البز اليا (*Pisum sativum* L.)

تسمى بالانكليزي Pea وهي محصول بقولي الذي يزرع بهدف الحصول على البذور المستعملة لاغراض التعليب Canned pea اذ تمتاز بذورها بمحتواها من البروتين (20—25)% والكربوهيدرات (45—50)% ، كما يمكن ازالة اغلفة البزاليا وفصل الفلقتين عن بعضها وتسمى البذور في هذه الحالة Split pea، وتستعمل الاجزاء النباتية الاخرى كعلف للحيوانات ، وتعد بذور البزاليا من اصلح انواع البقوليات في عملية عزل البروتين وعمل المركز البروتيني Concentrate Protein، وحديثا اكتشف ان البزاليا تعمل على حماية الجزء المسؤول عن الابصار في شبكية العين لاحتواءها على مادة اللوتين Lotin .

التركيب الكيمياوي للبزاليا

البذور	البروتين %	الشحوم %	الكاربوهيدرات غم/100 غم	الماء (الرطوبة) %
جافة	21.6	1.3	50.0	13.3
طرية	5.8	0.4	10.6	78.5

الظروف البئية

البزاليا نبات شتوي وتلائمها درجة الحرارة 13— 18 م للنمو وقد وجد ان درجة الحرارة 20—25م تعطي افضل انتاج للمحصول وان ارتفاع درجة الحرارة الى اعلى من 27مْ في مرحلة التزهير يقلل من الحاصل الكلي للقرنات والبذور وهي من نباتات النهار الطول .

التربة

تجود زراعة البزاليا في الترب الطينية المزيجة الرملية ، وقد لوحظ ان البزاليا المزروعة في الترب الرملية اعطت حاصلا منخفضا ، وان افضل Ph للتربة هو 5.5-6.5 .

السلالة البكتيرية : *Rhizobium Leguminosarum*

موعد الزراعة

يعتمد موعد الزراعة على منطقة الزراعة وطبيعة نمو النبات ، فالنباتات الطويلة تزرع في مواعيد مبكرة في تشرين الاول اما الاصناف المتوسطة فتزرع في تشرين الثاني.

مسافة الزراعة

تزرع على مسافة 70سم بين المروز و25 - 30سم بين جورة واخرى للاصناف المتوسطة والقصيرة اما الاصناف الطويلة فتزرع على مسافة 30—40 سم بين جورة واخرى ، على ان توضع 3—4 بذور في الجورة وتخف بعد الانبات الى نبات واحد .

كمية البذار

تعتمد كمية البذار على طبيعة نمو النبات ،فالنباتات الطويلة تزرع بمعدل 24—36 كغم للهكتار اما النباتات المتوسطة والقصيرة فتزرع بمعدل 68—80 كغم للهكتار .

التسميد

40 كغم P2()5 بالهكتار تضاف دفعة واحدة عند الزراعة .

IOO كغم N بالهكتار تضاف بعد 30 يوما من الانبات .

()15 كغم K2O بالهكتار تضاف دفعة واحدة عند الزراعة .

الاصناف

توجد عدد من الاصناف للبزاليا مثل Spring و Onward و Solaro وتختلف الاصناف في طبيعة نموها منها القصيرة والمتوسطة (يترواح ()9—()15 سم) ومنها الطويلة (يترواح ارتفاعها بين ()15—()()3 سم) ، كما توجد مجموعة من التراكيب الوراثية المدخلة من خارج العراق .

النضج والحصاد

تستغرق المدة من الزراعة الى الحصاد 90—160 يوما وهذا يعتمد على الصنف والظروف البيئية وموعد الزراعة ويجب حصاد النباتات عند مرحلة عدم اكتمال النضج في حالة استخدام البذور للتعليب. في بعض الدول المنتجة للبزاليا تتفق مصانع التعليب مع المزارعين على نوعية بذور البزاليا المنتجة ، اذ تقوم المصانع بعدد من الاختبارات لقياس اكتمال النضج وطراوة البذور المطلوبة في التصنيع باستخدام جهاز Tendero meterونسجة البذور باستخدام جهاز Texture meter، اذ ان هناك مجموعة من الشروط التي يجب توافرها في البزاليا المستعملة لاغراض التعليب منها ان تكون قليلة الالياف وذات لون اصفر كريمي وسهولة ازالة اغلفتها والقابلية على الانجماد واحتواءها على السكريات ، ويجب عدم التأخير في اجراء عملية التعليب لان ذلك يؤدي الى فقد كمية السكريات الموجودة البذور وذبول البذور فضلا عن ظهور رائحة غير مرغوب بها تسمى رائحة الفينول لذا فأن مصانع التعليب تقوم بحفظ القرنات في درجات حرارة منخفضة تصل الى الصفر المئوي .

النضج والحصاد

ان الفترة اللازمة لوصول البازلاء الى النضج التام تعتمد على عدة عوامل أهمها الصنف والمناخ وموعد الزراعة حيث تتراوح الفترة بين 90 – 160 يوم . ويتمالحصاد بعد اصفرار الاوراق والقرنات وتصلب البذور وان التاخير في عملية الحصاد قد يؤدي الى حصول ظاهرة الانشطار لذلك يفضل اجراء الحصاد في

الصباح الباكر لتقليل الخسائر .ويتم الحصاد باستخدام مكائن خاصة او يجري الحصاد يدويا عن طريق قلع المحصول او باستعمال المناجل عند زراعة البازلاء بمساحات قليلة . بعد عملية الدراس يتم تنظيف البذور ثم تخزن اما فل او بالاكياس في مخازن جافة وباردة ويجب ان تكون نسبة الرطوبة فيها بحدود 10 -15 % . اما في المناطق الرطبة من العالم والتي تكون فيها نسبة الرطوبة في البذور بحدود 22 % فيفضل

تجفيفها باستعمال انفاق يم بها هواء حار لا تزيد درجة حرارته عن 11 °م يمر عكس اتجاه سير البذور في الحزام الناقل . ان بذور البازلاء حساسة للاصابة بحشرات المخازن لذا يفضل معاملة البذور ببعض المبيدات الحشرية كالملاثيون او تبخير المخازن باستعمال المثيل بروماید . اما عند جني البازلاء الطرية التي تستخدم لاغراض التعليب او الطهي يتم حصادها قبل اكتمال النضج عندما تكون القرون ممتلئة والبذور حلوة وطرية ويتم الجني اما يدويا

او باستخدام مكائن خاصة معدة لهذا الغرض . ويجب عدم التاخير في تصنيع البازلاء الطرية لان ذلك يؤدي الى ذبول البذور نتيجة لفقد السكر وكذلك ظهور رائحة غير مرغوبة تسمى برائحة الفينول ، لذا يستحسن ابقاء البذور داخل القرنات مع توفير برودة تصل الى درجة الصفر المئوي حيث يتم الحصول على ذلك باستعمال هواء مبرد .

الامراض والحشرات

1 – الامراض

أ – مرض الذبول Wilt

المسبب Fusarium oxysporum يصيب المرض وريقات البازلاء والاذينات السفلى حيث يصبح لون الوريقات فاتحا ويقل ضغط انتفاخ الخلايا ابتداء من الخلايا الموجودة باسفل الساق الى اعلاه حيث ينمو الجزء القاعدي من الساق اكثر من المعتاد ؟ يقاوم المض بزراعة اصناف مقاومة او استخدام مبيدات كيماوية .

ب – عفن الجذور الفيوزارمي Fusarium root rot

المسبب Fusarium solani يصيب هذا المرض الجزء السفلي من الساق الموجود تحت سطح التربة وكذلك الجزء العلوي من الجذر وقد تصاب الجذور الثانوية وتنفصل عن الجذر الاصلي بسهولة .وعند اشتداد الاصابة بهذا المرض فيفضل اتباع دورة زراعية اوتجنب زراعة البازلاء في الحقول المزروعة بها لمدة أربعة سنوات

جـ - البياض الدقيقي Powder mildew

المسبب Erysiphle polgan واهم اعراض الاصابة بهذا المرض ظهور بقع على الاوراق والسيقان التي مغطاة بمسحوق ابيض ويكافح المرض بالتعفير بالكبريت كل 15- 20 يوم اثناء نمو النبات

د – التعفن الرمادي Downy mildew

المسبب Perona spora pisi اهم اعراض المرض وجود بقع بيضاء الى زرقاء باهتة على السطح السفلي للوريقة وتظهر على السطح المقابل بقع صفراء وربما تتلون باللون البني .وكذلك تظهر الاصابة على شكل بقع على القرون التي لم يكتمل نموها . وللوقاية من المرض يتم اتباع دورات زراعية مناسبة ولا تزرع البازلاء الا مرة كل 3 – 4 سنوات

2 – الحشرات

أ – التربس :- تصيب هذه الحشرة محصول البازلاء وتسبب خسائر في الحاصل وتكافح باستعمال الجاسكان 5 % مع الكبريت وتكرر العملية لمدة اسبوعين .

ب – منّ البقول :- تتم الاصابة بهذه الحشرة عند بداية امتلاء القرنات مسببة خسائر كبيرة في الحاصل .ويكافح باستعمال محلول يحتوي على الملايثون بنسبة10 %.

جـ - العنكبوت الاحمر :- يصيب المحصول مسببا خسائر . وتتم المقاومة باستعمال مستحلب توبون الزيتي 8 % وبمعدل 250 سم^3 لكل 100 لتر ماء .

د – خنفساء البزاليا :- تصيب هذه الحشرة البازلاء مسببة تلف البذور اثناء الخزن وتقاوم الحشرة بتحميص البذور Seed Roasting في فرن قبيل التخزين عند استعمالها للاكل اما عند استعمالها لاغراض الزراعة كتقاوي تبخر بثاني كبريتيد الكاربون وبمعدل 200 سم^3 لكل متر مكعب من فراغ التخزين ولمدة ساعة ثم بعدذلك تهوى البذور وتخزن .