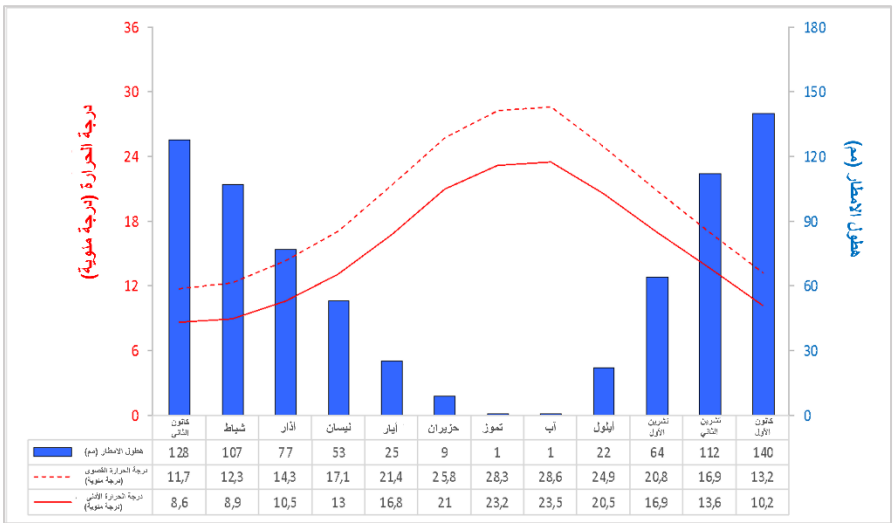
فيديو شهادة والمواد التدريبية ذات الصلة

3. السماد الأخضر والتغطية(لإضافة ارتباطات تشعبية)

أنطونيوس تيربينتيريس وكوستاس يوسيفيليس وزينوفيا كوجيا هم مزارعو زيتون في ليسفوس ، وهي جزيرة يونانية في شمال شرق بحر إيجه. في بساتين الزيتون الخاصة بهم ، يطبقون الممارسات الزراعية البيئية المتمثلة في السماد الأخضر والنشارة لأكثر من 15 عامًا لمنع تدهور التربة وتحسين خصوبة التربة الطبيعية.



	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
هطول الامطار (مم)	128	107	77	53	25	9	1	1	22	64	112	140
درجة الحرارة القصوى (درجة مئوية)	11,7	12,3	14,3	17,1	21,4	25,8	28,3	28,6	24,9	20,8	16,9	13,2
درجة الحرارة الأدنى (درجة مئوية)	8,6	8,9	10,5	13	16,8	21	23,2	23,5	20,5	16,9	13,6	10,2

مناخ البحرالأبيض المتوسط صيفي حار. يسقط المطر في الغالب في الشتاء ، مع هطول أمطار قليلة نسبيا في الصيف. يبلغ متوسط درجة الحرارة *6.17* درجة مئوية ، ويبلغ معدل هطول الأمطار السنوي *739* ملم.

ليسفوس لديها تضاريس جبلية تغطي جزءاً كبيرا من الجزيرة ، مناطق زراعة الزيتون في جزيرة ليسفوس هي في الغالب تربة جبلية فقيرة و بها نقص حاد في المياه. لهذه الأسباب ، غالبًا ما تتم الزراعة في تراسات.

السماد الأخضر في الممارسة

تتكون ممارسة السماد الأخضر من زراعة محصول عشبي لفترة قصيرة من الزمن ليس بهدف حصاد المنتج ، ولكن لتحويل التربة إلى كتلة خضراء غير متحللة.

الهدف الرئيسي من السماد الأخضر هو زيادة محتوى المادة العضوية في التربة ، وإذا كانت الأنواع المستخدمة من البقوليات ، يجب توفير كمية معينة من النيتروجين للمحصول التالي.

أهم فوائد محصول السماد الأخضر على خصوبة التربة هي:

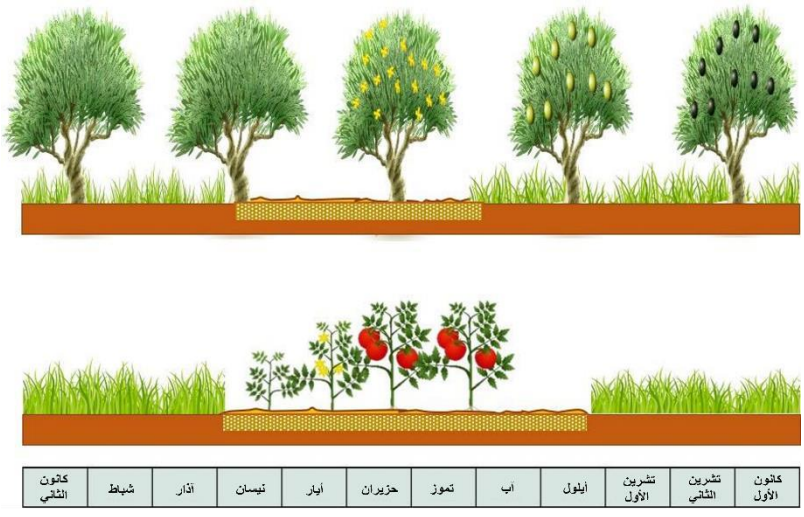
- يمكن زرع السماد الأخضر عندما تكون التربة جرداء لفترة ، على سبيل المثال بين يوليو (حصاد محصول الخريف والشتاء) ومايو (زراعة محصول الربيع والصيف). وهذا: يقلل من تآكل التربة ، تمعدن الدبال ، ترشيح النيتروجين و تطور الحشائش. كما يستخدم المحصول في نموه أي مغذيات متبقية لم يستهلكها المحصول السابق.
- إن إضافة مواد عضوية سهلة التخمر إلى التربة تحفز نمو ونشاط الكائنات الحية الدقيقة في التربة ؛ ينتج عن هذا تحلل أسرع للمخلفات من المحاصيل السابقة وانخفاض معدل الإصابة بالأمراض التي تسببها مسببات الأمراض والأمراض في التربة.
- يمكن أن يساعد السماد الأخضر في مكافحة الآفات ، ومن الأمثلة على ذلك زراعة النباتات الصليبية المقاومة لنيماتودا الجذور ، مثل بعض أنواع الفجل.

- **البقوليات مناسبة لتخصيب التربة ، خاصة لزيادة توافر النيتروجين.**
- **تعتبر مخاليط البقوليات العشبية مناسبة لتكييف التربة ، لتحسين بنية التربة.**
- **يعتبر خليط العشب والبقوليات والصليبية مثاليًا لعلاج التربة)مسببات الأمراض التي تنتقل عن طريق التربة ، الديدان الخيطية(.**

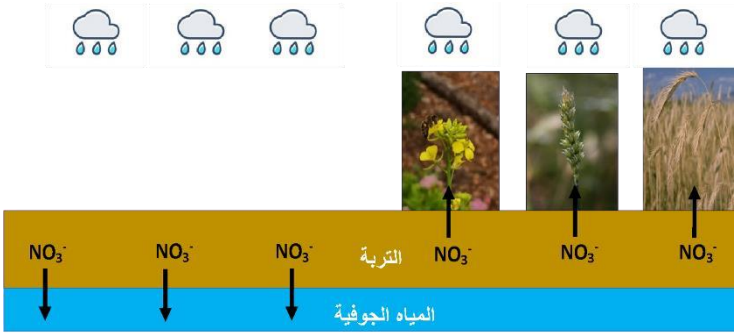
يتمثل المبدأ التوجيهي لاختيار السماد الأخضر في تحقيق غطاء سريع للتربة وإنتاج أقصى قدر من الكتلة الحيوية في الوقت المتاح. يمكن عمل السماد الأخضر في الخريف والشتاء والصيف ، ويمكن زراعته في المحصول الرئيسي أو على بقايا السماد.

في المزارع البستانية الواسعة مثل الطماطم ، تكون الفترة الزراعة البينية المجانية لمحاصيل السماد الأخضر من أكتوبر إلى أبريل.

يمكن قول الشيء نفسه عن البساتين التي تكون نائمة خلال فترة الخريف والشتاء وأنظمة المحاصيل القائمة على الذرة ، حيث يمكن بالفعل زرع السماد الأخضر في سبتمبر، وينتهي بشكل عام بحلول مارس.



أفضل وقت للقص والدفن أثناء الإزهار. يمكن أن يتسبب السماد الأخضر الطازج المدفون في عمق التربة والذي يتم تصريفه و ضغطه بشكل سيئ في حدوث تخمر لاهوائي ضار بالمحصول التالي. لذلك ينُصح بتقطيع المادة العضوية أولاً ، من أجل تفضيل التجفيف السريع في الهواء ، ثم بعد يومين دفن الكتلة سطحيًا. في حالة عدم الحراثة ، يتم إتلاف الكتلة النباتية قبل بذر المحصول التالي وتركها على السطح كنشارة.



حالة خاصة من السماد الأخضر هي **محاصيل الصيد** ، ممثلة بالأعشاب والأنواع الصليبية المزروعة خلال موسم الأمطار لحماية المياه الجوفية من ارتشاح النترات. تستخدم على نطاق واسع أنواع مثل **لوليوم بيرين** و **براسيكا جونسيا** و **سيكالي سيريل** ، والتي يمكنها تقليل ترشيح النيتروجين بنسبة تصل إلى 60-70٪ ، واعتراض ما يصل إلى 50-60 كجم لكل هكتار.

مثال أنطونيوس السماد الأخضر

- الري المنخفض.
- التخلص من الأسمدة.
- زيادة التنوع البيولوجي.
- عوائد كبيرة.

- تكوين طبقة عضوية فوق سطح التربة تحتفظ برطوبة التربة في فترات الجفاف.
- تسميد التربة بالمواد العضوية النباتية.
- تنويع المحاصيل

- يقوم بعمل شق أول على ارتفاع 10-15 سم.
- تنمو النباتات مرة أخرى وتزهر، وعندما تكون البذور جاهزة للسقوط ، يقوم بقطع ثا ن .
- تنمو البذور المتساقطة مرة أخرى في الموسم التالي ، وتبدأ الدورة مرة أخرى.

من أجل الحد من المنافسة على المياه في فترة الصيف ، يتم استخدام النباتات البقولية السنوية ذاتية البذر، مثل أنواع: **تريفوليوم** أو**ميديكاغو** ، والتي تنمو من أكتوبر إلى مايو ، مما يوفر وظيفة **تغطية ميتة** خلال فترة الجفاف.

يمكن أيضًا اعتبار دفن مخلفات التقليم أسلوبًا أخضر للسماد الطبيعي. في هذه الحالة ، المشكلة الرئيسية هي نسبة C / N ومحتوى اللجنين العالي ، مما يجعل هذه المادة ضعيفة التحلل. تؤدي نسبة C / N العالية إلى ما يسمى بظاهرة "تجويع النيتروجين" في النباتات الدقيقة في التربة.

التغطية العضوية في الممارسات

التغطية العضوية هي تقنية استخدام المواد العضوية لتغطية وحماية سطح التربة تحت المحاصيل المزروعة. توفر النشارة العضوية ، التي تشتمل مجموعة متنوعة من المواد ، مثل: القش والأوراق ورقائق الخشب والسماد العضوي والسماد ، ولها العديد من الفوائد ، مثل:

- **منع التآكل:** يساعد المهاد على منع تآكل التربة عن طريق تقليل تأثير الأمطار والرياح على سطح التربة.
- **تنظيم درجة الحرارة:** يساعد المهاد على تنظيم درجة حرارة التربة ، مما يجعلها أكثر برودة في الصيف وأكثر دفئاً في الشتاء.
- **القضاء على الحشائش:** يساعد المهاد على تقليل ضغط الحشائش عن طريق تظليل الحشائش والتنافس على الموارد مثل الماء والمغذيات.
- **الحفاظ على رطوبة التربة:** يقلل المهاد من فقدان مياه التربة من خلال التبخر ، وبالتالي تقليل احتياجات الري.
- **تحسين صحة التربة:** يتحلل الغطاء العضوي تدريجياً بمرورالوقت ، مما يضيف العناصر الغذائية والمواد العضوية إلى التربة ، قد يحسن بنية التربة وخصوبتها.

يشير **المهاد الميت** إلى المواد العضوية مثل القش أو الأوراق أو بقايا النباتات الأخرى التي تنتشر على سطح التربة بعد زراعة المحصول الرئيسي أو نموه بالفعل (كما هو الحال في زراعة الأشجار).

لا تستمر هذه المادة في النمو وتتحلل ببطء ، لذا فهي تعمل كطبقة واقية لمنع نموالأعشاب الضارة والحفاظ على رطوبة التربة. يمكن أن تساعد النشارة الميتة أيضًا في تخفيف درجة حرارة التربة ومنع تآكل التربة.

يشير **المهاد الحي** إلى **محصول الغطاء** الذي يُزرع بجانب المحصول الرئيسي ويترك في مكانه خلال موسم النمو.

يظل محصول الغطاء على قيد الحياة وينمو بنشاط ، مما يوفر نشارة حية بين صفوف المحصول الرئيسي.

يمكن إدخال محاصيل الغطاء في دورات المحاصيل كغطاء حي ، وإنشاء محاصيل تغطية في المحاصيل النقدية والسماح لها بالنمو معًا.

من ناحية أخرى ، يمكن للنشارة الحية أن تتنافس أيضًا مع المحصول الرئيسي على الموارد ، مثل المياه والمغذيات ، مما قد يؤدي إلى انخفاض الغلة إذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح.

يؤثر إنهاء (قتل) النشارة الحية على درجة الحرارة والرطوبة وديناميكيات المغذيات في التربة ، نتيجة حرث التربة وتأثيرالمواد الأليلوباثية على المحاصيل الرئيسية.