

زراعة الشمندر الأحمر (الباربا)

(الدكتور أحمد سكيرج)

عموميات:

النبات عشبي، من الفصيلة الرمرامية (Chénopodiacee)، و هو ذو حولين، أي ينتج الجذر المتضخم الصالح للأكل في السنة الأولى و البذور في السنة الثانية. الجذر وتدي ينتفخ في جزئه العلوي و سويقيه الجنبية السفلى (Hypo cotyle) فيتكون الجزء المستعمل في الغذاء. الجذور الثانوية أفقية تسير على بعد 60-90 سنتيمتر و عمودية تصل إلى عمق متر و نصف إلى مترين. و تظهر على الجذر المتضخم المقطوع عرضيا قشرة حمراء مائلة إلى البنفسجي و حلقات نمو منفصلة عن بعضها بطبقات من الخلايا البرانشيمية (Parenchyme) التي تخزن فيها المواد الكربوهيدراتية (Carbohydrates) و البيطينين (Betanine) أي الصبغة الحمراء. الموطن الأصلي هو حوض البحر الأبيض المتوسط. و تكمن القيمة الغذائية للشمندر الأحمر في مواده السكرية و البروتينات و فيتامينات C (أكثر من الجزر) و B1 و B2 و B3 و B5 و الأملاح من بوسفيوم و فسفور و مغنسيوم و كلسيوم و كبريت و غيرها.

الظروف البيئية المناسبة:

الباربا- أو الشمندر الأحمر أو الشوندر بلهجة الشرق الأوسط- من محاصيل الطقس البارد، لا يتضرر بالبرودة و لا بالصقيع أثناء النمو. إلا أن الصقيع يضر بالجذور إبان خزنها فتتغفن. و تفوق احتياجات الباربا من الحرارة تلك التي تتطلبها محاصيل الخضر الجذورية، و يحتاج إنبات البذور إلى حرارة 8 درجات. و تعتبر الحرارة المثلى للنمو 15-23 درجة. و كلما كان الطقس أشد حرم من ذلك عند تضخم الجذور إلا وتكونت حلقات بيضاء متبادلة مع حلقات النمو الملونة لتتقص من جودة الإنتاج. و مع ذلك، فإن الباربا تتحمل شدة الحرارة أكثر من الجزر. أما الاحتياجات الضوئية فكبيرة، إذ يحتاج المزروع إلى فترة ضوئية طويلة للنمو و لتكوين الجذور. أما إذا نقص طول النهار عن 8-9 ساعات و تعرض النبات إلى البرودة (10-15 درجة) تسارع إزهاره قبل اكتمال نموه و أنتج البذور عوض الجذور المنتخبة. أما الاحتياجات من الرطوبة فلا تكون عالية إلا في مراحل النمو الأولى، بعدها تتحمل النباتات قلة الرطوبة و كثرة الملوحة إلا أن الإنتاج يقل عند الجفاف و ارتفاع الحرارة. و أما الاحتياجات للتربة فليست كبيرة، إذ تكفي التربة الخفيفة و المتوسطة، ذات الخصوبة المعتدلة و الصرف الجيد و الحموضة المحايدة. و يحذر اجتتاب التربة الثقيلة لأنها تسبب تعفن البذور و إسقاط الإنبات.

العمليات الزراعية الأولية و الأصناف و خدمة التربة و الزرع:

يفضل اتباع دورة زراعية ثلاثية كما تفضل الزراعة بعد محاصيل الخضر من فصيلة الفراشيات. و يختار الفلاح أجود الأصناف نسرد منها على سبيل المثال "المصرية المفطحة" (Plate d'Egypte) و المضيق المحسن" (Déroit amélioré) و "الطويلة الحساء" (Longue de Vertus) و هي أصناف فرنسية متوفرة في بلادنا. و هناك أصناف أميركية موجودة في السوق. تكاثر الباربا جنسي، بالبذرة، و يحتوي الغرام الواحد على 30-50 بذرة. تزرع البذور في المشتل على مسافات 5 سم في كل بعد و لا بد أن تكون البذور معالجة بمبيد ضد العفن و الخمج المبكر بعد ظهور النبتة على وجه التربة. كل متر مربع من المشتل يحضن 25-30 غرام من البذور. و يحتاج الهكتار الواحد إلى أقل من 50 متر مربع من المشتل للحصول على الكثافة المثلى، 40000 نبتة للهكتار. و يتم الزرع في أي وقت من السنة إلا في المناطق الباردة التي يخشى فيها الإزهار المبكر غير المرغوب فيه، فيكون الزرع في الأشهر الدافئة بين أبريل و غشت. و قد ترطب البذور بغطسها في الماء الدافئ مدة 5-6 ساعات لتيسير إنباتها. و تنقل النباتات من المشتل إلى مكانها المستديم بعد تكوين 4-5 أوراق. و يمكن الزرع المباشر في المكان المستديم بكمية 10-15 كيلو غرام من البذور للهكتار الواحد، و يجب بعد الإنبات قلع النباتات الزائدة و تخفيف الكثافة إلى ما يناهز 35-40 ألف نبتة للهكتارو ذلك في طور 2-3 أوراق أولاً ثم في طور 5-6 أوراق مع ترك 10-15 سم بين النبتتين في الخط. و إذا كان الزرع مباشرا في مكانه المستديم، و جب تمرير آلة التدرج على التربة بعد خدمتها حتى يصير حجم أجزائها من حجم البذور.

السقي:

يتلاءم المزروع و الري بالرشاشات الثابتة و المتحركة، إلا أن الري المستعمل و الجاري به العمل في المغرب هو السقي الوزني، بالتعميم في الأحواض أو بالجريان بين الخطوط. أما الري بالتنقيط فقد لا يكون مفيدا لغلاء العملية و قلة مردوديتها. المهم أن تحصل التربة على ما يكفي طاقتها الاستيعابية من الماء مدة الدورة الزراعية بأكملها، و ذلك حوالي 250-300 ميليمتر من الماء للموسم الزراعي. و ننصح أن يتم السقي ليلا أو في الصباح الباكر لاجتباب أمراض الالطرناريا *Alternaria* و *Sercosporium* ، كما يوزع الماء ثلثا خلال النمو الخضري و ثلثين في فترة انتفاخ الجذور. و في وقت الجفاف، يجب جلب عنصر البور الذي يخفف من وطأة الجفاف، و بمجرد جلب الماء فإن المزروع يتدارك ما فاتته من النمو، لهذا قد تكفي سقيتان أو ثلاثة للحصول على إنتاج مقبول. و في حالة الجفاف، ننصح بتهديش التربة و خدمتها و تهويتها و إزالة الأعشاب الضارة، إذ يعوض ذلك عن الري.

التسميد:

يحتوي سماد التقوية على 20-30 طنا من الغبار العضوي للهكتار و 80 كغ من الأزط + 180 كغ من الفسفاط + 100 كغ من البوطاس للهكتار. أما سماد التغطية فيحتوي على 30 كغ من الأزط + 30 كغ من البوطاس للهكتار في طور 5-6 ورفات و 30 كغ من البوطاس للهكتار في طور بداية انتفاخ الجذور. أما المعايير المعتمدة للتعليق على تحليلات التربة و حساب الأسمدة فهي كما يلي: بالنسبة للفسفور، إذا كان محتوى التربة من عنصر P : 0-25 وحدة للمليون، و يجب جلب 120-150 كغ من الفسفاط للهكتار، و إذا كان محتوى التربة 25-50 وحدة للمليون، و يجب جلب 70-120 كغ من الفسفاط للهكتار، و إذا فاق محتوى التربة (50 ppm P) و يجب جلب 50 كغ من الفسفاط للهكتار. و بالنسبة للبوطاس، إذا كان محتوى التربة (0-75 ppm K) و يجب جلب (120-150) كغ من البوطاس للهكتار، و إذا كان محتوى التربة (150-75 ppm K) و يجب جلب (80) كغ من البوطاس للهكتار، و إذا كان محتوى التربة (150-220 ppm K) و يجب جلب (60-80) كغ من البوطاس للهكتار، و إذا فاق محتوى التربة (220 ppm K) لا يجلب الفلاح شيئا من البوطاس للهكتار. أما جلب البور فمهم جدا بالنسبة للباربا لأنه يجنبها سواد الداخل. و ننصح بجلب ثلاثة إلى خمسة كغ للهكتار من عنصر البور كسماد للتقوية و الفيام برشتين أو ثلاث رشات للمجموع الخضري خلال انتفاخ الجذور بسماد ذائب لا يتعدى محلوله كغ واحد من البور في أربع مائة لتر من الماء للهكتار.

الأمراض و الحشرات و طرق النجاة منها:

إنه لمن الجدية أن يتخذ المزارع الطرق الحمائية من دورة زراعية و محاربة الأعشاب الضارة و حماية شاملة عوض العلاج الكيميائي المكلف و المدمر للبيئة. و أهم أعداء المحصول حشرات المن و العنكبوت و السلوكيات و الديدان البيضاء والخضراء و الدودة القارضة و البعوض و فراشة الشمندر و ذبابة الأوراق و الأمراض المختلفة مثل الالطرناريا *Alternaria* و *Sercosporium* و الميلايو *Mildiou* و البياض الزغبي *Oidium* و فيروس الاصفرار، فعلى المزارع أن يحتاط منها.

النضج و المردود و ظروف التخزين:

قد يمتد الجني طوال السنة و يدوم من يوليو إلى نونبر إذا كان الزرع بين أبريل و يونيو. تقطع الأوراق و تنتثر الجذور من الأرض بعد تبليلها بالماء أو تخرج باستعمال المخلب لاجتتاب قطع الجزء المستعمل للغذاء و المعروض للبيع. و أحسن الجذور هي ما كانت صغيرة الحجم، قطرها بين 2,5 و 3 سانتيم، ثم يليها حجم ما بين 3,2 و 9 سانتيم، أما ما زاد على 9 سانتيم فلا اعتباره في السوق. و يصل معدل الإنتاج في المغرب إلى عشرين طنا للهكتار. أما عن ظروف الخزن، فلا بد من مكان كثير التهوية، شديد البرودة (صفر درجة)، عال الرطوبة (مائة في المائة)، و لا بد من قطع الأوراق قبل الخزن. تحت هذه الظروف تصل مدة الخزن إلى خمسة أو ستة أشهر. أما إذا بقيت الأوراق و لم تقطع، فلا يدوم الخزن أكثر من أسبوعين.