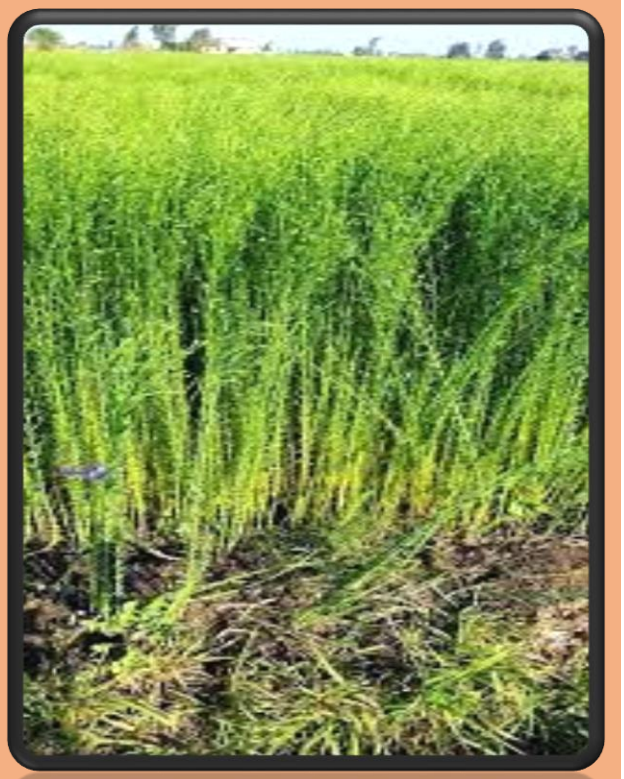
محاصيل الالياف اللحائية

الكتان Flax

Linum usitatissimum L.

Family: Linaceae



Importance economique الأهمية الاقتصادية

يزرع الكتان في العالم لهدفين رئيسيين:

1- **للحصول على الياقة الساقية ويسمى كتان الالياف**

2- **للحصول على بذوره والتي يستخرج منها الزيت ويسمى كتان البذور**

ويمكن الحصول على نباتات وسطية تعطي الياف وبذور.

مميزات الياف الكتان

تتميز الياف الكتان بالعديد من الخصائص أهمها:

1. **المتانة تعد الياف الكتان من امتن الالياف النباتية فهي أكثر متانة من الياف القطن بمرتين ومن الالياف الصوفية بثلاث مرات وتعد هذه الصفة في غاية الأهمية بالنسبة الى صناعة الاقمشة السميكة كالخيم واشرعة المراكب والمشمعات والمفارش والورق واوراق النقد واوراق السجائر.**
2. **الليونة وقابلية الالياف للثني ويتميز بها الكتان عن غيرة من محاصيل الالياف.**
3. **النعومة والرقة**
4. **مقاومة التعفن عبر الزمان والمكان**
5. **امتصاص الرطوبة على نحو أسرع من الحرير والقطن.**

@@ تستخدم الياف الكتان في صناعة الانسجة والحياكة وفي صناعة السجاد والحبال والاكياس وخيوط العمليات الجراحية

تؤخذ الياف الكتان من الساق الذي يكون اكثر طولا من ساق كتان البذور، وتؤثر الكثافة النباتية على طول الساق وتفرعه؟

ويفضل الساق غير المتفرع لتؤخذ منة الالياف.

تضم الساق نحو 30-40 حزمة ليفية مكون كل منها من 30-40 ليفة.

ترتبط الحزم الليفية الى بعضها بشرائح بكتينية يتطلب تحريرها هضم المادة البكتينية من قبل بعض الاحياء الدقيقة خلال عملية التعطين.

خشب الساق: يستخدم في صناعة الكرتون والكحول الاثيلي والاسيتون وحامض الخليك.

بذور الكتان: يستخرج من البذور أفضل أنواع الزيوت النباتية فهو سريع الجفاف، غني بالأحماض الامينية والاساسية، والبروتين. وكسبة البذور غنية بالبروتين مغذية للحيوانات وخاصة الحصان.

وأيضا البذور غنية بالأحماض الدهنية غير المشبعة؟

زيت الكتان: مهم في صناعة الصبغ والورنيش والصابون والعطورات والحبر وله استخدامات طبية وتتراوح نسبة الزيت في بذور الكتان 35-45%.

الموطن الأصلي للكتان هو قارة اسيا والبعض يعتقد ان الموطن الأصلي هو حوض البحر المتوسط.

زرع الكتان الحولي بدل المحول؟

وذلك لان الكتان الحولي يعطي اليافا أكثر متانة وصلابة وتؤخذ اليافة قبل تمتم النضج.

الخصائص الزراعية: Caracteristiques Agronomiques

الحرارة Temperature

يتحسس نبات الكتان للبيئة المحيطة وخاصةً للتغيرات الحرارية thermoperiode وللفترة الضوئيةphotoperiode التي لها تأثيرات مباشرة في حياة النبات وفي إنتاجيته ونوعية هذا الإنتاج.

يفضل نبات الكتان الجوالمعتدل المائل للبرودة البعيد عن الصقيع وعن الأمطار الشديدة. كما أنه يتحسس لدرجات الحرارة المرتفعة التي تؤدي إلى تطاول النبات وسرعة انتقاله من الطور الخضري إلى الطور الإنتاجي وإلى تبكير النبات بالأزهار وتكوين البذور على حساب كمية ونوعية الألياف التي تصبح ضعيفة وقصيرة وخشنة.

تنبت بذور الكتان عند درجة حرارة 3-5 مئوي. يمكن للبذور المنبتة ان تتحمل بعض البرودة وانخفاض درجات الحرارة حتى -12 مئوي، الا ان البادرات لا تتحمل درجات البرودة هذه وتتضرر وقد تموت على درجة -3 مئوي.

الضوء: Photoperiode

يصنف الكتان مع نباتات النهار الطويل حيث تتطلب عملية الإزهار وتكوين البذور فترات ضوئية طويلة، غير أن الشدة الضوئية وزيادة فترة السطوع للشمس تسيء إلى خصائص ونوعية الألياف وصلاحيتها للتصنيع.

وعليه فإن النهار الطويل مناسب لكتان البذور بينما يفضل كتان الألياف فترات ضوئية نسبيا أخفض من تلك التي يفضلها كتان البذور.

كتان البذور يحتاج الى بيئة اكثر دفئا واقل رطوبة لذلك فهو يزرع في المناطق الدافئة بدأً من تشرين الأول الى تشرين الثاني، بينما يزرع كتان الالياف في شهر شباط الى اذار في المناطق الباردة نسبياً.

الماء: Besoine en eau

تختلف احتياجات الكتان المائية بحسب الأصناف وبحسب الهدف من زراعتها للألياف أوللبذور وبحسب مناطق زراعتها وبحسب البيئات السائدة.

تزداد احتياجات النبات من الماء خلال مرحلة التبرعم والإزهار، كما تحتاج البذور إلى ١٠٠% من وزنها ماء للإنبات، وتحتاج فترة الإنبات إلى ١٠- ٢٠ ملم في الطبقة السطحية من التربة حتى عمق١٠ سم.

بينما يحتاج النبات خلال فترة حياته إلى وجود حوالي ٣٠ ملم من التربة حتى عمق ٣٠سم تؤدي الأمطار الغزيرة خلال مرحلة الإزهار والنضج إلى ضجعان النبات وإلى تعرضها لبعض مسببات الأمراض الفطرية وفي ذلك نقص في الإنتاج وإساءة إلى نوعيته وبخاصة تكنولوجية الألياف.

التربة: Le sol

تنجح زراعة الكتان في التربة الخصبة العميقة والغنية بالعناصر الغذائية جيد الصرف، غنية بالرطوبة، ولا يفضل الكتان الأراضي الطينية أوالطينية الثقيلة لأنها تسبب بعض الصعوبات في عملية الإنبات.

يفضل للكتان الترب الرملية الطينية النفوذة الغنية بالمادة العضوية والدبالية، إذ تعطي تحت الظروف البيئية البحرية الرطبة إنتاجاً وفيراً من الألياف والشعيرات ذا نوعية تكنولوجية جيدة.

ويفضل كتان البذور الترب الرملية التي لاتحتفظ كثيرا بالماء معتدلة الحموضة PH=6.9- 5.6. علما أن زراعة الكتان في الأراضي الكلسية والمالحة تسيء إلى نموونطور النبات وتعطي أليافاً خشنة وهشة سهلة القطع.

الدورة الزراعية: Rotation

يعد الكتان من المحاصيل المجهدة للتربة بسبب احتياجاته السمادية والغذائية المرتفعة ويمكن زراعته بعد بقوليات علفية كالبرسيم أوبعد بطاطا أوبعد محاصيل حبوب أوبعد بقوليات

الاحتياجات السمادية: Fertilisation

يحتاج النبات الى 100 كغم نيتروجين /هـ و200 كغم من السوبر فوسفات الثلاثي/هـ.

لا يحتمل كتان الألياف الأسمدة العضوية المضافة مبكراً، كما أنه لا يحتمل السماد الآزوتي بكميات زائدة، وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن إنتاج واحد طن من ألياف الكتان في الهكتار يأخذ من التربة نحو ٨٠- ٨٥ كغ آزوت و٤٠- ٤٥ كغ حامض الفوسفوريك و٧٠- ٧٥ كغ من البوتاس.

وتشير دراسات أخرى إلى أن تواجد البوتاس K في التربة يوم الزيادة الحاصلة في عنصر الآزوت التي تسبب زيادته ضجعان النباتات من جهة وتؤدي إلى ألياف خشنة وهشة من جهة ثانية وإلى خفض في إنتاج البذور، وعليه فإن كميات الآزوت المضافة لكتان الألياف يجب أن تكون محدودة وأقل من الكميات المضافة من هذا العنصر لكتان البذور.

وبينت بعض الدراسات إلى ضرورة عدم إضافة البوتاس على شكل كلوريد، لأن شاردة الكلور تؤذي النبلة وتقلل من جودتها.

أما الفوسفور P2O5 فإن له تأثيرات إيجابية في عدد الألياف في الحزمة الواحدة وفي انتظام أقطار الشعيرات الناتجة منها، كما وأن له دور في تحسين نسبة الزيت في البذور.

يحتاج الكتان إلى كميات محدودة من عنصر الكالسيوم لأن الزيادة فيه تؤدي إلى خفض في كمية الألياف ويضاف عادة وعند الحاجة بمعدل ٤٠- ٤٥ كغ/هكتار

قد تظهر على نباتات الكتان وخاصةً على مجموعة الورقي أعراض نقص في بعض العناصر النادرة مثل الحديد، منغنيز، مغنزيوم، زنك، بور وهي أعراض مرتبط ظهورها عادة بدرجة حموضة التربة.

تحضير التربة للزراعة: Preparation du sol

ويعرف محصول الكتان باحتياجاته لتربة ناعمة مفككة خالية من الأعشاب نتيجة مجموعه الجذري الضعيف غير المتعمق ونتيجة ضعف منافسته للأعشاب الضارة مقارنة مع القنب، كما أن صغر حجم حبوبه يتطلب مرقداً ناعماً ومفككاً لضمان إنباتها جيداً وخاصةً أنها لا تزرع على عمق كبير ١,٥- ٢ سم في الأراضي الثقيلة و٢- ٣ سم في الأراضي الخفيفة وتختلف طريقة تحضير الأرض للزراعة بحسب الدورة الزراعية المتبعة وبحسب المحصول الذي يسبق الكتان بالدورة، وبينت التجارب على أن وضع البذار على عمق أكبر يقلل من نسبة الإنبات بنحو ٥٠%

تهيئة البذار للزراعة: Preparation de semenca

ينصح بزراعة بذور الكتان بنقاوة نوعية وجنسية عالية لا تقل عن ٩٩% وبنسبة إنبات لا تقل حقلياً عن ٩٥% ونسبة رطوبة لا تزيد عن ١٢% وبذور نظيفة خالية من الإصابات المرضية والحشرية ومن بذور الأعشاب الضارة المرافقة، وعليه فإنه من المفيد والضروري غربلة وتعقيم البذور قبل زراعتها بإحدى المطهرات البذرية، ومن الممكن إضافة بعض العناصر النادرة التي يحتاجها النبات رشاً على البذور قبل الزراعة.

موعد الزراعة: Date de semis

يختلف موعد زراعة الكتان بحسب المنطقة والصنف ونوعية المنتج ويفضل عموماً التبكير في زراعة كتان الألياف مقارنة مع كتان البذور، لأن التبكير في الزراعة يزيد من إنتاجية الألياف ويحسن من نوعيتها ويقلل من الإصابات المرضية، بينما يسبب التأخير خفضاً في غلة الألياف والبذور بنسبة ١٠- ٢٠ %.

يزرع الكتان الشتوي خلال شهري تشرين الأول والثاني ويزرع الكتان الربيعي خلال شهر اذار.

ويزرع الكتان شتوياً في سورية مع محاصيل الحبوب الشتوية في شهري تشرين الأول والثاني.

طرائق الزراعة: Mode de semis

1- الزراعة نثرا
2- الزراعة في سطور
3- الزراعة بأستخدام الات تسطير البذورالمستخدمة في زراعة القطن وفول الصويا بمسافة 15 سم بين السطور.

الكثافة النباتية: Densitee de semis

يزرع الكتان بكثافة ١٦٠٠- ١٨٠٠/نبات/م أي بحوالي ١٠٠- ١٢٠ كغ/ه علماً أن زيادة الكثافة تسبب تطاول النباتات وتعرضها للرقاد.

تزداد كثافة الزراعة في الأراضي الأقل خصوبة والفقيرة لتصل إلى ٢١٠٠ نبات وإلى ٣٠٠٠ نبات/م على أنه يخشى من ضجعان النباتات مع الكثافة العالية.

تتوقف الكثافة النباتية على عوامل عدة من أهمها حيوية البذور ونسب إنباتها وتفضل البذور حديثة العمر لأن التخزين يقلل من حيوية البذور بفعل المادة الدهنية المخزونة فيها.

وتزداد كمية البذار في الزراعة المتأخرة وفي المواعيد المبكرة جداً وعند الرغبة في الحصول على الألياف وبحسب الصنف المزروع إذ إن هناك أصناف عالمية عديدة معظمها سلالات نقية مميزة بخصائصها الشكلية وبلون أزهارها المميز بيضاء أوزرقاء وبطول ساقها أكثر من ٦٠ سم وقلة تفرع هذا الساق من جهة القمة وبباكوريتها وجودة مردودها في وحدة المساحة وبنوعية أليافها. وهناك بعضاً من هذه السلالات منتخب لمقاومة الرقاد رغم أنها طويلة الساق ومنها ما هومقاوم للإجهادات الإحيائية كالصدأ واحتراق الأوراق والفيوزاريوم والذبول وغيرها.

أما كتان البذور فإنه يزرع مبكراً بعد جفاف التربة وتشميسها بمعدل ٨٠٠ نبات/م^2 أي بكثافة أقل من كتان الألياف وبفارق بين ٨- ١٠ سم بين النبات والآخر وهناك أصناف ربيعية من كتان البذور معظمها سلالات نقية متباينة في باكوريتها وفي محتواها من الزيت وفي وزن حبوبها. ويوضع عادة حوالي ٨٠كغ/ ه من كتان البذور.

عمليات الخدمة بعد الزراعة Les entretiens

يتطلب محصول القنب عمليات الخدمة التالية بعد الزراعة:

١. **محاربة الأعشاب الضارة:**

تُحارَب الأعشاب الضارة في حقول الكتان يدوياً أوكيميائياً. ويكون ذلك على عدة راحل بعد الإنبات وحتى ما قبل الإزهار. تحارب الأعشاب لكونها تنافس النبات المزروع لى الماء والهواء والعناصر الغذائية وتسيء إلى النوعية وتخفض من مردودية الهكتار سواء ان ذلك من الألياف أومن البذور.

كن تنفيذ عملية عزيق يدوية أوآلية في المرحلة الأولى بعد الإنبات بهدف تحريك سطح ربة وتهويتها وللتخلص من الأعشاب التي ظهرت بعد الإنبات.

٢. الـــــــري:

لا يروى الكتان الشتوي عادة لكونه يستفيد من الأمطار الشتوية جيدة التوزيع وبخاصة في مناطق الاستقرار الجيدة وفي دول شمال المتوسط. وقد يحتاج الكتان في سورية إلى بعض الريات التكميلية وبحسب المواسم.

أما الكتان الربيعي المزروع في مناطق دافئة أمطارها قليلة فيروى المحصول بحسب الحاجة وكميات الهطول المطري مع ضرورة الحذر من أن الرطوبة الزائدة والمياه الجارية قد تسبب رقاد النبات وفي ذلك إساءة للإنتاجية والنوعية. كما يلاحظ ضرورة إيقاف عمليات الري بعد التبرعم منعاً لتساقط الأزهار ومنعاً لتحريض ظهور نموات خضرية جديدة.