ورقة علمية حول الدروس المستفادة

من استخدام تقنية "Groasis Waterbox"

تم إعداد من قبل:

م. نبيه الكايد/ خبير فني

nabeehkayed@gmail.com

جمعية رعاية أسرة الجندي

مشروع: " زراعة مستدامة في بيئة آمنه "

كانت الأعشاب العطرية ولا زالت جزءاً رئيسياً من غذاء ودواء الكثير من العائلات، وكانت الجبال والغابات والصحراء المصدر الرئيسي لهذه النباتات، حيث كان يتم جمعها بلا قيود حتى أن بعضها اختفى من أماكن تواجدها الطبيعية في وقت لم يكن هنالك أي إنتاج زراعي اقتصادي لهذه النباتات. ولكن بزيادة الوعي وتفعيل قوانين أنظمة حماية الحياه البرية انخفض عدد جامعي النباتات البرية، وقد ساعد على ذلك توفر تقنيات زراعة وإنتاج هذه النباتات إضافةً الى المردود المالي من زراعتها وإنتاجها.

وتعتبر النباتات الطبية والعطرية في الأردن من المحاصيل التي بدأ الاهتمام بها حديثاً لما لها من استعمالات عديدة حيث تدخل هذه النباتات في العديد من الصناعات الغذائية والدوائية ومستحضرات التجميل والمنظفات والمنهكات. ويعتبر الانتاج المحلي منها قليل مقارنةً بإزدياد الطلب عليها محلياً وعالمياً خاصة في ظل توقف الاستيراد من بعض الدول المجاورة التي كانت المصدر الرئيسي لهذه الأعشاب.

وفي هذا السياق فقد قامت جمعية رعاية أسرة الجندي من خلال مشروع "زراعة مستدامة في بيئة امنه" -الممول من مرفق البيئة العالمي/برنامج المنح الصغيرة- بزراعة مجموعة من النباتات العطرية ليتم استعمالها كمواد أولية في تصنيع منتجات مميزة قابلة للتسويق، حيث يتم تجفيف وتصنيع الأعشاب العطرية في مشاغل الجمعية من قبل مجموعة من سيدات المجتمع المحلي وتسويق المنتج في منافذ التسويق المختلفة.

وقد تم زراعة 16 بيتاً بلاستيكياً بنبات الزعتر (بمساحة اجمالية 8 دونمات) اضافة الى زراعة حوالي 4 دونمات من الارض المكشوفة بنبات المريمية إضافةً الى إدخال أصناف جديدة للمشروع وهي المليسة البلدية والغار:

جدول (1): أصناف النباتات التي تم زراعتها من خلال المشروع:

اسم النبات العربي	الاسم الإنجليزي	الاسم العلمي	طبيعة الزراعة
ورق الغار	Bay leaves	*Laurus nobilis*	زراعة مكشوفة
زعتر بلدي	Oregano	*Origanum syriacum*	زراعة محمية
مريمية	Sage	*Saliva triloba*	زراعة مكشوفة
مليسة بلدية ، لويزة	Lemon verbena	*Melissa verbena*	زراعة مكشوفة

وقد تم التركيز على نباتات الزعتر والمريمية لأسباب عدة كونها:

- نباتات معمرة تعيش في الأرض لأكثر من 10 سنوات طالما وجدت العناية المناسبة (باستثناء اشجار الغار التي تعيش لاكثر من 50 سنه) ويعتبر الكثير من المزارعين أن العمر الانتاجي الاقتصادي لهذه النباتات هو 5 سنوات، حيث يتم في العادة إزالتها وتجديد زراعتها بنباتات جديدة. ولكن يمكن إعادة تنشيطها النباتات وتوفير الخدمة المناسبة لها لتعيش منتجه لسنوات أطول .

وقد تم تنفيذ هذه الإجراءات على المريمية في مزرعة المشروع وهي بعمر 5 سنوات وذلك من خلال التقليم المناسب وإزاله الأجزاء والأفرع القديمة وتجفيف النباتات المتشابكة لإتاحة المجال للهواء والضوء الوصول الى النباتات والأفرع السفلية التي تبدأ بالتنشط والنمو مجدداً، إضافةً الى التركيز على زيادة خصوبة التربة المستهلكة وذلك من خلال المخصبات الطبيعية مثل الهيومك اسيد (Humic acid). ويتوقع ان تبدأ نتائج المعالجة خلال موسم الخريف لتعطي ذروة الإنتاج في بداية الربيع القادم.

موقع مزرعة المشروع في منطقة اليادودة/ جنوب العاصمة

يتم زراعة الزعتر بالدرجة الأولى في موقع المشروع

- تعتبر الزعتر والمريمية من النباتات المتحمله للعطش، واحتياجاتها من مياه الري أقل من غيرها من المحاصيل الزراعية الأخرى، حيث يمكن في ظروف الجفاف وقله المياه لعدة أشهر أن يبقى النبات على قيد الحياه بسبب كفاءة الجذور التي تتعمق داخل التربة بحثاً عن المياه الارضية. كما أن أوراقها الزغبية تعمل على تجميع رطوبة الجو والاستفادة منها.
- تتحمل ظروف الطقس المتطرفة من ارتفاع درجات الحرارة و/أو انخفاضها، كما انها تتوافق مع أنواع مختلفة من التربة.
- إمكانية زراعتها في بيئات مختلفة داخل البيوت البلاستيكية أو في الحقول المكشوفة.
- مردودها الاقتصادي أفضل من بعض المحاصيل التقليدية الأخرى.
- إمكانية تسويقها طازجة أو مجففة أو مصنعة.
- إمكانية انتاجها ضمن الحيازات الصغيره وتحقيق عائد مادي جيد مقارنةً بغيرها من المحاصيل.
- تتميز بإنتاجيتها العالية، حيث يمكن قطفها أكثر من مرة خلال الموسم الواحد. فالزعتر مثلاً يمكن قطفه اكثر من مرة خلال الموسم الواحد وقد يصل عدد القطفات الى 7 قطفات/السنه وكما يلي:

جدول (2): كمية الإنتاج المتوقعه من الزعتر (كغم) /بيت بلاستيكي (500 م^2):

	كمية الإنتاج المتوقعه (كغم) /بيت بلاستيكي (500 م^2)
السنة الأولى	700-500
السنة الثانية	1500-1200
السنة الثالثة ـ الخامسة	2000-1500

ومن منطلق إيمان الجمعية بأهمية الزراعة المستدامة، فقد قامت الجمعية باستعمال تقنية Groasis Waterbox، وهي تقنية هولندية المنشأ حازت على العديد من الجوائز العالمية كأفضل اختراع بيئي وانتشر استعمال هذه التقنية في أكثر من 110 دولة.

تعمل تقنية Groasiswaterbox على توفير 95% من مياه الري من خلال تعزيز البنية الجذرية للنباتات وخواص الامتصاص لديها. ويتم حالياً استخدام 400 وحدة من هذه التقنية في مزرعة الجمعية في منطقة اليادودة/ جنوب العاصمة عمان لزراعة الزعتر بالدرجة الأولى إضافةً الى الريحان والبندورة والفلفل .

400 وحدة من تقنية Groasis Waterbox يتم استخدامها في مزرعة الجمعية في منطقة اليادودة/ جنوب العاصمة عمان لزراعة الزعتر بالدرجة الأولى إضافةً الى الريحان والبندورة والفلفل.

وللحصول على منتج آمن بيئي، فإن المشروع يعتمد في تحسين خصوبة التربة على الأسمدة العضوية الحاصلة على شهادة المنشأ العضوي والمخصبات الطبيعية مثل الهيومك اسيد وهو منتج طبيعي ناتج من تحلل المواد العضوية ويعمل عند إضافته على زيادة امتصاص العناصر الغذائية من التربة كما يعمل على زيادة نشاط الكائنات الحية الموجودة في التربة وزيادة تكاثرها كونه يزودها بعنصر الكربون فيعمل توازناً في التربة مع تحسين الحموضة مما يزيد من وفرة الغذاء. كما يزيد الهيوميك اسيد من زيادة تحمل النبات للجفاف.

كما يتم استعمال بعض المستخلصات الطبيعية لتأمين العناصر الغذائية للنباتات مثل مستخلص الطحالب البحرية.

وفي حالة كان هنالك الحاجة الملحة الى استعمال الأسمدة الكيماوية للمعالجة السريعه لنقص العناصر، فإنه يتم استعمال الحد الادنى منها، حيث يتم استعمال 20% مما يستعمل في مزارع أخرى، حيث تشير الدراسات العلمية إلى أن 20 % من الأسمدة النيتروجينيه المضافة في المزارع التقليدية يستفيد منه النبات أما الباقي فيتغلغل في التربة أو يتسرب الى موارد المياه الجوفية .

وفي مجال مكافحة الآفات فحتى اللحظه لم يتم استعمال أي مبيد كيماوي في المزرعه، والقاعدة المتبعة في المزرعة هي أن النبات القوي والصحي يمتلك صفة المقاومة الطبيعية، وللوصول الى ذلك يتم المحافظة على التربة غنية وفيها توازن ما بين العناصر الغذائية التي يستهلكها النبات وبين ما يتم توفيره للتربة من مصادر طبيعية لتعويض النقص.

إضافةً الى ذلك فإن المحصول الرئيسي في المزرعه وهو الزعتر يمتلك مكون طبيعي هو الثايمول Thymole الذي يعتبر مضاد طبيعي للفطريات والحشرات.

كما أن تجنب الرش الكيماوي يعمل على تعزيز التنوع الحيوي النباتي المحيط بالمزرعة ويساعد على جلب الأعداء الحيوية والحشرات النافعة، و يتم ترك بعض النباتات البرية دون إزالتها لجلب المزيد من الحشرات النافعة.

للمزيد من المعلومات حول المشروع، يرجى زيارة صفحة المشروع على موقع مرفق البيئة العالمي/ برنامج المنح الصغيرة:
https://sgp.undp.org/index.php?option=com_sgpprojects&view=projectdetail&id=24490&Itemid=272

أو التواصل مع رئيسة جمعية رعاية أسرة الجندي، السيدة سهاد العتوم عبر البريد الالكتروني:
suhad.2010@yahoo.com