اللوبياء (*Vigna unguiculata* L.)

تعد اللوبياء من المحاصيل البقولية المهمة التي تزرع بهدف الحصول على البذور او القرنات الخضراء التي تمتاز بنوعيتها الغذائية المرتفعة .

الاهمية الاقتصادية والاستعمالات

1. مصدر للغذاء نتيجة لمحتوى بذورها من البروتين بنسبة تتراوح من 19-26% .

2. تستخدم كعلف للحيوانات

3.محصول تغطية crop Cover او سماد اخضر Green manure.

التركيب الكيمياوي لبذور اللوبياء

رطوبة %	بروتين %	زيت %	المادة الجافة %	رماد %	كالسيوم ملغم100 / غم	حديد ملغم100 / غم	حامض النيكتينك ملغم/100 غم	ثايمين ملغم100 / غم
8.70	22.75	1.3	91.30	3.87	90	7- 6	2.0	0.9

الظروف البيئية

اللوبياء محصول صيفي ويحتاج الى موسم نمو دافئ وانبات بذور اللوبياء حساس لانخفاض درجة الحرارة الى درجة الانجماد ، وتعد اللوبياء من نباتات النهار القصير .

التربة تجود زراعة اللوبياء في انواع مختلفة من الترب سواء كانت رملية او طينية ، الا ان زراعتها في الترب الرملية ادت حصول اصابة النبات بمرض الذبول الفيورزمي wilt Fussarium وتعقد الجذور Root Knot، كما تمتاز اللوبياء بتحملها للترب الحامضية مقارنة بالترب الملحية والقلوية .

السلالة البكتيرية : *(Bradyrhizobium sp* L. *)*

موعد الزراعة

لها مدى واسع لمواعيد الزراعة الا ان الموعد الملائم في ظروف المنطقة الوسطى من العراق في بداية شهر اذار اذا كان الغرض هو انتاج القرنات ، وفي حالة انتاج البذور فأن موعد الزراعة هو منتصف تموز

مسافة الزراعة

يزرع على مسافة 7() سم بين المروز و 25 سم بين جورة واخرى على ان توضع 3—4 بذور في الجورة وتخف بعد الانبات الى نبات واحد .

كمية البذار

تعتمد كمية البذار على الهدف من الزراعة ، فأذا كان الهدف من الزراعة هو انتاج البذور فأن كمية البذار اللازمة 25—5() كغم اما اذا كان الهدف من الزراعة هو استعمال النبات كسماد اخضر او محصول علفي فأن كمية البذار تكون 9()—14() كغم بالهكتار .

التسميد

تسمد ب ()5 كغم P2O5 بالهكتار ويفضل استخدام سماد DAP بمعدل IOO كغم بالهكتار تضاف دفعة واحدة عند الزراعة .اما التسميد النتروجيني فيضاف بمقدار 100كغم N بالهكتار تضاف على دفعتين الاولى عند البزوغ والثانية عند التزهيز .

مجاميع اللوبياء

تختلف طبيعة نمو اللوبياء حسب الصنف فهي تحوب على أنماط النمو جميعها من القصيرة المدادة الى الطويلة الشجيرية كما ان اغلب اصناف اللوبياء غير محدودة النمو ولكن حديثا استنبطت اصناف محدودة النمو وذات انتاجية مرتفعة كما تمتاز بادرة اللوبياء بأن زوج الاوراق الاول الموجود فوق الفلقتين يكون من نوع الاوراق البسيطة المتقابلة اما بقية اوراق النبات فتكون مركبة ومتبادلة وبشكل عام فأن هناك ثلاثة مجاميع للوبياء يمكن وصفها بالأتي :

تتضمن اللوبياء اصنافا عديدة منها المدادة والقائمة

1. مجموعة Sinensis : اكبر المجاميع الثلاث ولصم
واصنافها اكثر استساغة في الغذاء وتكون قرناتها صغيرة .
2. مجموعة Asparagus Sesquipedalis bean : اصناف هذه المجموعة مدادة وهي اقل استساغة في الغذاء من اصناف المجموعة الاولى وتكون قرناتها طويلة .
3. مجموعة Catjang or Cylindrica : اصناف هذه المجموعة قائمة شبة شجيرية وتكون قرناتها صغيرة .

اصناف اللوبياء المزروعة في العراق هي البيضاء القائمة مثل Blackeye Wonder (صنف منتج من شركة Purpee الامريكية) و Backeye California (صنف معتمد من انتاج شركة Monsanto الامريكية) والحمراء القائمة مثل Ramshorn (مجموعة اصناف هولندية انتجتها شركة امريكية) ، وتفضل زراعة الاصناف القائمة من اللوبياء على الاصناف المدادة للاسباب التالية :-

1. **ان الاصناف المدادة تأخذ مساحة اكبر في الحقل الامر الذي يتطلب زراعتها على مساطب في حين ان الاصناف القائمة تأخذ مساحة اقل وتزرع على مروز .**
2. **طبيعة نمو الاصناف المدادة هي غير محدودة النمو اي انها من الممكن ان تعطي حاصل طول الموسم .**
3. **تصلح الاصناف المدادة لإنتاج القرنات اما القائمة فتصلح لإنتاج البذور .**

العلاقة بين شكل البذرة وامتلاء القرنات

كما ذكرنا سابقا فأن بذور اللوبياء تختلف من حيث اللون فمنها الابيض والاحمر وهناك ، ومن جهة اخرى فأن بذور اللوبياء تختلف من حيث الشكل فمنها البيضوي الارجواني والمخطط Ovary shapeوالكلوي Kindney shape، وقد لوحظ ان شكل بذرة اللوبياء مرتبط والى حد كبير بدرجة امتلاء البذرة فاذا كانت حجرات (الغرف) القرنة جميعها ممتلئة فأن شكل البذرة يكون بيضوي اما اذا كانت الحجرات غير ممتلئة بالكامل فأن شكل البذرة المجاور للحجرة الفارغة يكون كلوي.

النضج والحصاد

تستغرق المدة من الزراعة الى الحصاد 110—130 يوما ويجب حصاد النباتات عندما نصف او ثلث القرنات ويستدل على النضج من خلال اصفرار الاوراق وجفاف القرنات وتغيير لونها من الاخضر الفاتح الى الابيض المائل للاصفرار . ويجب عدم تاخير عملية الحصاد/ لماذا؟ لان هذا سوف يؤدي الى انفراط Shattering القرنات وسقوط البذور وخسارة في الحاصل . ويتم الحصاد في الحقول الكبيرة باستخدام الحاصدات الميكانيكية

Combine بعد تغييرها لتلائم حجم البذور المحصودة . اما في الحقول الصغيرة فيتم قلع النباتات وتكديسها في اكوام الى ان تجف ثم يدق المحصول بالعصي وتنظف البذور من القش . ويتراوح الانتاج من 1200 – 3000 كغم .هكتار .

الآفات :- يصاب محصول اللوبياء بامرض عديدة وكذلك بعدد من الحشرات .

الامراض

1 – مرض الذبول الفيوري Fusarium wilt ويسببه الفطر *Fusarium oxysporum* يؤدي هذا المرض الى اصفرار الاوراق وسقوطها قبل نضجها ومن ثم يؤدي الى موت النبات .حيث تصبح السيقان صفراء وتتلون من الداخل باللون البني او الاسود والنباتات قصيرة وتفشل النباتات في تكوين البذور. وان استخدام الاصناف المقاومة للذبول افضل طريقة للتخلص من الاصابة .

2 – مرض تعقد الجذور النيماتودي Root – knot تسببه الديدان الثعبانية *sp.Meloidogyne* حيث تصبح الجذور بنية اللون وتموت .وافضل طريقة للمكافحة هو زراعة الاصناف المقاومة واستخدام الدورات الزراعية

3 – مرض الصدأ يسببه الفطر Uromyces vigna ، تتكون بقع حمراء صغيرة وعندما تنفجر يخرج منها مسحوق برتقالي الى احمر .وافضل طريقة للمكافحة هي زراعة الاصناف المقاومة واستخدام الدورات الزراعية وحرق بقايا المحصول السابق والتعفير بالكبريت قبل ظهور الثمار .

4 – مرض تبقع الاوراق ،يتميز هذا المرض بظهور بقع حمراء او سمراء مختلفة الاحجام على الاوراق .وتتم المكافحة بزراعة الاصناف المقاومة واستخدام الدورات الزراعية، ورش النباتات بالمبيدات المتوفرة لمقاومة المرض .

الحشرات

تضع ا سوسة للوبياء *Callosbruchus maculates*، (Cowpea weevil) هذه الحشرة بيضها على القرنات او داخل البذورفي الحقل وكذلك في البذور داخل المخزن ، وتتكون اليرقة وتتغذى وتعمل حفر داخل البذور وتكمل دورة حياتها هناك وتتم المكافحة باستعمال المبيدات الكيمياوية وكذلك معاملة البذور المخزونة بالحرارة .

2 – دودة البقوليات :- تصيب اليرقات البذور مما يؤدي الى تلفها او رداءة نوعها . وتتم المكافحة برش النباتات بالمبيدات الكيمياوية مثل السفن 85 % . كما تصاب اللوبياء بعدد اخر من الحشرات القارضة والمن والتربس وغيرها .