



الوحدة الثانية - الزراعة الحرجية لغابات الرعي
الدورة الثالثة - مزايا الزراعة الحرجية في غابات الرعي

الفصل الرابع - تربية النحل

اعداد م. زينبات موسى

مصلحة الابحاث العلمية الزراعية (LARI)



Forestas
Agenzia forestale regionale per il territorio e de l'ambiente de sa Sardegna
Agenzia forestale regionale per il territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





«تربية النحل»

درس رقم 1 «تأثير الزراعة الحرجية على انتاج العسل»

ForestaS
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e del cambiamento del clima in Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





1- تربية النحل

تشكل تربية النحل نشاطاً مهماً في الزراعة الحرجية لأنها تلعب دوراً كبيراً في توفير الأمن الغذائي وتأمين دخل فردي اضافي في المناطق الريفية.

يمكن للتنوع البيولوجي في الزراعة الحرجية أن يعزز من الكفاءة الإنتاجية الزراعية. فالنحل يلقي المحاصيل الزراعية ويساعد بالتالي في زيادة الانتاج الزراعي بالاضافة الى إنتاجها للعسل.

Forestas
Agenzia forestale regionale per il rilevare de su
gestione e de l'innovazione de su Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del
territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste





1- تربية النحل

• لا تتطلب تربية النحل وقتاً طويلاً حيث يمكن أن يستمر النشاط أثناء انشغال المزارع بمهام أخرى

• تتطلب قفران النحل مساحة صغيرة جداً بينما يمكن للنحل نفسه أن يرعى في دائرة قطرها من 8 إلى 10 كيلومترات

Forestas
Agenzia forestale regionale per il calcolo de su
sostenibilità e de l'innovazione de su Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del
territorio e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste





2- تأثير الزراعة الاحادية على انتاج العسل

تؤثر الزراعة الأحادية والزراعة الكثيفة وكثرة استخدام المبيدات الحشرية بشكل كبير على إنتاج العسل، يقلل من توفر الغذاء للنحل، يقتل النحل ويزيد من بقايا المبيدات في العسل



تصوير زينات موسى

Forestas
Agenzia forestale regionale per il controllo del territorio e del patrimonio della Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





3- تأثير التنوع البيولوجي على انتاج العسل

- يوفر تنوع الأزهار في نظام الزراعة الحرجية مصدرًا كبيرًا لحبوب اللقاح والرحيق من أشجار الغابات وأشجار الفاكهة والمحاصيل والنباتات الطبيعية
- توفر زراعة نباتات برية غذاءً إضافيًا وملاذًا للنحل
- تساعد زراعة خليط من نباتات البرية على إطالة فترة الإزهار عن طريق مزيج من الأصناف ذات الأزهار المبكر والمتوسط والمتأخرة
- ينصح باختيار أنواع نباتات غنية بحبوب اللقاح والرحيق مثل القطيفة، الخزامى، اليارو، لسان الثور، الثوم المعمر، الكبوسين، دوار الشمس، القرنفل، الحنطة السوداء، حشيشة الدود



3- تأثير التنوع البيولوجي على إنتاج العسل

- إن رحيق الازهار هو غني بالسكريات وله آثار من المعادن والأحماض الأمينية
- إن حبوب اللقاح هي غنية بمصادر البروتين والفيتامينات
- تختلف النباتات من حيث نوعية وكمية الرحيق المنتج ، وبالتالي في قيمتها الاقتصادية لإنتاج العسل
- إن النباتات ذات التركيزات العالية من السكر أكثر جاذبية للنحل



3- تأثير التنوع البيولوجي على إنتاج العسل

يزوره النحل الطيون *Dittrichia viscosa* بشكل متكرر بسبب وفرة إنتاج حبوب اللقاح وطول مدة الإزهار خاصة في أواخر الصيف والخريف عندما تكون الأزهار الأخرى محدودة



تصوير زينات موسى



3- انتاج عسل الغابات

توفر الزراعة الحرجية مكاناً صحياً وجيداً“ لنشاط النحل

بالإضافة إلى حبوب اللقاح والرحيق، يقوم النحل بجمع الندوة العسلية التي هي الإفرازات الحلوة من الحشرات الماصة للنبات خاصة حشرات المن والحشرات القشرية على الأشجار والأعشاب والنباتات لإنتاج عسل المن المعروف بعسل الغابات

Forestas
Agenzia forestale regionale per il controllo e la gestione del territorio forestale in Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





3- إنتاج عسل الغابات

أنشأت تركيا 205 غابات عسل في إطار ممارسات الزراعة الحرجية من أجل دعم تربية النحل وزيادة إنتاج العسل ومعالجة مشاكل التدهور البيئي، انعدام الأمن الغذائي وإزالة الغابات

هذه المناطق الحرجية خالية من المبيدات الحشرية وتعتبر المكافحة البيولوجية هي النشاط الوحيد الممارس لمكافحة الآفات



Forestas
Agenzia forestale regionale per il controllo del territorio e del patrimonio forestale
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





3- إنتاج عسل الغابات

يتم إنتاج هذا العسل حصرياً من افرازات الحشرة القشرية القرمزية *Marchalina helenica* التي تعيش على أنواع مختلفة من الصنوبر

لزيادة دخل مربّي النحل، تعمل تركيا حالياً" على إنتاج علامة تجارية مميزة من العسل المنتج في غابات الصنوبر في منطقة البحر الأبيض المتوسط في تركيا

Forestas

Agente forestal regional per il cluster de su montania e de cranserra de sa Sardegna
Agente forestal regional per lo sviluppo del montania e dell'ambiente della Sardegna

SardegnaForeste



Consiglio Nazionale delle Ricerche



ATM CONSULTING S.p.A.



3- إنتاج عسل الغابات



اجريت دراسة في اليونان حول فعالية الغطاء النباتي لجذب النحل والحفاظ عليه في بستان زيتون ومقارنة بين الغطاء النباتي الطبيعي والمزروع من انواع عديدة من النباتات

1. جذب الغطاء النباتي المزروع بخليط من النباتات البرية أعدادًا أكبر من النحل مقارنة بالنباتات الطبيعية المحلية
2. اظهر النحل تفضيلاً لنباتات خردل الابيض *Sinapis alba*، لسان الثور *Borago officinalis*، الكزبرة *Coriandrum sativum*
3. يوفر زراعة خليط من النبات فترة ازهار طويلة الأمد يمكن أن تزيد من توفر الغذاء للنحل



المراجع

- A. Hain, 2014. **The Potential of Agroforestry for Rural Development in the European Union**. Bachelor's Thesis. Wageningen University. 6 pp.
- <https://www.toppr.com/guides/biology/conservation-of-plants-and-animals/conservation-of-biodiversity/>
- <https://www.debatingeurope.eu/2017/06/21/sustainable-agriculture-without-pesticides/#.YOiF15gzYuo>
- J. Fernandez-Cornejo, R.F. Nehring, E.N. Sinha, A. Grube and A. Vialou, 2009. **Assessing Recent Trends in Pesticide Use in US Agriculture**. In Proceedings of the Annual Meeting of the Agricultural and Applied Economics Association (AAEA), Milwaukee, WI, USA.
- M. Emmerson *et al.*, 2016. **How Agricultural Intensification Affects Biodiversity and Ecosystem Services**. Advances in Ecological Research, Volume 55, chapter 2. pp. 43 – 97.
<http://dx.doi.org/10.1016/bs.aecr.2016.08.005>
- M. Sollen-Norrlin, B. B. Ghaley and N. L. J. Rintoul, 2020. **Agroforestry Benefits and Challenges for Adoption in Europe and Beyond**. Sustainability 12, 7001. <http://dx.doi.org/10.3390/su12177001>

Forestatas
Agenzia forestale regionale per il rilancio del settore forestale e del territorio della Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





- R. Isenring, 2010. **Pesticides and the loss of biodiversity**. Pesticide Action Network Europe (PAN Europe). 31 pp.
- S. Ayan, Ö. Ayan, T. Altunel, and E. N. Yer, 2014. **Honey forests as an example of agroforestry practices in Turkey**. FORESTRY IDEAS, Vol. 20, No. 2 (48): 141–150.
- S. Jose, 2012. **Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity**. Springer. Agroforestry systems. 85: pp. 1-8.

Forestatas
Agenzia forestale regionale per il rilancio del settore forestale e del territorio della Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna
SardegnaForeste





تم إنتاج هذا المنشور بمساعدة مالية من الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج ENI CBC لحوض البحر الأبيض المتوسط. محتويات هذه الوثيقة هي من مسؤولية مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية (PP3-LARI) ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبارها على أنها تعكس موقف الاتحاد الأوروبي أو هيكل إدارة البرنامج .

Forestas
Agenzia forestale regionale per il sviluppo del territorio e dell'economia della Sardegna
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'economia della Sardegna
SardegnaForeste

