصل الزيت ويجمع في هذا الوعاء. تعتبر هذه الطريقة قديمة وبدائية ولا تتوفر فيها الشروط الصحية لذا فان هذه الطريقة قد منعت واستعيض عنها بالطريقة الثانية.

2- طريقة العصر بواسطة المكبس وتتلخص هذه الطريقة بما يلي :

تغربل البذور بماكنة وتغسل ثم تجفف بالفرن وبعد ذلك تطحن البذور في ماكنة خاصة بالجرش ثم توضع في قماش وفي طبقات فوق بعضها بوعاء اسطواني به فتحات جانبية يتحرك داخلة مكبس ينتهي بقالب مستدير قطره اقل بقليل من قطر هذا الوعاء الموضوع داخل وعاء اسطواني اكبر منه وخال من الثقوب فعند تشغيل المكبس يضغط على طبقات السمسم فيعصر منه الزيت (السيرج) حيث يخرج من القماش الى الفتحات الجانبية فيتجمع في الأناء الخارجي ثم ينقل الزيت الى جهاز الترشيح ويصفى بقماش دقيق الثقوب وبذا يكون الزيت نظيفا، اما البقايا يعاد كبسها والكسب المختلفة تكون ذات لون فاتح وصلب القوام نوعا ما وهي على شكل اقراص تعطى للمواشي . تمتاز هذه الطريقة عن الطريقة السابقة في ان الزيت الناتج يكون نظيفا وخاليا من الرواسب مما يجعله يمكث مدة طويلة دون ان يتلف. ان النوع الممتاز من الزيت السمسم يكون عديم الطعم ويكاد يكون عديم اللون .

مواصفات زيت السمسم

وهو زيت نصف جاف غير معامل كيمياويا يستخرج من بذور السمسم وغير مخلوط بأي شحم او زيت اخر يتصف بأنه نقيا رائقا خالي من العكارة ومن التزنخ الناتج من عملية التأكسد وان لون هذا الزيت يختلف من اللون الكهرماني الى اللون الاصفر ويتحول بعد تكريره الى الون اصفر باهت .

ان المواد غير المتصبنة في زيت السمسم عالية نسبيا وتتكون عادتا من الستيرولات ومركبات اخرى التي لا يمكن التخلص منها في عملية التكرير . ان من هذه المركبات التي تحويها المواد الغير متصبنة في زيت السمسم هي سيسامين Sesamin وسيسامولين Sesamoline التي تعطى موادا مضادة للتأكسد عند تحلل الزيت وذلك منعا لتزنخة .

يستعمل زيت السمسم في عمل الراشي ويدخل في صناعة الحلويات وكما يدخل في صناعة الصابون والمبيدات الحشرية وتزيت المكائن ويستعمل في الأضاءة .

ان الرقم اليودي للزيت يجب ان لا يقل عن 103 وان لا يزيد عن 115 . ورقم التصبن يجب ان لا يقل عن 188 وان لا يزيد عن 195 .

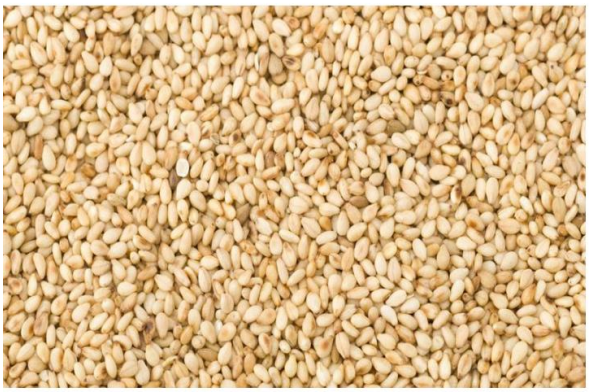
صورة توضح محصول السمسم

الثمار لمحصول السمسم

الثمار لمحصول السمسم

صورة توضح الازهار في محصول السمسم

صورة توضح بذور محصول السمسم



محصول السمسم