



# نشرة خضراء

نشرة زراعية بيئية شهرية

مقطر ماء الورد



شجرة الإيكدنيا



نباتة السبانخ



العدد 17  
2017



## السبانخ

السبانخ نبات عشبي حوي من الخضروات الورقية المفيدة، تعتبر بلاد فارس الموطن الأصلي للسبانخ.

### التربة المناسبة:

السبانخ نبات يفضل التربة الخفيفة جيدة الصرف ولا ينجح في الأراضي الحمضية وينجح في الأراضي التي يكون معدل حموضتها (٧-٦,٥).

السبانخ من النباتات القصيرة العمر فإنه من الضروري إمداده بكميات كافية من الأسمدة (الأزوتية) والعضوية المخمرة جيداً للحصول على نمو سريع ونوعية عالية من الإنتاج والإبتعاد ما أمكن عن استخدام الأسمدة الكيميائية الضارة للإنسان والبيئة وينجح السبانخ في نفس الأراضي التي ينجح فيها السلق ويمكن زراعته بنجاح بين صفوف الأشجار المثمرة لقدرته على تحمل الظل، يزرع السبانخ إبتداءً من شهر آب وأيلول على عروات.

### طريقة الزراعة:

تحرث الأرض وتضاف الأسمدة اللازمة ثم تقسم الأرض إلى أحواض صغيرة وتترك فواصل بين الأحواض (يختلف عرضها حسب نوع التربة) تزرع البذور على سطور متباعدة بمسافة تتراوح بين (١٢-٣٦ سم) وتغطى البذور بطبقة من التراب بسماكة (١-٢سم) ثم تروى رياً خفيفاً ويفضل ريه بالطريقة الحديثة عن طريق الرذاذات.

ولا بد من متابعة العمليات الزراعية من عزق وتعشيب لإزالة النباتات الغريبة التي تنافس نبات السبانخ على النمو.

### الحصاد:

يتم جني النبات عندما يتكون فيه من خمسة إلى ستة أوراق كبيرة وينصح بعدم جني الأوراق إلا بعد إكمال نموها وتبدأ أول حشة بعد (٤٠-٥٠ يوماً) من الزراعة ويختلف عدد الحشات حسب الصنف والتربة وغيرها من العوامل.

تتم عملية الجني بعد الظهر للمحافظة على نضارة الأوراق وخلوها من الرطوبة الزائدة التي تسيء لعملية التسويق مع إزالة الأوراق الصفراء والذابلة والملونة.

### أمراض نبات السبانخ:

#### البياض الزغبي:

يسببه الفطر (peronospora effuse) أعراضه بقع مصفرة



على السطوح العليا للأوراق ويقابلها على الوجه السفلي زغب رمادي إلى بنفسجي وتتطور الإصابة إلى أن تصبح الورقة سوداء اللون وينتشر هذا الزغب الفطري على النبات كاملاً ويؤدي بالنهاية إلى موت النبات، وتتم مكافحة باستخدام المبيدات الكيميائية.

#### تبقع الأوراق:

يسببه الفطر (Heterosporium Variabile CKe) أعراضه بقع مستديرة على الأوراق بلون بني رمادي وقد تتصل هذه البقع ببعضها. وتتم مكافحة باستخدام المبيدات الكيميائية.

#### فوائد السبانخ:

- يحافظ على صحة وسلامة العين ويمنع التدهور المرتبط بحدوث تلف في الشبكة بسبب الشيخوخة والتقدم بالعمر.
- يقي من الإصابة بأمراض القلب وسرطان الكولون.
- يخفض نسبة الدهون والكوليستيرول في الدم.
- يساعد على خفض ضغط الدم المرتفع لإحتوائه على أملاح الكالسيوم والمغنزيوم والبوتاسيوم.

## تجربة



### زراعة شجر الحور من «الزينة» إلى التجارة

عاماً بعد عام، تنشط زراعة أشجار الحور في لبنان، بعدما كانت مساحاتها تقتصر على ضفاف الينابيع والأنهر وسور البساتين. أصحاب الشأن يطالبون بتحويلها إلى زراعة بديلة تدخل في الصناعات الخشبية، وصولاً إلى الاكتفاء الذاتي والاستغناء تدريجاً عن استيراد الكميات التي تحتاجها السوق المحليّة من الخارج.

فيمكن لهذه الزراعة أن تسدّ الحاجة لزراعات بديلة، في هذا الإطار، يذكر أحد المزارعين تجربته الأولى في هذه الزراعة. حينها، كان هدفه استغلال الدونمات الثمانية

التي يملكها في منطقة البقاع. وبما أن المياه لديه كانت وافرة، فكر بزراعة أشجار الحور التي يحتاج نموها إلى كميات كبيرة من المياه. لهذا السبب، غرس نحو ١٠ آلاف من نصوص الحور على كامل مساحة الأرض. فهذه الزراعة لا تكلف أبداً، لأنه يمكن الحصول على نصوصها



من دون أن يترتب على المزارع دفع أية أكلاف ماديّة ، فذلك يجري من خلال تقليص الفروع الجانيّة التي تفرّخ من جذوع الأشجار التي لا يتعدى عمرها أكثر من عام، وتجزئتها، على أن لا يقل طول الواحدة منها عن ٥٠ سنمتراً. وهنا يجب اختيار الفروع من الأقسام الرفيعة المستقيمة الساق والخالية من أية شوائب، وغرسها في التربة خلال أشهر الشتاء على شكل أنلام تفصل بينها مسافة تتراوح بين ٥٠ و ٦٠ سم. وهنا، ينصح المزارع بزراعة أشجار الحور على ضفاف الأنهر والينابيع، لأنها تنمو بسرعة أكثر من مثيلاتها في المشاتل المستحدثة، ويمكن أن تسبقها بعدة سنوات، لأن عامل تعرضها للشمس والهواء يساعد على ذلك. أما بالنسبة إلى طريقة الري، يمكن إتباع نظام التنقيط لسقاية هذه الأشجار.

## شجرة مثمرة



### الإكيدنيا

#### الخصائص النباتية:

تنتمي الإكيدنيا للفصيلة الوردية التي تضم الأشجار متساقطة الأوراق مثل اللوزيات والتفاحيات إلا انها مستديمة الخضرة كما أنها تتميز خلافاً لكافة أشجار الفاكهة بأنها تزهر في الخريف وتنضج في الربيع. الشجرة متوسطة الحجم ويبلغ ارتفاعها ٥-١٠م التاج كروي كثيف التفرع ولون الساق أحمر أو بني غامق.

### الإكثار:

#### الإكثار بالبذور:

تنتمي بذور الإكيدنيا إلى مجموعة البذور ذات الحيوية القصيرة والتي لا يمكن تخزينها لفترة طويلة لذلك يجب زراعتها خلال أقرب وقت ممكن بعد إستخراجها من الثمار الناضجة وقبل جفافها خلال شهري آذار ونيسان. تستخدم هذه الطريقة لإنتاج غراس بذرية يتم التطعيم عليها بأصناف مرغوبة.

#### الإكثار بالتطعيم:

يتم الإكثار على غراس بذرية بالبرعم ويتم في فصل الربيع خلال شهري آذار ونيسان أو في الخريف. يتم التطعيم في المشتل على غراس بعمر ١-٢ سنة وبعد نجاح الطعم تبقى الغراس سنة في المشتل للتأكد من نمو الطعم ونجاحه بشكل تام ثم بعد ذلك تنقل الغراس وتزرع في المكان المستديم.

#### الخصائص البيئية:

#### درجة الحرارة المناسبة:

تتطلب شجرة الإكيدنيا لتنمو بشكل طبيعي شتاءً دافئاً نسبياً، حيث تتأثر بشدة ببرودة الشتاء. فتؤدي درجات الحرارة المنخفضة إلى موت البراعم الزهرية قبل تفتحها وإلى موت الأزهار المتفتحة وقد تؤدي إلى تساقط الثمار الصغيرة. كما تتطلب صيفاً معتدل الحرارة إذ إن ارتفاع درجة الحرارة صيفاً يؤدي لإصابة الثمار بضربة الشمس حيث يسود الجلد ويتعفن اللب.

#### الرياح:

تؤثر الرياح سلباً على أشجار الإكيدنيا لا سيما تلك الرياح الباردة شتاءً لذلك فمن الضروري إنشاء مصدات رياح مناسبة.

#### التربة:

تنجح زراعة الإكيدنيا في مختلف أنواع التربة سواء كانت التربة حمضية أو كلسية، تخشى هذه الشجرة التربة المالحة خاصة خلال السنتين الأولتين من





## اليانسون

يعتبر الموطن الأصلي لنبات اليانسون دول حوض البحر المتوسط.

### الوصف النباتي:

اليانسون نبات عشبي حولي يبلغ إرتفاعه ٥٠ - ٦٠ سم، وساقه متفرعة، أوراقه السفلية شكلها قلبي أما الأوراق العلوية مقسمة إلى فصوص خيطية طويلة ونورته خميصة مركبة وأزهارها بيضاء صغيرة وثماره منشقة إلى ثمرتين وهي صغيرة عطرية الرائحة.

### الخصائص البيئية:

اليانسون نبات شتوي يحتاج إلى جو معتدل مائل إلى البرودة ولا يلائمه إرتفاع درجة الرطوبة. والفترة الحرجة للحرارة هي من بداية الإزهار وحتى النضج. يحتاج النبات إلى أرض خصبة متعادلة وغنية بالمادة العضوية والجير وجيدة التهوية وهو يوجد في الأراضي الصفراء حيث يزرع مروياً وفي الأراضي الحمراء حيث يزرع فيها بعلياً.

### الخصائص الزراعية:

يختلف موعد الزراعة باختلاف حرارة المنطقة، ففي المناطق المعتدلة يزرع كمحصول شتوي خلال شهري تشرين الأول والثاني. أما في المناطق الباردة فيزرع كمحصول صيفي مبكر بدءاً من منتصف شباط وحتى نهاية آذار.

### التفريد والعزق:

بعد ظهور البادرات فوق سطح التربة ووصل إرتفاعها إلى ٧ - ١٠ سم تفرد النباتات على أن تجعل المسافة بين كل نباتين متجاورين ٢٠ - ٢٥ سم كما تعشب الأرض بطريقة التنسيل وذلك بقلع الحشائش وبعد مضي ٤٠ - ٥٠ يوماً على



حياتها فتتطلب تربة عميقة وخصبة، رملية طينية تنتشر هذه الشجرة عادة في المناطق الساحلية التي ترتفع عن سطح البحر بين ٤٠٠ و ٥٠٠ متر إلا أنها تستطيع العيش أيضاً في مواقع محمية.

### الزراعة:

موعد زراعة الغراس: خلال فصل الربيع في شهري آذار ونيسان أو في شهر آب مع بداية جريان العصاره. أبعاد الحفرة: ٨٠×٨٠×٨٠ سم. مسافات الزراعة: ٥×٥ أو ٦×٦ م.

### الري:

- لا تزرع بعلياً في المناطق التي يقل فيها معدل الهطول سنوياً عن (٤٠٠) ملم وحتى في تلك المناطق فالزراعات المروية لهذه الشجرة تعطي دائماً مردود أفضل ونوعية ثمار أجود.
- تحتاج شجرة الإكيدنيا بكثرة إلى الماء خاصة خلال أشهر الربيع والصيف وهذا ما يستدعي ريهها اعتباراً من قطاف الثمار خلال شهر أيار ثم بعد إجراء عملية التقليم خلال شهر حزيران.
- بشكل عام تروى الأشجار كل ١٠ أيام في الصيف وكل ٢٠ يوم في الشتاء.

### تسميد الإكيدنيا:

تسمد أشجار الإكيدنيا في شهري آب وأيلول بخلاف الموعد المحدد في تسميد الأشجار المثمرة الأخرى. تضاف الأسمدة العضوية بمعدل ٢٠-٢٥ كغ للشجرة الواحدة بعمر ٥-٨ سنوات ينثر حول الشجرة تحت مجموعها الخضري وتعزق الأرض جيداً بعد التسميد ثم تروى الأرض مباشرة. تزداد هذه الكمية كلما إزدادت الأشجار في العمر.

### المحصول ونضج الثمار:

تبدأ الأشجار بالإثمار اعتباراً من السنة الرابعة أو الخامسة من الزراعة في الأرض الدائمة. يبدأ نضج الثمار في شهر آذار للأصناف المبكرة وفي نيسان وأيار للأصناف المتأخرة. تجمع الثمار وهي تامة النضج ويستدل على ذلك من تحول لونها من الأخضر إلى الأصفر أو البرتقالي إضافة لسهولة إنفصال الثمار عن الأفرع وإكتسابها الطعم السكري وإنخفاض نسبة الحموضة فيها. ويتحول لون غلاف البذرة إلى اللون البني. لا يمكن تخزين الثمار في البرادات لسرعة تلفها ويجب إستهلاكها مباشرة بعد القطف.

### الآفات والأمراض:

تصاب الإكيدنيا ببعض الآفات نذكر منها: المن، تبقع الإكيدنيا، مرض التقرح البكتيري، اللفحة...

الزراعة تعزق الأرض بمناكيش حديدية صغيرة للتخلص من الحشائش وسد الشقوق لتهوئة التربة.

#### الري والتسميد:

يحتاج اليانسون من ٣ - ٦ ريات وذلك حسب الحاجة وحسب أحوال المناخ ونوعية التربة ويراعى إعطاء رية بعد عملية التشتيل بـ ٣ - ٥ أيام كما يراعى إعطاء الريات على فترات منتظمة.

تسمد التربة بالسماد البلدي المتخمر بالإضافة إلى بعض أنواع الأسمدة الكيماوية.

ينثر السماد البلدي عند الحراثة الربيعية أما الأسمدة الأخرى فتضاف على دفعتين الأولى عند الزراعة والثانية بعد شهر إلى شهر ونصف حيث تزرع الأرض بعدها.

#### الحصاد:

بعد مضي ٤ - ٥ أشهر من الزراعة تبدو علامات نضج النباتات وهي إصفرار المجموع الخضري وإمتلاء الثمار وتلونها باللون الأخضر الزيتوني يجب جمع النباتات قبل تلون الثمار باللون الأصفر لأن كمية الزيت تتناقص عند تمام النضج كما يراعى أن يكون قلع النباتات في الصباح الباكر قبل تطاير الندى حتى لا تنفطر الثمار في أثناء الحصاد ثم تحزم النباتات وتنقل وتوضع في أكوام رأسها نحو الأسفل وتترك لمدة ٤ - ٥ أيام ليكتمل خلالها نضج الثمار ثم تدق النباتات بمطارق خشبية لفصل الثمار التي تجمع وتغربل وتعبأ في أكياس من الخيش.

#### المكونات الفعالة:

يستعمل من اليانسون ثماره التي تحتوي زيتاً طياراً بنسبة ٢ - ٥% من وزنها الجاف ويمتاز زيت اليانسون بأنه عديم اللون أو أنه أصفر فاتح قليلاً وله طعم اليانسون ورائحته المميزة.

#### الإستعمال:

اليانسون محصول إقتصادي بسبب خواصه الطبية والعطرية فيستعمل زيت اليانسون وثماره للتخلص من حالات المغص وخاصة عند الأطفال كما يدخل في أدوية السعال وبعض الأدوية الأخرى لتحسين طعمها كذلك يستعمل منقوع اليانسون كمهدئ في حالة الصداع وإلتهاب الرئة ونوبات الربو.

للمتقى جبل المكمل والمنيطرة، وهي غنية بالمياه إذ تحتوي على ٨٤ نبعاً بالإضافة إلى أربعة أنهر دائمة الجريان ونهرين موسمين فيها آثار فينيقية، رومانية، عربية وفيها أيضاً بقايا قلعة كبيرة. تتميز المحمية بتواجد أشجار اللزاب وبغطاء نباتي وأشجار كثيفة نسبياً تغطي ٣٠% من مساحتها التي تبلغ حوالي ٢١٠٠ هكتاراً، وهي ترتفع بين ١٤٠٠ و ٢٠٠٠ متراً عن سطح البحر.

القانون رقم ١٠ تاريخ ٢٠/٢/١٩٩٩: إنشاء محمية طبيعية في اليمونة.



## تصنيع زراعي



### دبس الحصرم

- يجب قطف الحصرم قبل أن يأخذ أي لون ويكون لونه أخضر.
- يفرط الحصرم حبة حبة مع الإلتفات إلى تنظيفه تماماً من الأعناق (القمعة) التي إن وجدت تعطي طعماً مرورة في المنتج.
- يغسل الحصرم ثم يسلق بإضافة ربع كمية الحصرم ماء.
- بعد أن ينضج على النار، يعبئ في أكياس خام ويكبس لتصريف أكبر كمية ممكنة من الماء.
- من الممكن تعليق الأكياس - مثل عملية تصنيع اللبنة - قبل عملية الكبس ثم كبسها بهدف التصفية.
- عندما يرسو المنتج ويصبح التفل في الكعب، يتم غليه على النار حتى يشتد ويصبح لونه أحمر غامق.
- يضاف الملح عندما يتحقق الغليان الكافي.
- تختلف كمية الملح حسب الذوق.

## محميات



### محمية اليمونة

تقع محمية اليمونة الطبيعية على السفح الشرقي



### ماء الورد

#### طريقة تصنيعه:

تنزع بتلات الورد وتوضع في الماء في أوان خاصة ثم تغطى بإحكام بواسطة أوعية صنعت من النحاس، توضع هذه الأواني على النار لمدة أربعة ساعات حتى يتبخر الماء ويتكثف داخل الإناء النحاسي لينتج بذلك ماء الورد.

#### فوائده:

- يحتوي ماء الورد على العديد من الفيتامينات كفيتامين a وأحماض الينولينيك ...
- يعمل ماء الورد على منح الجلد الترطيب المناسب له.
- يعد من الزيوت القابضة للبشرة الدهنية فهو يساعد على تفتيح المسامات والحد من الإفرازات.
- له قدرة عالية على تجديد الأنسجة والخلايا الجلدية، وتعويض التالف منها.
- يعد من المضادات الفعالة للتخلص من الجراثيم ومعالجة الالتهابات الناتجة عن أشعة الشمس.
- له فعالية كبيرة في الحد من التوتر والإكتئاب بالإضافة إلى قدرته على تهدئة الأعصاب.

### أمراض الكرمي

مرض الرمذ *Uncinula necator, Oidium tuckeri*

- من أهم الأمراض الفطرية التي تتعرض لها الكرمة.
- من أكثر أمراض الكرمة إنتشاراً في لبنان وفي دول البحر المتوسط.
- حساسية الأصناف متفاوتة.
- مرض فطري يصيب كافة الأجزاء النباتية من الكرمة وذات تأثير سيئ على الإنتاج إذا لم يباشر إلى مكافحته والحد من إنتشاره.

#### أعراض الإصابة:

- نمو بطيء للأغصان الفتية المنبتة من البرعم المصاب.
- ظهور تلبد أبيض على الطرد المصاب بالرمذ.
- أوراق متقرزمة مع ظهور غبار أبيض على الأوراق خاصة لدى الأصناف الحساسة وفي الكروم ذات الإصابة الشديدة.
- لماعية في الأوراق.
- ظهور بقع صفراء اللون في بعض الأحيان شبيهة ببقع الزيت الناتجة عن مرض اللفحة.
- إصابة العناقيد الزهرية: ظهور غبار أبيض، تساقط الأزهار ويباس العناقيد الزهرية.
- إصابة ثمار العنب الصغيرة بالغبار الأبيض الناعم الذي يتحول لاحقاً إلى بقع رمادية اللون.
- تشقق في قشرة الثمار وتعرضها لاحقاً إلى الإصابة بمرض العفن الرمادي

#### العوامل المساعدة على إنتشار المرض:

- وجود الفطر الممرض على البراعم الناتجة خلال فترة السكون في الشتاء وفي المناطق الموبوءة مع بداية النمو الخصري.
- توفر نسبة الرطوبة العالية والحرارة الملائمة (٢٠-٢٧ درجة مئوية).
- حساسية بعض الأصناف مثل صنف العبيدي، البيتموني ...
- قابلية التأثر بالمرض للأوراق الفتية وللثمار خلال مرحلة العقد الأولى وبالتالي إن إصابة الثمار بالرمذ قد تصبح مستحيلة عند بلوغ نسبة السكر ٨٪

#### إستراتيجية المكافحة:

- إعتداد أصول وأصناف سليمة ومقاومة





### لمحة عامة عن وضع التنوع البيولوجي في لبنان

يعني التنوع البيولوجي تنوع الحياة على الأرض ويشمل مجموعة متنوعة من النظم الإيكولوجية التي تدعمها. وفقاً لإتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي، إن التنوع البيولوجي يعني تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها، ضمن أمور أخرى، النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات الإيكولوجية التي تعد جزءاً منها، وذلك يتضمن التنوع داخل وبين الأنواع والنظم الإيكولوجية.

يتمتع لبنان بتنوع غني جداً وفريد من نوعه. يعود ذلك بشكل خاص إلى جغرافيته البيولوجية وميزاته الجيولوجية والإيكولوجية إضافة إلى مستوطناته البشرية التاريخية في منطقة المتوسط. وفقاً لصندوق الشراكة من أجل النظم البيئية الحرجة، تعتبر منطقة المتوسط منطقة ساخنة حقيقية من حيث التنوع البيولوجي وتصنف ثالثة عالمياً بين المناطق الساخنة لجهة التنوع النباتي والأنواع المستوطنة، بعد منطقة الأندلس المدارية وسانديالاند.

يحتوي لبنان على ٩١١٦ نوعاً معروفاً من الحيوانات (حوالي ٤٤٨٦ نوعاً) والنباتات (حوالي ٤٦٣٠ نوعاً) (الدراسة الوطنية للتنوع البيولوجي-وزارة الزراعة/برنامج الأمم المتحدة للبيئة/مرفق البيئة العالمي ١٩٩٦).

توزع على خمس مناطق جيومورفولوجية:

١. المنطقة الساحلية: تشمل الخط الساحلي والجرف القاري، إضافة إلى السهول الساحلية وسفوح جبال لبنان مع ساحل بطول ٢٥٠ كلم.



• اعتماد نموذج تقليص يؤدي إلى تهوئة في الكروم وإلى وصول أشعة الشمس بشكل جيد إلى الدوالي.

• تجنب التسميد الآزوتي العالي

• إستعمال الكبريت في المراحل الأولى من الإصابة والذي له تأثير ثانوي على أمراض فطرية أخرى مثل مرض الأكسكوريوز والعفن الأسود وحشرة الإرينوز (نوع من أنواع الأكاروز)

• رش المبيدات الفطرية المتخصصة خلال الفترات الحساسة أي إبتداءً من مرحلة تكون ورقتين إلى ثلاث أوراق وحتى إغلاق العنقود على بعضه البعض.

• إستعمال مبيدات فطرية متخصصة.

• من المهم تبديل المبيدات المستعملة من فترة إلى أخرى وذلك لعدم خلق سلالات مرضية مقاومة للمبيدات المستعملة.

مصلحة الأبحاث الزراعية

## منوعات

### حماية الأطفال من البيئة

تلوث الهواء: تهديد غير مرئي لصحة الأطفال.

في كل عام يؤدي تلوث الهواء إلى وفاة نحو ٥٧٠,٠٠٠ طفل دون سن الخامسة ويشمل ذلك الدخان في الأماكن المغلقة والمفتوحة والدخان غير المباشر.

بالنسبة للأطفال قد يؤدي تلوث الهواء إلى:

• إعاقة نمو المخ

• عرقلة وظائف الرئة وإثارة الربو

• السرطان

• الأمراض التنفسية المزمنة

• الأمراض القلبية الوعائية

• السكتة الدماغية

يموت نحو مليون طفل كل عام بسبب الإلتهاب الرئوي. نصف هذه الحالات ترتبط بتلوث الهواء.

منظمة الصحة العالمية



## الإطار القانوني المتعلق بالإدارة البيئية المتكاملة أ. القوانين:

### القانون رقم ٤٤٤ تاريخ ٢٩ تموز ٢٠٠٢ (حماية البيئة)

لاسيما المادة ٢١ التي تحدد إجراء دراسات الفحص البيئي المبدئي أو تقييم الأثر البيئي للمشاريع التي قد تهدد البيئة بسبب حجمها أو طبيعتها أو أثرها أو نشاطها.

### القانون رقم ٢٥١ تاريخ ١٥ نيسان ٢٠١٤

تخصيص محامين عامين متفرغين وقضاة تحقيق لشؤون البيئة.

### ب. المراسيم:

المرسوم رقم ٨٢١٣ تاريخ ٢٤ أيار ٢٠١٢ (التقييم البيئي الإستراتيجي لمشاريع السياسات والخطط والبرامج في القطاع العام).

يحدد مراحل التقييم البيئي الإستراتيجي بما فيها تحديد نطاق التقييم ومنهجية تصنيف المشروع.

المرسوم رقم ٨٦٣٣ تاريخ ٧ آب ٢٠١٢ (أصول تقييم الأثر البيئي).

تعريفات بعناصر تقييم الأثر البيئي ومراحله، فضلاً عن أنواع المشاريع بحسب إستلزامها للتقييم.

المرسوم رقم ٨٤٧١ تاريخ ١٩ تموز ٢٠١٢ (الإلتزام البيئي للمنشآت)

يحدد آلية الحصول على شهادة الإلتزام البيئي للمنشآت وكيفية تجديدها فضلاً عن دور الوزارة في نظام الإلتزام البيئي.

٢. سلسلة جبال لبنان الغربية: تشمل مناطق ارتفاعات الوسطى والعالية ما فوق ٢٥٠ متراً. تشمخ في الإرتفاع من عكار في الشمال إمتداداً إلى الجنوب حيث تلال جبل عامل. تصل هذه السلسلة إلى أعلى قممها مع ٣٠٨٨ متراً في القرنة السوداء في لبنان الشمالي. يبلغ طول السلسلة ١٦٠ كلم وعرضها بين ٢٥ و٤٠ كم.

٣. سهل البقاع: إنه إنحدار في الأرض يفصل جبل لبنان عن سلسلة جبال لبنان الشرقية. يتألف من ممر خصب عرضه يتراوح بين ٨ و١٢ كم ويبلغ طوله ما يناهز ١٢٠ كم من الشمال إلى الجنوب. ويحيط بسهل البقاع نهر العاصي من الشمال ونهر الليطاني من الجنوب.

٤. سلسلة جبال لبنان الشرقية: تمتد على طول الحدود اللبنانية السورية وتسجل أعلى قممها إرتفاع ٢٦٠٠ متر (تلة موسى). إن الأقسام الجنوبية من سلسلة جبال لبنان الشرقية تشمل جبل الشيخ (جبل حرمون)، الذي يعترض مياه الأمطار ويعيد توزيع المياه إلى ما لا يقل عن ثلاثة مستجمعات للأمطار في لبنان وسوريا وفلسطين.

٥. جنوب لبنان: يشكل هضبة مرتفعة تمتد على مسافة قصيرة في الداخل، من السواحل الغربية لجنوب لبنان إلى سفوح جبل حرمون في الشرق. وتمر في هذه المنطقة عدة جداول موسمية تتدفق من الغرب إلى الشرق وتصب في البحر المتوسط.

من بين السمات الأهم في لبنان وجود هذا التنوع البيولوجي في قطعة أرض ذات مساحة محدودة جداً. يغطي لبنان ٠,٠٠٧٪ من السطح البري للعالم ويحوي حوالي ٠,٨٪ من الأنواع المسجلة والمصنفة في العالم. يتمتع لبنان بنسبة عالية (١٢٪) من الأنواع النباتية البرية والبحرية المستوطنة. (تقرير البيئة في لبنان: الواقع والإتجاهات ٢٠١١).

إن التنوع العالي في مساحات صغيرة واضح على مستوى نسبة الأنواع إلى البقعة الأرضية، فالغطاء النباتي في لبنان يتمتع بمعدل مرتفع جداً لجهة نسبة الأنواع إلى البقعة الأرضية، ويبلغ ٠,٢٥ نوعاً/كم<sup>٢</sup>، مقارنة بالبلدان الأخرى التي من المفترض أنها تحوي أراض خضراء أكبر وتمتد على مساحات أوسع بكثير من المساحات في لبنان.



## تَابِعُونَا

[www.jihadbinaa.org.lb](http://www.jihadbinaa.org.lb)

[info@jihadbinaa.org.lb](mailto:info@jihadbinaa.org.lb)

Jihad Al Binaa

