وللتفاصيل المتعلقة بالفول *Vicia faba* من مختلف جوانبه .. يراجع Hebblethwaite (١٩٨٣)، و Hebblethwaite وآخرون (١٩٨٤).

الموطن وتاريخ الزراعة

يعتقد أن موطن الفول الرومى هو إما فى منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، أو فى وسط أو غرب آسيا. وقد عرفه قدماء المصريين، واليهود، وقدماء الإغريق، والرومان. وللمزيد من التفاصيل عن موطن وتاريخ زراعة الفول الرومى .. يراجع Hedrick (١٩١٩)، و Hawtin & Hebblethwaite (١٩٨٣).

القيمة الغذائية

يوضح جدول (١٢-١) المحتوى الغذائى لبذور الفول سواء أكانت خضراء، أم جافة. ويتضح من الجدول أن البذور الجافة غنية جدًّا بالبروتين، والمواد الكربوهيدراتية، والكالسيوم، والفوسفور، والحديد، والريبوفلافين، والنياسين. كما تعد بذوره الخضراء غنة جدًّا بالنياسين، وغنية نسبيًّا بكل من: المواد الكربوهيدراتية، والفوسفور، والريبوفلافين، ومتوسطة فى محتواها من: البروتين، والكالسيوم، والفوسفور، والحديد، والثيامين، وحامض الأسكوربيك.

الأهمية الاقتصادية

يزرع الفول الرومى (لأجل إنتاج البذور الخضراء) على نطاق ضيق للغاية فى مصر، إلا أن جانبًا يسيرًا من المساحة المخصصة لإنتاج الفول البلدى - وهو أحد المحاصيل الحقلية الرئيسية فى مصر - تحصد فيه القرون وهى خضراء، وتسوّق كمحصول خضر.

الوصف النباتى

الجذر والساق

الفول الرومى نبات عشبى حولى. يتعمق الجذر الرئيسى للنبات لمسافة متر أو أكثر فى التربة، ويتفرع منه عدد من الجذور الجانبية القوية النمو. الساق قائم متفرع مضلع أجوف، ويتراوح طوله من ٤٥-١٨٠ سم حسب الأصناف.

جدول (١٢-١): المحتوى الغذائى لكل ١٠٠ جم من بذور الفول الرومى الخضراء، والجافة.

العنصر الغذائى	البذور الخضراء	البذور الجافة
الرطوبة (جم)	٧٢,٣	١١,٩
السعرات الحرارية	١٠٥	٣٣٨
البروتين (جم)	٨,٤	٢٥,١
الدهـون (جم)	٠,٤	١,٧
الكربوهيدرات الكلية (جم)	١٧,٨	٥٨,٢
الألياف (جم)	٢,٢	٦,٧
الرمـاد (جم)	١,١	٣,١
الكالسيوم (ملليجرام)	٢٧	١٠٢
الفوسفور (ملليجرام)	١٥٧	٣٩١
الحـديد (ملليجرام)	٢,٢	٧,١
الصوديوم (ملليجرام)	٤	—
البوتاسيوم (ملليجرام)	٤٧١	—
فيتامين أ (وحدة دولية)	٢٢٠	٧٠
الثيامين (ملليجرام)	٠,٢٨	٠,٥
الريبوفلافين (ملليجرام)	٠,١٧	٠,٣
النياسين (ملليجرام)	١,٦	٢,٥
حامض الأسكوربيك (ملليجرام)	٣٠	—

الأوراق

الورقة مركبة ريشية تتكون من ٢-٦ أزوج من الوريقات، والأوراق متبادلة. والوريقات بيضاوية مطاولة، والوريقة الطرفية متحورة إلى محلاق أثرى. وللورقة أذينتان صغيرتان.

وتتميز أوراق الفول الرومى بوجود غدد رحيقية تحت الأذينات تظل منتجة للرحيق طول فترة النمو الخضرى للنبات، ويزورها العديد من الحشرات - منها النحل - لجمع الرحيق. ويؤدى جمع الرحيق منها إلى إنتاج المزيد من الرحيق فى نفس الغدة (McGregor ١٩٧٦).

الأزهار والتلقيح

تحمل أزهار الفول الرومى فى نورات راسيمية إبطية، تحتوى النورة على ٢-٦ أزهار، ويكون لون الأزهار أبيض مائلاً إلى الرمادى، وتوجد بجناحى الزهرة بقع سوداء. يتكون الكأس من خمس أسدية، ويتكون التويج من العلم، والجناحين، والزورق. أما الطلع .. فيتكون من تسع أسدية ملتحمة، وواحدة سائبة. ويتكون المتاع من كربلة واحدة، ويحتوى المبيض على غرفة واحدة.

ويسود التلقيح الذاتى فى الفول الرومى بسبب انتشار حبوب اللقاح على ميسم الزهرة داخل الزورق، وتقل نسبة التلقيح الخلطى - عادة - عن ١٠٪ (Guen وآخرون ١٩٩٢). هذا .. إلا أن نسبة التلقيح الخلطى تتباين كثيرًا باختلاف الظروف البيئية ومدى النشاط الحشرى. وتتراوح نسبة التلقيح الخلطى فى الفول الرومى - فى المناطق التى يتواجد فيها النحل الطنان (*Bombus* spp.) بين ٢٪، و ٨٤٪، بمتوسط قدره ٣٥٪ (Bond & Poulsen ١٩٨٣). وفى دراسة أجريت على أكثر من ١٠٠ صنف وسلالة من الفول الرومى تراوحت نسبة التلقيح الخلطى بين ١٪، و ٥٥٪ (Metz وآخرون ١٩٩٣).

ويقل محصول البذور كثيرًا عند غياب الحشرات الملقحة، أو عند نقص النشاط الحشرى كما يحدث عند كثرة الأمطار أثناء الإزهار. يزور النحل نباتات الفول الرومى فى وسط النهار لجمع الرحيق من الغدد الموجودة تحت الأذينات. أما زيارة الأزهار .. فتكون غالبًا من الساعة الثانية إلى الرابعة بعد الظهر. ويزور النحل الأزهار لجمع حبوب اللقاح بصفة أساسية، وذلك لأن لسان الحشرة ليس طويلاً بدرجة تكفى لجمع الرحيق من الغدد الرحيقية. وتقوم بعض الحشرات أحيانًا بثقب قاعدة التويج لامتصاص رحيق الزهرة، ويستفيد نحل العسل من هذه الفتحات لامتصاص الرحيق منها أيضًا. ولا تفيد زيارة النحل فى هذه الحالة بالنسبة لعلمية التلقيح. وتكفى عادة خلية نحل واحدة للفدان لكى يكون التلقيح جيدًا (McGregor ١٩٧٦).

ولمزيد من التفاصيل عن موضوع التلقيح والإزهار فى الفول الرومى يراجع Bond & Poulsen (١٩٨٣).

الثمار والبذور

ثمرة الفول الرومى قرن، ويتراوح طولها من ٥-٣٠ سم أو أكثر فى الأصناف المختلفة. والبذرة كبيرة منضغطة لونها بنى، أو رمادى، أو أسود، أو قرمزى، أو أبيض حسب الصنف.

الأصناف

إن معظم الأصناف المعروفة من الفول الرومى فى مصر هى من ذوات القرون العريضة التى تحتوى على عدد قليل من البذور الكبيرة المبططة. وإلى جانب هذه الأصناف التقليدية .. فإن شركات البذور العالمية قد عنيت منذ فترة طويلة بإنتاج أصناف تزرع لأجل استعمال بذورها الخضراء كخضروات، ولكنها لا تختلف عن الفول البلدى (فول التدميس) فى شئ عندما تكون جافة. وفيما يلى بيان بمواصفات بعض الأصناف الهامة من كل مجموعة.

أولاً: الأصناف التقليدية ذات القرون العريضة

من أهم الأصناف المعروفة ما يلى:

١ - القبرصى:

النباتات متوسطة الارتفاع، والقرون عريضة بكل منها ٢-٣ بذور، والبذور الناضجة ذات لون أخضر باهت، وهو صنف مبكر وغزير المحصول، ومن أكثر الأصناف انتشارًا فى الزراعة فى مصر.

٢ - ساكس:

النباتات قوية النمو، والقرن طويل نوعًا ما، ويحتوى على ٤-٥ بذور، والبذور الناضجة متوسطة الحجم، لونها أبيض رمادى، وهو من الأصناف التى تنتشر زراعتها فى مصر.

٣ - جمبو Jumbo:

الصنف متوسط التبكير فى النضج. يحتوى القرن على ثلاث بذور عريضة يصل عرضها إلى ٣ سم.