الخروع

الاسم الانكليزي Castorbean

الاسم العلمي *Ricinus Communis*

الوصف النباتي :

ينتمي الخروع إلى العائلة الحليبية (السوسبية) Euphorbiaceae وإلى الجنس *Ricinus* والنوع *Communis* وهو نبات شجيري معمر أو حولي يزرع في الدول الحارة كمحصول معمر وفي الاتحاد السوفيتي وبعض البلدان الأخرى فيزرع حولياً. وإن النبات ينمو إلى ارتفاع حوالي 8-10متر في المناطق الاستوائية بينما يتراوح ارتفاعه في المناطق المعتدلة وشبه المدارية (تحت الاستوائية) بين (1.5-3) متر.

الجذر:

وتدي متعمق وقد يصل لعمق 4متر ويتفرع بعرض 2متر وتوجد معظم الجذور الجانبية قريبة من سطح الارض .

الساق :

قائمة متفرعة اما خضراء او حمراء ويكون الساق مجوف تجويف قليلا ويتوقف ارتفاعه على الصنف المزروع والظروف البيئية السائدة في المنطقة المزروع بها هذا النبات .

الاوراق:

راحية الشكل مفصصه كبيرة الحجم قطرها من (10- 30 سم) او اكثر ويختلف عدد فصوصها من 5 – 11 فصا اما لونها فيختلف حسب الاصناف من اخضر الى قرنفلي او احمر ، ان الزوج الاول من الاوراق يكون متبادلا وحافة النصل مسننه وعنق الورقة اطول من طول النصل .

الازهار:

نورات رأسيميه ليس لها أوراق تويجية وهي إما مذكرة او مؤنثة (إي إن النبات وحيد المسكن) وهي ذات محور طويل لونها اخضر مصفر وهي توجد في مجاميع من 3-4 زهرة . والإزهار المذكرة توجد في أسفل ألنورة شاغله حوالي 50 70% من طول المحور الزهري بينما الإزهار المؤنثة توجد في أعلى ألنورة شاغله 30-50% من طول المحور الزهري . والزهرة المؤنثة مكونة من ثلاث كرابل لها ثلاث أقلام ينتهي كل قلم بميسمين والاسدية عديدة في الإزهار المذكرة . وبسبب وجود الإزهار الذكرية في أسفل المحور الزهري والأنثوي في أعلاها نلاحظ إن نسبة التلقيح ألخلطي في نبات الخروع مرتفعة .

الثمرة:

النورة الراسيميه الناضجة تحمل من 15- 80 ثمرة . والثمرة عبارة عن علبة (كبسولة) مغطاة في الغالب بأشواك طويلة وقد تكون ملساء ومنها ما قد تنفتح عند النضج وتسقط منه البذور ومنها ما يبقى بدون تفتح محتفظاً بالبذور بداخله إلى ما بعد تمام النضج وتحتوي الثمرة على ثلاث غرف وبكل غرفة تتكون بذرة واحدة.

البذور:

البذور بصورة عامة رمادية فضية مع تبرقش احمر غامق ولو ان هناك بذور ذات ألوان بنية، سوداء أو حمراء. تختلف البذور بالحجم والشكل فمنها الكروية والبيضوية والمستطيلة. غطاء البذرة صلب أملس ويكون حوالي 25% من وزن البذرة. محتوى البذور من 40-58% زيت كذلك تحتوي البذور على مادتين سامتين هما Ricinin وRicin وعلى مواد ذات حساسية allergenic بالحقيقة ان بذور الخروع سامة جداً حيث ان عدد قليل منها تسبب الموت للإنسان.

استعمالات وطرق استخلاص زيت الخروع:

تحتوي بذور الخروع على 40-58% زيت. وهناك فرق بسيط بين نسبة زيت البذور المنتجة من الزراعة الديمية وزيت البذور المنتجة تحت ظروف السقي. يمتاز زيت الخروع بسمك القوام وعديم اللون أو يميل الى الاخضرار. ويستخلص بالعصر أو المذيبات كذلك إن هذا الزيت غير جاف وقد أمكن معاملته بعمليات التجفيف الحديثة لإعطائه صفات الزيوت الجافة ولذلك فهو يستعمل بكثرة في صناعة البوية والورنيش كذلك يستعمل في صناعة البلاستيك. إما مخلفات البذور بعد استخلاص الزيت منها فهي سامة للإنسان والحيوان وكذلك البذور نفسها لاحتوائها على مركبات سامة هي Ricin البروتينية والـ Ricinin القلوية لذا تستعمل هذه المخلفات (الكسبة) كسماد عضوي فقط. اما الزيت نفسه فهو غير سام ولكن سيقان وأوراق هذا النبات تحتوي على كمية من مادة Ricinine كافية لان تجعلها سامة. إن زيت الخروع يتكون من كيلسرين لحامض Ricinol وIsoricinol وStearic acid. وان تأثير الإسهال عند استعمال هذا الزيت للإغراض الطبية ناتج من حامض الـ Ricinol. يتراوح الرقم اليودي لزيت الخروع ما بين 82-90 .ورقم التصبن 176-187 .

نبات الخروع

ثمار محصول الخروع

ازهار محصول الخروع

بذور محصول الخروع