

## تكنولوجيا الشرنقة "COCOON" الزراعية لغرس الأشجار في الظروف القاحلة: مشروع تجريبي في الضفة الغربية، فلسطين



### نظرة عامة حول المشروع

في عام 2016، بادرت فاناك Fanack وشركة الحياة البرية (LLC) [Land Life Company](#) واتحاد

[Union of Agricultural Work](#) لجان العمل الزراعي

[Committees \(UAWC\)](#) بعمل مشروع تجريبي لإحضار

التكنولوجيا الزراعية والمعروفة باسم تكنولوجيا الشرنقة

COCOON إلى فلسطين.

تم تأسيس LLC في 2014. وفي عام 2015 فازت بـ

Postcode Lottery Green Challenge وهي واحدة من

أكبر المنافسات في العالم م للريادة المستدامة. ومنذ ذلك

الوقت تعاونت الشركة حول مشاريع استصلاح الأراضي على

نطاق واسع، و من هذه المشاريع استصلاح موطن الفراشة

الملكية في المكسيك مع الصندوق العالمي للطبيعة

(WWF) إن LLC هي أيضا مخترعة تكنولوجيا الشرنقة

COCOON، والتي هي حل مستدام، وقابل للتوسع، و ذو

تكلفة منخفضة لزراعة و تنمية الأشجار في الأتربة الجافة و

المتدهورة بدون الحاجة لكميات كبيرة من المياه.



إن UAWC هي منظمة غير ربحية فلسطينية، وقد تم تأسيسها في 1986 من قبل مجموعة من المتطوعين والعلماء الزراعيين وذلك ردا على الوضع الاجتماعي-السياسي الهش للمزارعين، والذي نتج عن المصادرة الإسرائيلية للأرض والمياه في المناطق المحتلة. وقد تم تشكيل اللجان الزراعية في الضفة الغربية وقطاع غزة لوضع أولويات المزارعين ولمساعدة الـ UAWC لتطبيق برامجها ونشاطاتها المجتمعية. إن رؤية الـ UAWC تتمثل في تحقيق مجتمع فلسطيني حر و ديمقراطي و يكون آمن غذائيا، ويتمتع بالعدالة الاجتماعية والسيادة على موارده: حيث يساهم المزارعين، كلا من الذكور والإناث، بشكل فعال في جميع نواحي الحياة

## حول تكنولوجيا الشرنقة COCOON

إن الشرنقة COCOON هي حاضنة للشتلات الشجرية، ذات تكلفة منخفضة وقابلة للتحلل ، والتي تمكن الأشجار من أن يتم غرسها بشكل مستدام و بتكلفة ممكنة في الأتربة القاحلة و المتدهورة. وكما أن الشرنقة تشكل خزانا للمياه، والذي تتم تعبئته مرة واحدة في مرحلة غرس الأشتال، وقد تم تصميمه ليمنع التبخر ونمو الأعشاب حول قاعدة الشجرة. ويتم نقل المياه من الخزان إلى جذور الشجرة باستخدام الفتائل. وعندما يتم تحلل الخزان بعد فترة من الزمن ويصبح مادة عضوية وسامادا للتراب، فإنه يترك خلفه مستجمعات مياه صغيرة والتي تجمع المياه الجارية السطحية في فترات الهطول. ويوجد حاجز متصل بقاعدة الشرنقة COCOON والذي يعمل كسياج ومأوى لحماية الشتلة من ظروف الجو القاسية كالرياح والحيوانات الصغيرة، وتحديدًا خلال سنتها الأولى. وأخيرا، فإنه يتم إضافة الفطريات الطبيعية في التراب حول الجذور. والذي من دوره أن يحفّز نمو نظام الجذور بشكل صحي، وذلك كي تستطيع الشجرة مع مرور الوقت المناسب استخراج مياه كافية من المخزونات التحت-سطحية لتنمو بشكل مستقل. ولا تتطلب هذه التكنولوجيا أي متابعة بالري، وهي تزيد من معدلات البقاء على قيد الحياة للشتلات الصغيرة بمعدل 75-95 بالمئة. وكما تساعد أيضا على ترميم إعادة احياء التربة السطحية وبالتالي تحسين ترشيح ومرور مياه الأمطار.

## أهداف المشروع

إن الأهداف الرئيسية للمشروع التجريبي للشرنقة COCOON هي تقديم المعرفة والأفكار المبتكرة لفلسطين والمساهمة كنتيجة، في بيئة صحية وزيادة الإنتاج الزراعي في مناطق ذات أراضٍ متدهورة وموارد مائية نادرة. وسيتم تحقيق هذا من خلال غرس 200 شجرة في الضفة الغربية و 300 شجرة في غزة باستعمال تكنولوجيا الشرنقة COCOON.

وإن الأهداف الأكثر تحديدا هي:

1. إعادة أعمار الأراضي المتدهورة عن طريق غرس الزيتون والأشجار الأخرى على الأراضي المتدهورة؛

2. دعم المزارعين وعائلاتهم من خلال خلق فرص عمل وأنشطة منتجة للدخل؛
3. تشجيع الجامعات الفلسطينية لإجراء البحث العلمي، وذلك لمواصلة نشر هذه التكنولوجيا؛
4. الحماية والحفاظ على البيئة؛
5. زيادة توعية الفلسطينيين حول فوائد الأشجار، البيئة الصحية والكفاءة المائية.

## فوائد تطبيق تكنولوجيا الشرنقة COCOON في فلسطين

تعاني فلسطين من نقص مائي شديد بسبب الاحتلال الإسرائيلي والتقييدات على الموارد المائية الطبيعية، وكذلك مستويات الجفاف العالية و محدودية سقوط الأمطار في مناطق عديدة من البلاد. إن الزراعة هي المستهلك الأكبر للمياه، و تقدّر بأكثر من 62 في المئة من الاستعمال الكلي.[1] إن كمية المياه المستعملة حالياً للري هي حوالي 141 مليون متر مكعب في السنة (مليون متر مكعب/سنة) وذلك لري حوالي 200000 دونم (إن 1 دونم هو حوالي 0.1 هكتار)، ومنها 55 مليون متر مكعب/السنة مستعمل في الضفة الغربية و 86 مليون متر مكعب/السنة في قطاع غزة.[2]

وفي هذا السياق فإن الاستعمال الزراعي لتكنولوجيا الشرنقة COCOON في فلسطين هو قابل جدا للتطبيق. وبالإضافة، فإن الري لمرة واحدة للأشتال سيجعل التكنولوجيا قيمة للمزارعين الفلسطينيين والذين ليس لديهم إمكانية الوصول بشكل منتظم إلى أراضيهم بسبب التقييدات الإسرائيلية (مثلا، الأراضي الواقعة خلف جدار الفصل).



## مشروع الشرنقة COCOON التجريبي في الضفة الغربية

13 مارس/آذار 2017

بدأ اليوم بمراسم الافتتاح. والتي تم عقده في مركز الظاهرية للشباب والرياضة، بحضور مختلف الأطراف والمهتمين، بما فيهم ممثلين من البلديات والحكومة، والمزارعين المحليين والمتطوعين بالإضافة الى شبكات البث الإعلامي. و لاحقاً في وقت الظهيرة المبكر، توجه المشاركون إلى أول موقع للغرس والموجود في وادي بن صالح، الظاهرية. يمكن وصف المنطقة بأنها مستوية وتصلها كمية محدودة جداً من المياه.

بداية قام فريق LLC بتدريب المشاركين والمتطوعين على الزراعة باستخدام تكنولوجيا الشرنقة COCOON. وفي نهاية اليوم، تم غرس 36 شجرة زيتون، ليتم استكمال زراعة ما تبقى من الأشجار لاحقاً..



14 مارس/آذار 2017

انتقل فريق كل من فاناك Fanack، و LLC، و UAWC إلى موقع الغرس الثاني في وادي الريم، سعير. ويتميز الموقع بأنه منطقة شديدة الانحدار و جبلية. وبالإضافة الى ذلك فإن المنطقة نائية وغير متصلة بشبكات تزويد المياه. كما أن معدل سقوط الأمطار منخفض جداً ويقدر بحوالي 200 ملمتر في السنة. إن الزراعة التقليدية في هذه المنطقة صعبة، بسبب الانحدار الذي من شأنه ان يقلل من ترشيح مياه الأمطار الجارية الى داخل التربة والتي تتدفق للأسفل إلى الوادي. ولكن استخدام تكنولوجيا الشرنقة

COCOON تساعد التربة للمحافظة على الماء الجاري من خلال خلق خزان ماء صغير حول كل شجرة.

وكما في اليوم السابق، فقد درب فريق LLC المشاركين على استعمال هذه التكنولوجيا قبل أن تم غرس أشغال اللوز والزيتون.



زراعة شجر اللوز

#### إمكانيات التعاون المستقبلية

في المرحلة الثانية من المشروع التجريبي، سيتم غرس أشجار الزيتون في خان يونس - غزة. وإن فاناك و Fanack، و LLC، و UAWC يخططون للمبادرة في مشاريع إضافية جديدة في المستقبل القريب.