إيكاردا

العلم لإتاحة سبل عيش مرنة في المناطق الجافة

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

إصدار كتاب
نبات الصبار: بيئته، زراعته واستخداماته

د. منير الوحيشي
ايكاردا_ تونس
M.Louhaichi@cgiar.org

د. سوسن حسن
ايكاردا_ عمان
S.Hassan@cgiar.org

01

الخلفيّة التاريخيّـة والأهـميّـة الاقتصاديّة والزّراعيّة والبيئيّة

María Judith Ochoa (1) و Giuseppe Barbera (2)
(1)جامعة سانشياغو دي استرو الوطنية، الأرجنتين
(2)جامعة باليرمو، إيطاليا

© C. Mondragon-Jacobo

02

منشأ نبات الصبار وتصنيفه

(1) Dedev Metzing و (2) Roberto Kiesling
(1) المعهد الأرجنتيني لبحوث الأراضي الجافة ، والمجلس الوطني للبحث العلمي والتقني مندوزا، الأرجنتين
(2) فريق علم النباتات والمحافظة على الطبيعة، معهد علوم الأحياء والعلوم البيئية جامعة أولدنبورغ الألمانية

منشأ الصبار وأهميته التاريخية

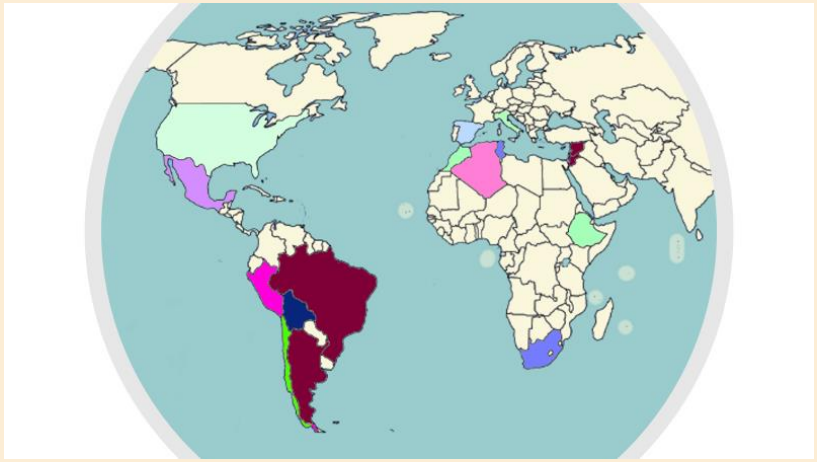
01

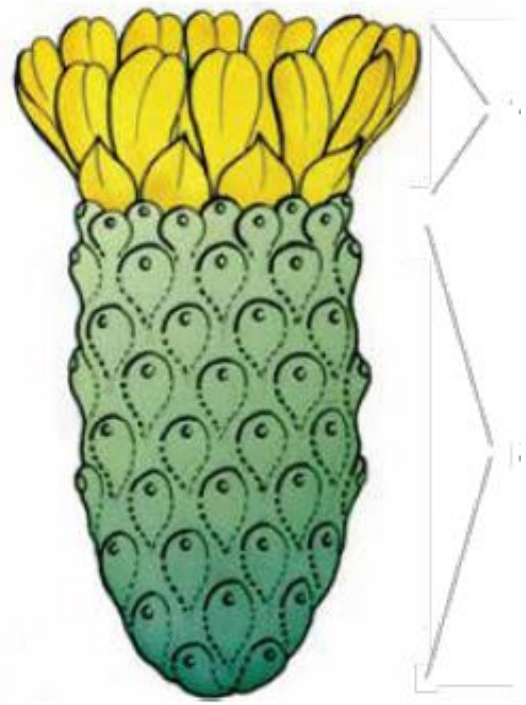
الخلفيّة التاريخيّة والأهميّة
الاقتصاديّة والزّراعيّة والبيئيّة

María Judith Ochoa (1) و Giuseppe Barbera (2)
(1)جامعة سانتياغو دي تشيلي والوطنية، الأرجنتين
(2)جامعة باليرمو، إيطاليا

منشأ الصبار وأهميته التاريخية

منشأ الصبار وأهميته التاريخية





منشأ الصبار وأهميته التاريخية

03

مورفولوجيا و تركيبة الصبّار
Platyopuntiae

Nicolás Franck و Lorero Prat*، جامعة شيلي، سانتياغو دي شيلي، شيلي

* هذا الفصل يستند في إعداده إلى الفصل الذي أعده Fusa Sudzuki (متوفى) في الكتاب الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بعنوان «البيئة الزراعية وزراعة واستخدامات الصبّار» (1995)

04

الفيزيولوجيا البيئية وبيولوجيا إكثار الصبّار المزروع

Giorgia Liguori و Paolo Inglese (1)
Erick de la Barrera (2)
(1)إدارة العلوم الزراعية والغابات، جامعة بالرمو، إيطاليا
(2)معهد البحوث في النظم الإيكولوجية، جامعة المكسيك الفومية ، مكسيكو ، المكسيك

05

الموارد الوراثيّة للصبّار
(Opuntia spp.)

Candelario Mondragón Jacobo (1)
Innocenza Chessa (2)
(1)جامعة كويمتارة المستقلة، جويريكيلا كويمتارة، المكسيك
(2)جامعة ساساري، إيطاليا

المواصفات الوراثية والشكلية والفيزيولوجية لنبات الصبار

03

مورفولوجيا و تركيبة الصبّار
Platyopuntiae

Nicolás Franck و Loreto Prat، جامعة شيلي، ساتياغو دي شيلي، شيلي

*هذا الفصل يستند في إعداده إلى الفصل الذي أعدّه Rosa Sudzuki (متوفى) في الكتاب الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بعنوان «البيئة الزراعية وزراعة واستخدامات الصبّار» (1995)

03

مورفولوجيا و تركيبة الصبّار
Platyopuntiae

Loreto Prat و Nicolás Franck*، جامعة شيلي، سانتياغو دي شيلي، شيلي

* هذا الفصل يستند في إعداده إلى الفصل الذي أعدّه Fusa Sudzuki (متوفى) في الكتاب الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) بعنوان «البيئة الزراعية وزراعة واستخدامات الصبّار» (1995)

04

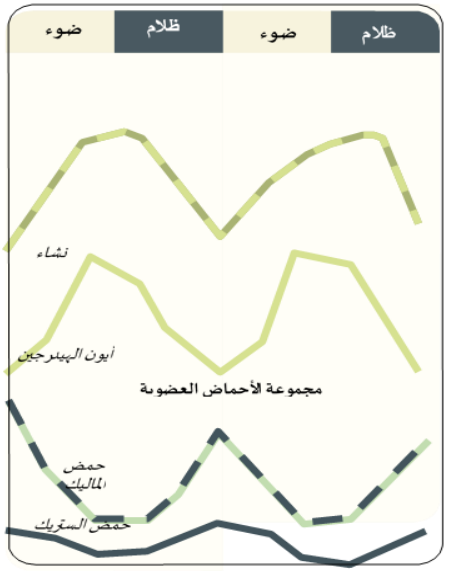
الفيزيولوجيا البيئية وبيولوجيا إكثار الصبّار المزروع

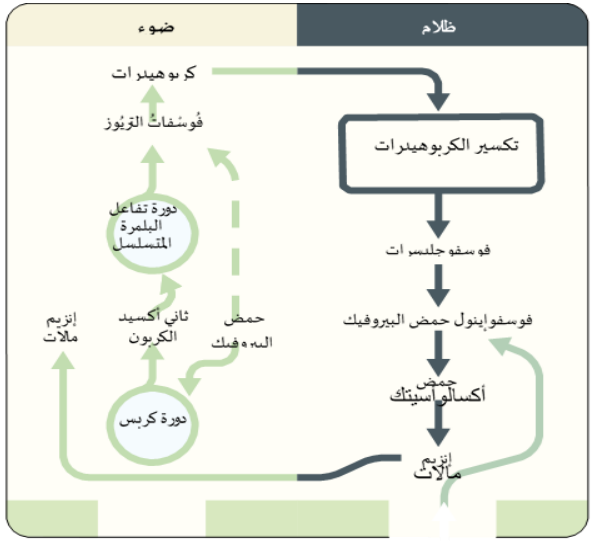
(1) Paola Inglese و Giorgia Liguori

Erick de la Barrera (2)

(1)إدارة العلوم الزراعية والغابات، جامعة باليرمو، إيطاليا

(2)معهد البحوث في النظم الإيكولوجية، جامعة المكسيك القومية ، مكسيكو ، المكسيك





الفيزيولوجيا البيئية وبيولوجيا إكثار الصبّار المزروع

(1) Paola Inglese و Giorgia Liguori
(2) Erick de la Barrera
(1)إدارة العلوم الزراعية والغابات، جامعة باليرمو، إيطاليا
(2)معهد البحوث في النظم الإيكولوجية، جامعة المكسيك الفومية ، مكسيكو ، المكسيك

الخواص الوظيفية		الفئات			
		"S1" أكثر ملائمة	*"S2" ملائم*	*"S3" أقل ملائمة*	*"N" غير ملائم*
أقصى درجة حرارة	درجة مئوية	3 <	3 >	3 >;3-- <	5- >
درجة حرارة متوسطة	درجة مئوية	23-18	18-15	15-10	10 >
هطول الامطار سنوياً	مم	400 <	400 >	400-200	100 >
القوام		رملي إلى مختلط		طمي-طين	طمي-طين
الهيكل		خامل	خامل	خامل	زائد
العمق		خامل	خامل	خامل	خامل
الكربونات		خاملة	خاملة	خاملة	خاملة
الاستجابة	pH KCl	8-5	8-5	8-5	8 <;5 >
المادة العضوية	%	0.5 >	0.5 >	0.5 <	0.5 <
توافر الكالسيوم		مرتفع	مرتفع	متوسط	غير كافٍ
توافر البوتاسيوم		مرتفع	مرتفع	متوسط	غير كافٍ
$^{a}EC_{e}$	dS m−1	2 >	4-2	7-4	7 <
المياه الجوفية الفرعية		غير موجودة	غير موجودة	غير موجودة	موجودة

$^{a}EC_{e}$ = المَوصَلية الكهربائية للمستخرج المشبّع في التربة

05

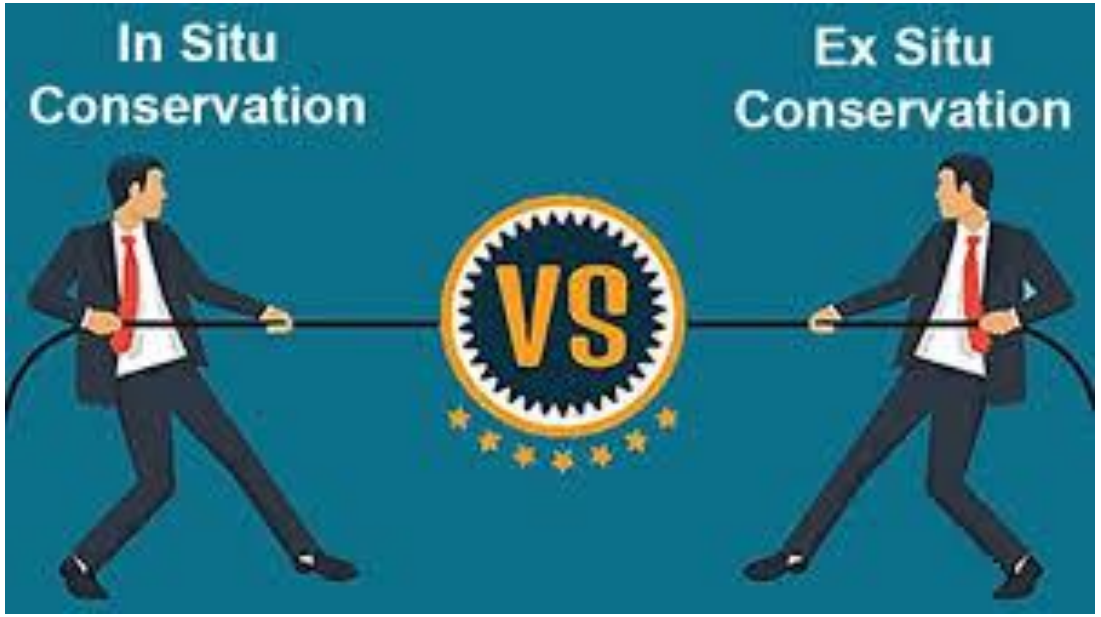
الموارد الوراثيّة للصبّار
(Opuntia spp.)

Candelario Mondragón Jacobo (1)

Innocenza Chessa (2)

(1)جامعة كويبتارو المستقلة، جوريكيلا كويبتارو، المكسيك

(2)جامعة ساساري، إيطاليا



05

الموارد الوراثيّة للصبّار
(Opuntia spp.)

Candelario Mondragón Jacobo (1)

Innocenza Chessa (2)

(1)جامعة كيريتارو المستقلة، جوريكيلا كويريتارو، المكسيك

(2)جامعة ساساري، إيطاليا

06

إنتاج الثّمار وإدارة ما بعد الحصاد

Johan Potgieter (1) Salvatore D'Aquino (2)
(1) إستشاري بستنة، خليج إيلاندس، كيب الغربية، جنوب أفريقيا
(2) المجلس الوطني للبحوث، معهد علوم الإنتاج الغذائي، ساساري، إيطاليا

07

إنتاج العلف واستعماله لتغذية الحيوانات

Jose C.B. Dubeux Jr. (1), Hichem Ben Salem (2) Ali Nefzaoui (3)
(1) جامعة فلوريدا، مركز البحث والتعليم بشمال فلوريدا، مارينا، الولايات المتحدة الأمريكية
(2) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، جامعة قرطاج، أريانة، تونس
(3) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، تونس العاصمة، تونس

08

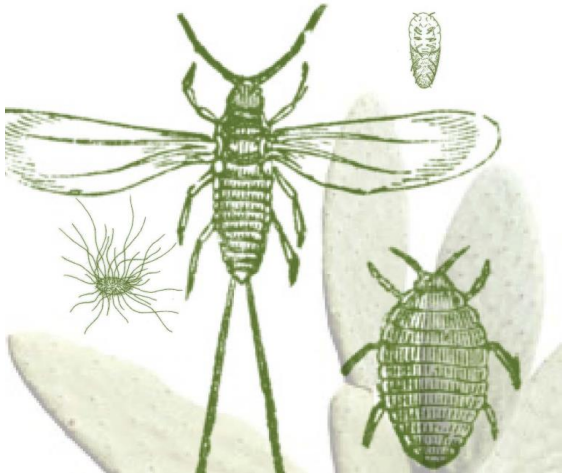
النوباليتوس (*Nopalitos*) (اللّويحات الخضريّة للصبّار): الإنتاج و الاستخدام

Candelario Mondragon Jacobo (1), Santiago de Jesus Mendez Gallegos (2)
(1) كلية العلوم الطبيعية، جامعة كوينرتارو المستقلة، المكسيك
(2) كلية الدراسات العليا، حرم سان لويس بوتوسي، المكسيك

09

تربية الحشرة القرمزيّة

Ana Lilia Vigueras y Liberato Portillo
قسم علم النبات وعلم الحيوان،
المركز الجامعي للعلوم البيولوجية والزراعية،
جامعة غوادالاخارا، ولاية خاليسكو، المكسيك



الإستخدامات الأساسية لنبات الصبار وسبل تعزيز إنتاجيتها

06

إنتاج الثّمار وإدارة ما بعد الحصاد

Johan Potgieter (1) Salvatore D'Aquino (2)

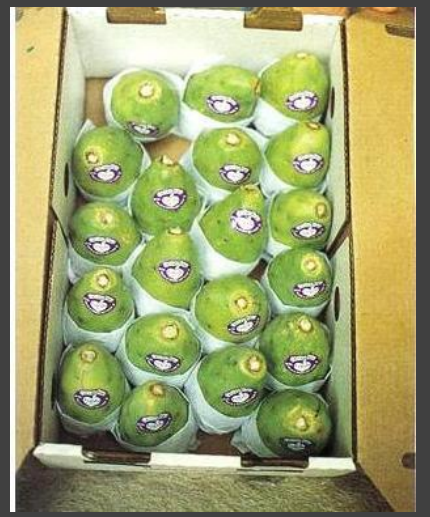
(1)إستشاري بستنة، خليج أيلاندس، كيب الغربية، جنوب أفريقيا

(2)المجلس الوطني للبحوث، معهد علوم الإنتاج الغذائي، ساساري، إيطاليا

06

إنتاج الثّمار وإدارة ما بعد الحصاد

Johan Potgieter (1) Salvatore D'Aquino (2)
(1)إستشاري بستنة، خليج أبالاندس، كيب الغربية، جنوب أفريقيا
(2)المجلس الوطني للبحوث، معهد علوم الإنتاج الغذائي، ساساري، إيطاليا



06

إنتاج الثّمار وإدارة ما بعد الحصاد

Johan Potgieter (1) Salvatore D'Aquino (2)

(1)إستشاري بستنة، خليج أبلاندس، كيب الغربية، جنوب أفريقيا

(2)المجلس الوطني للبحوث، معهد علوم الإنتاج الغذائي، ساساري، إيطاليا

07

إنتاج العلف واستعماله لتغذية الحيوانات

Jose C.B. Dubeux Jr. (1), Hichem Ben Salem (2) Ali Nefzaoui (3)

(1) جامعة فلوريدا، مركز البحث والتعليم بشمال فلوريدا، مارياتا، الولايات المتحدة الأمريكية

(2) المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس، جامعة قرطاج، أريانة، تونس

(3) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، تونس العاصمة، تونس

08

النوباليتوس (*Nopalitos*) (اللّويحات الخضريّة للصبّار) : الإنتاج و الاستخدام

Candelario Mondragon Jacobo (1), Santiago de Jesus Mendez Gallegos (2)

(1) كلية العلوم الطبيعية، جامعة كوبريتارو غوريكيلا كوبريتارو المستقلة، المكسيك

(2) كلية الدراسات العليا، حرم سان لويس بوتوسي، المكسيك

08

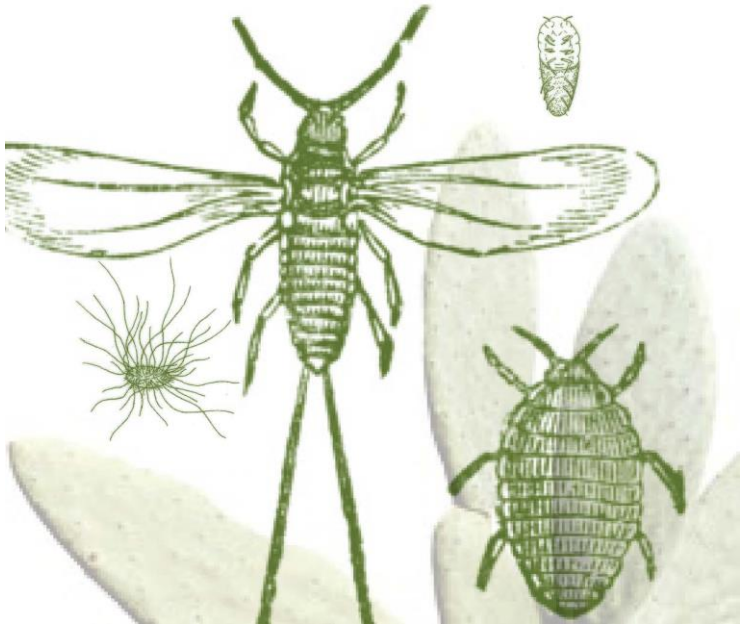
النوباليتوس (*Nopalitos*) (اللّويحات الخضرية للصبّار): الإنتاج و الاستخدام

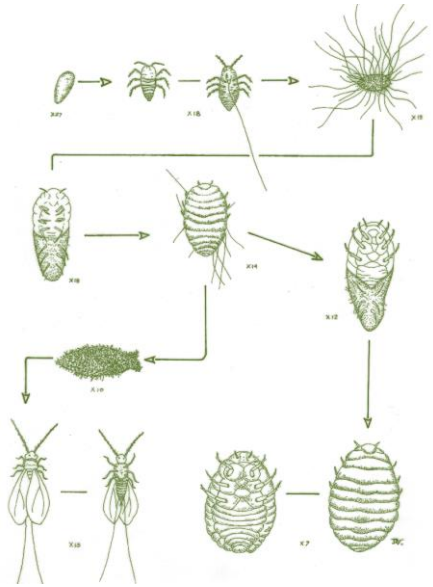
Candelario Mondragon Jacobo (1), Santiago de Jesus Morales Gallegos (2)
(1) كلية العلوم الطبيعية، جامعة كوريتارو، حي بلايا كوريتارو للمناطقة، المكسيك
(2) كلية الدراسات العليا، عزم سان لويس بوتوسي، المكسيك

09

تربية الحشرة القرمزيّة

Ana Lilia Vigueras و Liberato Portillo
قسم علم النبات وعلم الحيوان،
المركز الجامعي للعلوم البيولوجية والزراعية،
جامعة غوادالاخارا، ولاية خاليسكو، المكسيك

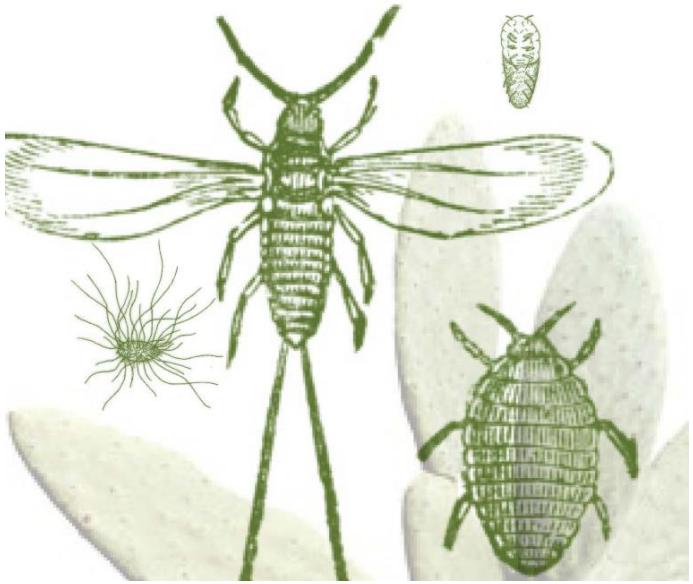




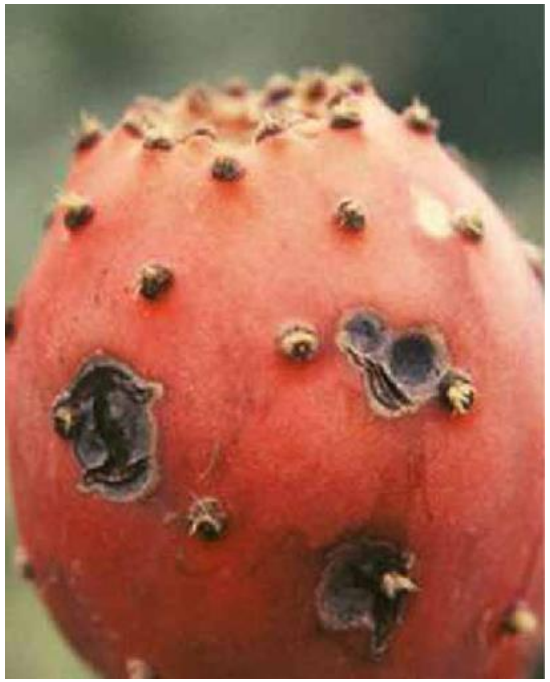
09

تربية الحشرة القرمزيّة

Ana Lilia Vigueras و Liberato Portillo
قسم علم النبات وعلم الحيوان،
المركز الجامعي للعلوم البيولوجية والزراعية،
جامعة غوادالاخارا، ولاية خاليسكو، المكسيك



إصابات نبات الصبار



- الأمراض الفطرية

- الأمراض البكتيرية
- الأمراض الفيروسية
- الأمراض الناجمة عن البرودة
- الأمراض الناجمة عن مبيدات الأعشاب

11

الآفات الحشريّة للصبّار

Jaime Mena Covarrubias
المعهد الوطني لبحوث الحراجة والزراعة والثروة الحيوانية، المكسيك

المنتجات الأخرى لنبات الصبار وخصائص هذه المنتجات

12

معالجة الثمار والألواح والبذور واستخدامها

Carmen Sáenz
قسم الصناعة الزراعية وعلم صناعة الحمور،
كلية العلوم الزراعية، جامعة تشيلي، سانتياغو، تشيلي

يساهم في الحماية من السرطان
مضاد للالتهاب
مضاد للفيروسات
دواء لمعالجة الندوب
تخفيض الكوليسترول في الدم
وقاية الخلايا العصبية
معالجة اضطراب السكر
يساعد على معالجة التقرحات
مضاد للدهون في الدم

13
الخصائص الغذائية والمشتقّات الطبيّة من الثّمار والألواح
Mónica Azucena Nazareno
مركز البحوث والتحويل في سانتياغو ديل استيرو
المجلس الوطني للبحوث الفنية والعلمية
الجامعة الوطنية في سانتياغو ديل استيرو، الأرجنتين

14

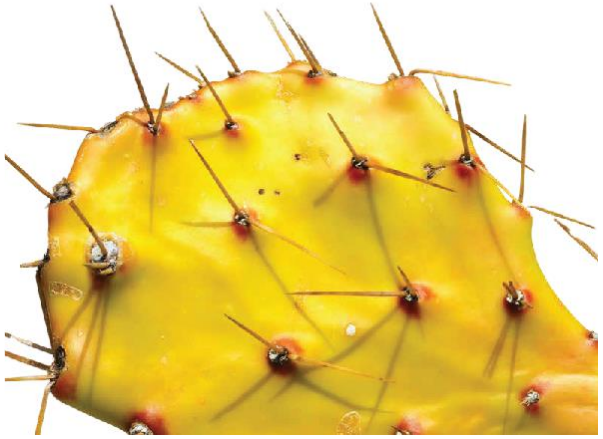
سلع وخدمات النظام الإيكولوجي للصبّار

Mounir Louhaichi(1), Ali Nefzaoui(2), Juan Carlos Guevara(3)
[1] المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، عمان، الأردن
[2] المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، تونس، تونس
[3] المعهد الدولي لبحوث الأراضي القاحلة، مندوزا، الأرجنتين

15

الاجتياحات على مستوى العالم لفصيلة الصبّاريات: المكافحة والإدارة وتضارب المصالح

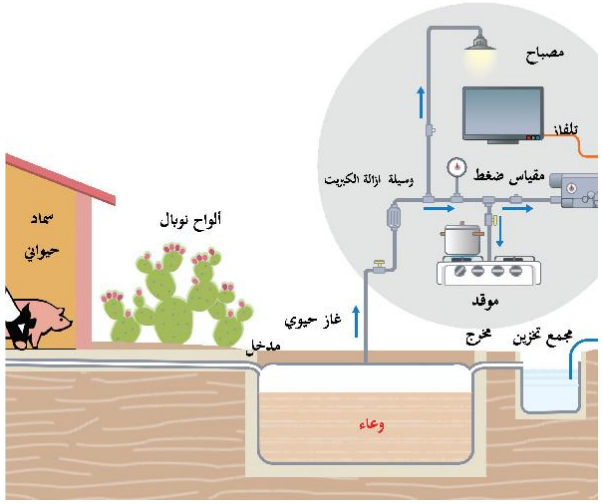
Helmuth Zimmermann
Helmuth Zimmermann وزملاؤه، بريتوريا، جنوب أفريقيا



16

إنتاج الغاز الحيوي

Ian Homer و Maria Teresa Varnero
قسم الهندسة والتربة، كلية العلوم الزراعية، جامعة تشيلي



الوظائف البيئية لنبات الصبار

الصبار مع النيبير Cactus with Napier

الصبار مع الذرة Cactus with Maize

الصبار مع Cactus with Barley
الشعير

سلع وخدمات النظام الإيكولوجي للصبّار

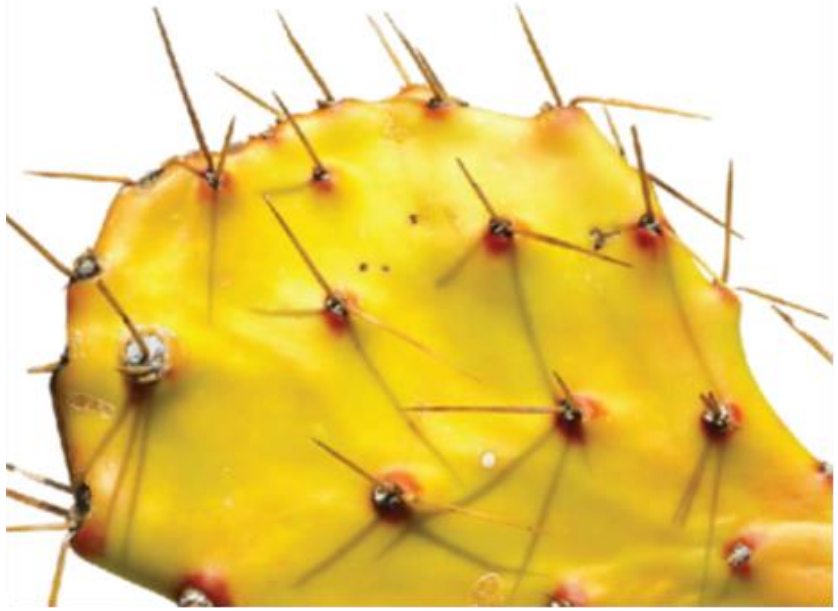
Mounir Louhaichi(1), Ali Nefzaoui(2), Juan Carlos Guevara(3)
[1] المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، عمان، الأردن
[2] المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، تونس، تونس
[3] المعهد الدولي لبحوث الأراضي القاحلة، مندوزا، الأرجنتين

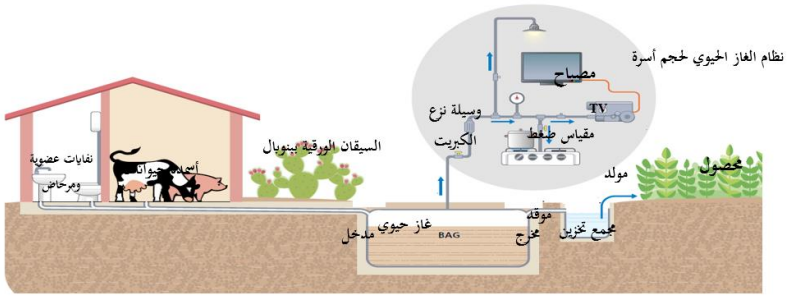
15

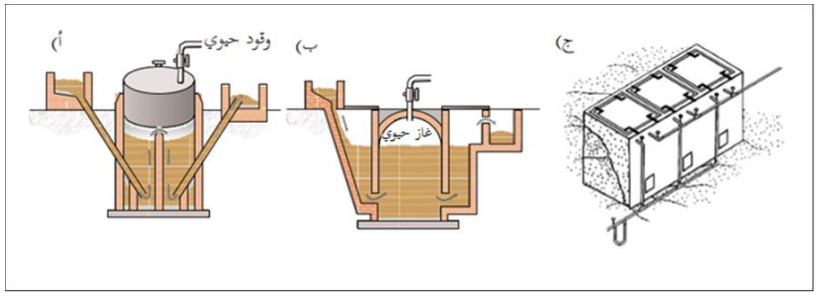
الاجتياحات على مستوى العالم لفصيلة الصبّاريات: المكافحة والإدارة وتضارب المصالح

Helmuth Zimmermann

Helmuth Zimmermann بريتوريا، جنوب أفريقيا



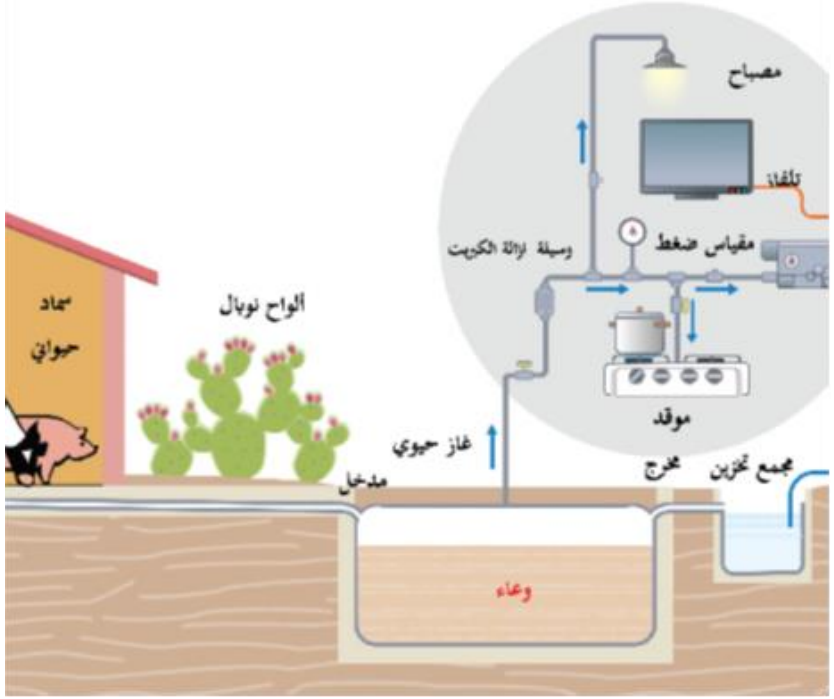




16

إنتاج الغاز الحيوي

Ian Homer و Maria Teresa Varnero
قسم الهندسة والكيمياء، كلية العلوم الزراعية، جامعة تشيلي



معوقات واستراتيجيات التسّويق

17

معوقات واستراتيجيات التّسويق والاتّصال

Marcos Mora
قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة
جامعة تشيلي

شكراً لحسن استماعكم