الباب الخامس
الانتاج فى القرية

الفصل الأول : الصناعات اليدوية

ويضم الموضوعات التالية:

- ما هى وأهميتها ودورها فى التنمية
- تصنيفها وسماتها ومشكلاتها
- مقومات الصناعات الصغيرة
- دور المرأة فى الصناعات التقليدية
- خلق مشروعات صغيرة فى الريف
- الصناعات الريفية فى مصر
- استراتيجية النهوض بالصناعات الصغيرة

ما هي الصناعات الريفية ؟

يطلق اسم الصناعات الريفية على الحرف والمهن التي يقوم بها أهالي الريف، سواء في منازلهم أو في مكان عام يجمعهم بقريتهم، ويستغلون خامات ريفهم في إنتاج منتجات نافعة تسد حاجات المستهلكين وتنعش الريف الذي تعيش فيه الغالبية الكبرى من السكان والصناعات الريفية أنواع ثلاثة :

١ – الصناعات الغذائية أو الزراعية منها صناعة منتجات الألبان وصناعات تجفيف الفاكهة والخضر وتعبئتها وتسكير الفواكه وتمليح الخضار وجرش العدس وتعبئته وصناعة الفريك وانتاج عسل النحل وغيره .

٢ – الصناعات التطبيقية وتشمل صناعة النسج اليدوي للقطن والصوف والحرير وصناعة السجاد والصناعات الجلدية كالأحذية والحقائب والجلود المزخرة وصناعة النجارة ولعب الأطفال الخشبية وصناعة الفخار والأواني النحاسية وصناعات الخوص والقش والليف وشباك الصيد وإلى جانب ذلك،هناك الصناعات اليدوية التي تمارسها النساء مثل الحياكة والتطريز وغيرها .

٣ – الصناعات الكيميائية البسيطة وتدخل في هذا الباب صناعة العطور والتقطير والصابون ويطلق على بعض الصناعات الريفية اسم الصناعات البيئية، وهي التي تنشأ في بيئة خاصة وتتميز بطابع خاص فنرى مثلاً أن خان الخليلي المشهور في القاهرة قد امتاز بانتاج المنتجات اليدوية الدقيقة التي اكتسبت شهرة عالمية مثل التطعيم بالأصداف والنقش على النحاس والتطعيم بالفضة وصناعة الجلود الزخرفية، حتى بات خان الخليلي مقصد السياح من كل أطراف العالم .

عاصر قيام الصناعات الريفية، نشأة القرية المصرية فلما تطورت الحضارة وأثارت بأضوائها المدن، نفذ منها شعاع ضئيل إلى القرية فتطور معه الإنتاج الصناعي، وشمل الآلات والأدوات المتعلقة بالعمل الزراعي،وشمل كذلك صناعة الغذاء والكساء ثم توسعت هذه الصناعات وانتشرت حتى شملت البيوت وراح الريفيون يمارسونها في الحوانيت والمنازل وعلى الرغم من تطور الآلات الحديثة وتقدمها وانتشارها وسرعة انتاجها في الصناعة، فانها لم تستطع أن تقضي على الصناعات الريفية أو أن تقف حائلاً دون بقائها وانتشارها ويعود السبب في ذلك إلى عوامل كثيرة، منها :

أولاً : سهولة ممارسة هذه الصناعات ومزاولتها الى جانب العمل الزراعي .

ثانياً : أنها صناعة تسد حاجات المستهلكين من سكان الريف، كما يرغبها سكان المدن رغبة شديدة، لما تحمل في صنعها من طابع الذوق الريفي الرائع المميز.

ثالثاً : أنها صناعات لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة .

رابعاً : معظم هذه الصناعات يعتمد على خامات ريفية وهذه متوفرة في الريف بكثرة وبأسعار معقولة .

خامساً : ان هذه الصناعات التي نشطت في الريف تستوعب مئات الريفيين، رجالاً ونساء وأطفالاً .

وبقيت هذه الصناعات الريفية منتشرة ومعممة في أسواق المدن، ذلك أن كافة منتجات الريف مطبوعة بطابع الفن الشعبي الذي يرغبه سكان الحواضر ويميلون اليه، نظراً لما يتمتع به الانتاج اليدوي الريفي من مميزات خاصة، تتجلى في دقة صنعه وروعة زخرفته وبديع نقشه . من هنا ذاعت شهرة الصناعات الريفية الحرفية، لا في مصر فحسب، بل في مختلف انحاء العالم .

ولا بد من القول أن الصناعات الحرفية الريفية مرت بمشاكل عديدة، منها بدائية الأدوات المستخدمة في إنتاجها والمقومات الفنية التي يفتقدها عمالها وصعوبة تسويق انتاجها، مما جعل من العسير على هذه الصناعات أن تماشي النمو والتطور، رغم أنها تعتبر سبيلاً مهماً لتوفير العملة اللازمة وزيادة حجم الانتاج.

كانت الصناعات الحديثة الكبيرة، قبل التخطيط الحالي، تقوم دوماً على حساب الصناعات الصغيرة التي لم تستكمل كل المقومات الفنية والتسويقية التي تتمتع بها الصناعات الكبيرة والتي تعتمد على الآلات الاوتوماتيكية التي تنتج اضعاف اضعاف ما تنتجه الآلات اليدوية البدائية، وبعدد ضئيل من العمال، نسبة إلى ما كانت تتطلبه تلك الآلات القديمة على أن الحكومة في مصر وضعت منذ عام ١٩٥٢ خطة طموحة لمضاعفة الدخل الوطني في خلال عشر سنوات ووحدت الجهود المبذولة لرفع شأن الصناعات الريفية، فضمت إدارتها التي سبق أن أنشئت في وزارة التجارة والصناعة إلى وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل التي تشرف الآن على المراكز الاجتماعية ونشاطها الصناعي الريفي وأصبحت الآن الصناعات الريفية لا تقتصر على مجرد الصناعات اليدوية، بل تشمل أيضاً الصناعات الزراعية وبعض الكيمائية البسيطة ثم أن هذه الصناعات أضحت كذلك، لا مجرد وسيلة لشغل أوقات الفراغ والتسلية، بل صناعات أساسية تقوم لخدمة المنتجين في الريف والمستهلكين في أنحاء البلاد كما عملت الحكومة على تنشيط هذه الصناعات الحرفية وتوجيهها فنياً وأفردت وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل إدارة جديدة للصناعات الريفية والبيئة تختص بما يلي :

١ – النهوض بالصناعات الريفية .

٢ – إنشاء صناعات ريفية وبيئية جديدة .

٣ – القيام بدراسات متعلقة بالصناعات الريفية .

٤ – تنظيم تمويل الجهات المشتغلة بهذه الصناعات .

٥ – المساهمة في تصريف إنتاج الصناعات الحرفية والريفية وايجاد أسواق جديدة لها .

٦ – الدعاية والترويج للصناعات الريفية ومنتجاتها بمختلف الوسائل .

٧ – وضع برامج تدريب متعلقة بهذه الصناعات لاكساب المشتغلين بها خبرات جديدة .

٨ – تنظيم الجمعيات التعاونية المشتغلة بهذه الصناعات بصورة تضمن لمشروعاتها النمو والازدهار .

لم تقف الحكومة في مصر عند هذا الحد فحسب، بل أدركت أن تمويل الصناعات الريفية عقبة هي من أهم العقبات التي عرقلت نموها ونشاطها، لذلك أصدرت القانون رقم ١٦٧ لسنة ١٩٥٦ الخاص بانشاء صندوق دعم الصناعات الريفية الملحق بوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل كما وضعت خطة لتنمية الصناعات الصغيرة والريفية والحرف اليدوية في مشروع السنوات الخمس الثاني للصناعة وترتكز الخطة الخمسية على الأسس التالية :

أولاً: انشاء وحدات تدريبية انتاجية في مناطق متعددة منها : ٨٣ وحدة للانتاج والتدريب على الصناعات الريفية-١٥ وحدة للصيانة والتدريب في الريف -١٥ وحدة للانتاج والتدريب والتسويق متعلقة بالصناعات الحرفية واليدوية وتقوم هذه الوحدات بتدريب الجماعات بمختلف المناطق على الصناعات التي تتلاءم مع ظروف كل بيئة من هذه المناطق،

كي تصل الوحدات، بمستوى منتجاتها، إلى الحد الاقصى من الاتقان ودقة الفن وسمو الذوق الذي يعتبر نموذجاً يقتدي به سائر المنتجين كما أنها تسعى لتطوير الخامات في المناطق الريفية وقد خصص لذلك في برنامج السنوات الخمس الثاني للصناعة مبلغ ٤٠٨٠٠٠٠ جينه .

ثانياً : انشاء جهاز يشرف على النواحي الفنية والمالية والتسويقية .

ثالثاً: تخصيص اعتمادات قدرها ٢ مليون جينه لتوفير الأموال اللازمة للاقراض والتمويل وجملة التكاليف لبرنامج الصناعات الريفية تبلغ ٦٠٨٠٠٠٠ .

توضح البيانات الاحصائية التالية مدى ما طرأ على هذا النوع من الصناعات من انتعاش:

- في عام ١٩٥٢ كانت هناك جمعيتان تعاونيتان صناعيتان وفي عام ١٩٥٩ بلغ عدد المسجل منها ٢١ جمعية تمارس صناعات ريفية مختلفة، إلى جانب نشاط بعض الجمعيات التعاونية الزراعية في ناحية الصناعات الريفية .
- توجد في المراكز الاجتماعية مشاغل عديدة للصناعات الريفية، كما توجد فرق في ٦٠ مركزاً اجتماعياً لتدريب النسوة على أشغال الابرة والحياكة والتطريز .
- توجد ٥٢ ساحة شعبية تحوي أقساماً كثيرة لتدريب الفتيات .
- قدم صندوق دعم الصناعات الريفية قروضاً ما بين قصيرة الأجل ومتوسطة الأجل بلغت في سنة ١٩٥٩ نحو ٥٩٦٠٠ جينه أفادت منها ٩ جمعيات تعاونية .
- قدم الصندوق إعانات بلغ مجموعها ١٧٠٧٠ جنيها .
- أنفق الصندوق ٩٠٠ جينه لاجراء تجارب على الصناعات الريفية وخامات الريف وإعداد نماذج محسنة من المنتجات لتكون قدوة للصناع في إنتاجهم .

- أقيمت ٧ معارض دورية للصناعات الريفية كان آخرها معرض الصناعات الريفية لسنة ١٩٥٧ .
- أقام صندوق دعم الصناعات الريفية معرضاً دائماً للصناعات الريفية في القاهرة سنة ١٩٥٨ مهمته تولي تصريف انتاج الجمعيات والهيئات المشتغلة بالصناعات الحرفية الريفية وقد بلغ متوسط مبيعاته ١٢٠٠ جينه شهرياً .

تصنيف الصناعات التقليدية وسماتها ومشكلاتها

كي نستطيع أن نرى ذلك التنوع الهائل لهذه الصناعات حتى نسهم في بلورة مداخل متباينة للاستفادة منها في تنمية مجتمعاتنا الإسلامية ويمكن تصنيف الصناعات التقليدية وفقا لأكثر من معيار :

أولا- التصنيف وفقا للبناء التنظيمي :

صناعات منزلية للاكتفاء الذاتي للأسرة - صناعات منزلية حرفية يقوم بها صانع حرفي - منزلية يقوم بها صانع - حرفية يقوم بها صانع حرفي في ورشته- صناعات يقوم بها صانع أو صاحب ورشة يتخصص في عملية أو عمليات إنتاجية - صناعات قائمة في مصانع صغيرة .

ثانيا- التصنيف وفقا لطبيعة الحاجة التي تشبعها :

١- صناعات تشبع احتياجات ضرورية .

٢- صناعات تشبع احتياجات ترفيهية كمالية .

ثالثا- التصنيف وفقا لنمط المنتجات سلعية - خدمية

رابعا- التصنيف وفقا للخامات المستخدمة :

بيئية - قائمة على خامات من السوق القومية - قائمة على خامات مشتراة من السوق العالمية - قائمة على خامات مصنعة محلياً صناعات قائمة على خامات

مستوردة .

خامسا- التصنيف وفقا لدرجة الاستمرار :

صناعات موسمية - صناعات دائمة

سادسا- التصنيف وفقا للطابع العمراني :

صحراوية - صناعات ريفية - حضرية

ويمكن إيجاز السمات السائدة لمعظم الصناعات التقليدية في المجتمعات الإسلامية المعاصرة فيما يلي:

١- تنتمي للقطاع الخاص أو المجتمع المدني بشكل عام .

٢- لا تحتاج لرأس مال كبير .

٣- إنها ذاتية النشأة غالبا .

٤- احتياجاتها من خدمات البنية الأساسية متواضعة للغاية .

٥- احتياجاتها من المعدات والآلات ومستلزمات الإنتاج بسيطة نسبيا٠

٦- تعتمد بشكل أساسي على الخامات المحلية سواء على المستوى القومي أو مستوى الإقليم أو المجتمع المحلي .

٧- الكثير منها يعتمد على مخرجات ثانوية كصناعات الخوص والجريد على سبيل المثال لبعض الحاصلات، أو على إعادة استخدام كافة المكونات والعناصر المتوفرة محليا .

٨- لا تحتاج لتلقي تدريب على مهارات معينة في المؤسسات الرسمية .

٩- عائد العمل فيها يمثل النسبة الكبرى من عوائد عناصر الإنتاج .

١٠- تتميز غالبا بالمرونة العالية وإمكانية التغير السريع .

١١- تتميز بالمرونة العالية في توظيف والاستغناء عن العمالة وتسمح بالاستفادة بمصادر متنوعة للعمالة مثل الأطفال - الطلبة - سيدات المنازل – العمال .

١٢- المرونة العالية في مكان العمل حجرة في منزل، فناء المنزل، ساحة مفتوحة، دكان، ورشة صغيرة...إلخ، والمساحة المطلوبة يمكن ألا تتعدى ٢ × ٣م.

١٣- ارتباط هذه المنشآت واعتمادها الأساسي على السوق المحلية فالإقليمي بإشباع الحاجات الضرورية لأفراد المجتمع المحلي كصناعات الملابس - الصناعات الغذائية - الأثاث - الورش الهندسية وورش إصلاح السيارات والماكينات الخ

وعن مشكلات الصناعات التقليدية فيمكن القول بأن الصناعات التقليدية في الظروف الراهنة للمجتمعات الإسلامية تواجه عدة مشكلات، أهمها :

١- هناك فجوة رهيبة في المعلومات لدى الجهات القائمة على التنمية الصناعية عن قطاع الصناعات التقليدية.

٢- عدم وجود سياسات ملائمة على المستوى القومي يمكن أن تسهم في صنع المناخ الملائم لنمو وتطور الصناعات التقليدية والاستفادة منها بالتالي في تنمية المجتمعات الإسلامية.

٣- وضعت الصناعات التقليدية في التجارب الحديثة للتصنيع في منافسة شديدة الصعوبة مع قطاع الصناعة الحديثة، ولم تبذل أي محاولات جادة للربط أو التكامل بين القطاعين .

٤- جرى تنميط التعليم الفني مركزياً، ولم تتم صياغة ملامح مميزة له بما يخدم تنمية الصناعات التقليدية في المجتمعات المحلية المختلفة.

٥- المناخ الثقافي السائد ويتمثل فيه أجهزة الأعلام لا يرسخ قيم احترام كل ما هو موروث أو محلي بما في ذلك الصناعات التقليدية .

٦- عجز الكيانات العملاقة مثل وزارة الشئون الاجتماعية والصندوق الاجتماعي عن الوصول للصناعات التقليدية وتقديم أي مساندة حقيقية لها.

٧- ضعف البنية التنظيمية لقطاع الصناعات التقليدية .

٨- لانتشار السريع لنمط الاستهلاك الغربي وتغلغله: اجتماعياً وصولاً للشرائح الاجتماعية الدنيا، وجغرافيا لأقصى أقاصي العمران في الريف والمجتمعات الصحراوية وقد أدى ذلك إلى تحلل النسيج الاجتماعي الحضاري للمجتمعات المحلية، والحامل لتراث الصناعات التقليدية، وإهمال عناصر البيئة المحلية التي قامت عليها هذه الصناعات .

٩- زيادة معدلات التضخم وأثرها على ارتفاع تكاليف معيشة الصانع الحرفي وارتفاع أسعار خاماته المستوردة.

مقومات المشروعات الصغيرة فى الريف :

من أهم المقومات الداعمة لقيام مشروعات صغيرة فى الريف عدم توافر فرص عمل فى غير الزراعة حيث أن اغلب الريف المصرى يفتقر إلى وجود بنى صناعية أو خدمية باستثناء بعض مزارع الدواجن والقليل من الصناعات الحرفية، وذلك أدى إلى زيادة معدلات البطالة بكافة أشكالها (موسمية/ إجبارية/ مقنعة) كما أدت هذه الظاهرة إلى نزوح أعداد كبيرة إلى المدن المجاورة أو إلى المدن الكبيرة بحثاً عن فرص عمل وقد ينتج عن هذه الظاهرة ظهور العشوائيات وزيادة دور الجريمة أمام ضغوط الحياة وفشل العديد من الباحثين عن العمل أو الحصول على فرص لذا فان إيجاد مشروعات صغيرة بالقرى ستزيد من فرص العمل غير الزراعى ومن ثم تمكن من تقليل مستويات البطالة إضافة إلى استغلال الموارد المتاحة وخلق طلب عليها، كما أنه بالإمكان تطوير أداء العاملين ونقل قدراتهم إلى آفاق أرحب وهذا يعمل على تحسين الكفاءة الانتاجية ويعد ذلك من أهم مقاصد المشروعات الصغيرة فى الريف

ولكن يبدوا لنا تساؤل عن نوعية المشروعات الصغيرة فى الريف وهل هى بالضرورة مهمة فى التنمية.

الواقع أن المشروعات الصغيرة فى الريف لا تتعدى غالباً ما ينتجه الفلاحون من سلع تسد حاجاتهم أو تلك التى يمكن بيعها كسلع تقليدية ويأتي فى هذا القبيل منتجات السجاد اليدوى والأكلمة ومنتجات الفخار والحصير والسلال والأثاث المصنوع من جريد النخيل والمقشات وأعمال الخرزان والمشنات ومكانس الليف، كما تأتى صناعة منتجات الألبان وإنتاج عسل النحل وتربية دودة القز من أهم الصناعات الريفية وهى عادة لا تعتمد على تكنولوجيا متقدمة يضاف إلى ذلك بعض الصناعات ذات الطابع البدائى للأدوات الزراعية من الأخشاب كالسواقي والفئوس.

وتعود أهمية هذه الصناعات إلى اعتمادها على خامات متوفرة وعدم احتياجها إلى رأسمال كبير أو تكنولجي متقدم وهذه المشروعات من شانها استيعاب جزء من عمال الزارعة الفائضين عن حاجة العمل وأيضا قطاع آخر فى فترات الفراغ أو فى أوقات نمو المحاصيل التى تشهد عادة زيادة فى عدد العمال غير المشتغلين.

دور المرأة في الصناعات الريفية

تلعب المرأة في البلدان النامية دوراً أساسياً في الإنتاج الزراعي، لاسيما في البلدان التي تتميز بانخفاض مستوى دخل الفرد لديها، والتي تمثل الزراعة فيها نسبة مرتفعة من الناتج المحلي الإجمالي، إذ تشكل المرأة الريفية في هذه البلدان أغلبية قوة العمل الزراعية، فهي تنتج أغلب الأغذية المستهلكة محلياً، الأمر الذي يجعلها من العوامل الأساسية في تحقيق التنمية الاقتصادية والرفاه الأسري في

المجتمعات الريفية، كما يشكل عدم إطلاق كامل قدراتها في الزراعة عاملاً مساهماً في بطء النمو وانعدام الأمن الغذائي إذ تعمل المرأة في المنطقة العربية، إضافة إلى عملها في الرعاية الأسرية في القطاعين الزراعي والصناعي، وغالبية النساء عندما يعملن خارج إطار الرعاية الأسرية يعملن عادة في القطاع الحرفي غير الرسمي،أو في العمل الإنتاجي الموسمي المؤقت ولا يقدر عمل المرأة في الرعاية الأسرية، عادة بالقيمة الاقتصادية أو المالية لدخل الأسرة،ولا يدخل أيضاً في حسابات الدخل الإجمالي والقومي، كما لا تعير المرأة العاملة هي نفسها أية أهمية للدور والعمل الإنتاجي الذي تقوم به، وتعدّه جزءاً من دورها أو تكملة له في الرعاية الأسرية،وتعمل غالبية النساء في المجتمعات الريفية بحزمة من الصناعات الريفية التقليدية، كصناعة السلال والقصب وأعمال الإبرة والحياكة والقش.. إلخ، كما يعملن في التصنيع الغذائي بأنواعه المختلفة لتأمين ما يلزم من مؤن في الصيف والشتاء للاستهلاك المنزلي أو للتسويق وغالباً ما تكون مشاركة الرجل ضعيفة في هذه العملية، إذ تتقاسم ربة المنزل مع بناتها هذا العمل[1] إن قياس أثر دور المرأة الريفية في الصناعات الغذائية يسلط الضوء على أهمية دورها في تأمين مستوى دخل إضافي للأسر الريفية، ومدى الإسهام في إيجاد أفضل السبل لتفعيل هذا الدور وأفضل الطرق للاستفادة من تلك الصناعات التقليدية في تحسين ورفع مستوى الدخل لتلك الأسر وهذا يتطلب التعرف على واقع المرأة الريفية ومشاركتها في الإنتاج الزراعي، وعلى نوعية الصناعات الغذائية التقليدية التي تقوم بها في الريف، ومعرفة المشكلات والمعوقات التي تمنع المرأة من القيام بتلك الصناعات وتطويرها، وحساب نسبة

(١)تقرير المنظمة العربية للتنمية الزراعية ٢٠٠٠.

مساهمتها في زيادة دخل الأسرة الريفية والأهم هو تحديد العوامل الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على دخل الأسر الريفية، وتشخيص وتقدير العوامل المؤثرة على دخل الأسرة الريفية وقياس الأثر النسبي والحدي لتلك العوامل.

وفي الريف المصري يشترك الرجال والنساء في مختلف الاعمال فتجد المرأة الريفية تشارك زوجها عمله، فتساعده في الزرع وفي الحصاد، وتقوم بمعاونة زوجها في عمله الصناعي أيضاً ففي صناعة النسيج، مثلاً، تتولى المرأة عمليات فك شلل الغزل وتركيبها على الأنوال، كما تزاول ايضاً صناعات الحياكة والتطريز وصناعة اطباق القش والحصر وادوات الزينة وما يليها .

يتضح من ذلك دور المرأة التي تمثل نصف المجتمع أو أكثر بقليل كما يبدو أثرها في تحصيل دخل من وراء عملها في المصنوعات الريفية، وبذلك يتحقق للأسرة دخل إضافي يسهم في رفع مستوى معيشة الأسرة في الأرياف وهكذا انتعشت الصناعات الريفية، ولم يستطع التيار الجارف من الصناعات المدنية الحديثة أن يقضي عليها ويزيلها من الحياة .

الصناعات الريفية في خان الخليلي

لعل هذه الصناعات الريفية التي اشتهرت في مختلف بلدان العالم، قد أصبحت قبلة السياح في خان الخليلي في القاهرة، وأصبحت الملايين التي تفد الى العاصمة المصرية من سائر انحاء العالم تزور هذه السوق بالذات التي باتت تتمتع بشهرة عالمية وليس هناك من لا يعرف خان الخليلي الذي يكشف عن مكانه قبل أن تطأه قدماك فالروائح العطرية الريفية، والجلود المصبوغة ورائحتها المميزة، تشير الى خان الخليلي من على بعد امتار عديدة ثم تستهويك فيه المعروضات المطعمة بالصدف، وهي التي تلقى من اقبال السياح على اقتنائها ما يجعل المشتغلين بها

يتفننون في صنعها الذي يحتاج الى الكثير من الدقة والصبر والفن وهناك في الخان السجاجيد المصنوعة بالانوال القديمة والأيدي الماهرة، والتي تباع في خان الخليلي بضعف ثمن السجاجيد المصنوعة ميكانيكياً .

لم تقو الآلات الحديثة علي اقتحام الحيز الشيق الذي تعمل فيه الاصابع المرهفة الحساسة، ولم تستطع أن تمحو الفن اليدوي الريفي الأصيل . إنها هي نفس الأصابع التي تعمل اليوم في الريف بصبر وجلد وتصميم، فتزخرف الصواني النحاسية والأطباق الخشبية بمختلف الرسوم الفرعونية الرائعة الجمال ولعل أشهر هذه الصناعات الريفية صناعة التطعيم بالصدف والسن ونقش النحاس وتطعيمه بالفضة وصناعة الجلود والقناديل النحاسية والمشربيات العربية والوسائد الجلدية والحقائب النسائية، تحمل كلها الطابع العربي الريفي الجميل، وإلى جانبها الأقمشة الشرقية الريفية المصنوعة بالأيدي، والكشمير والأثواب الحريرية المطرزة، وصناديق القش والكراسي والأسرة .

إن تحليل هيكل التكاليف الثابتة والمتغيرة لإنتاج الصناعات الغذائية التقليدية، وحساب العائد الصافي الناتج من عمل المرأة الريفية في الصناعات الغذائية التقليدية، يضعنا أمام مهام كبيرة في إعادة الخطط التنموية ولحظ الاهتمام بالمرأة الريفية لما تساهم من زيادة الدخل والإنتاج المحلي، الأمر الذي يجعل الجهات المعنية أمام امتحان حقيقي للاستفادة من دورها على نحو علمي ممنهج.

أهمية خلق مشروعات صغيرة ومتوسطة فى الريف

من المؤكد أن القطاع الريفى يعانى من مشكلات عديدة خاصة فيما يتعلق بفرص العمل خارج النشاط الزراعى والذى يعود فى الأصل إلى زيادة قوة العمل فى مقابل قله المساحات المنزرعة وهذا أدى بطبيعة الحال إلى تزايد

معدلات البطالة بين سكان الريف والذين لم يجدوا سوى النزوح إلى المدن الكبرى للعمل فى ظل ظروف صعبة وقبولهم لأعمال متدنية وقد يكون بعضها غير انسانى البتة ومن ثم فان من الضرورى العمل على إقامة مشروعات صغيرة ريفية تعمل على امتصاص الطاقات العاطلة والحد من ظاهرة البطالة وتحقق قدراً من الكفاءة الانتاجية فى استخدام العناصر الانتاجية المتوافرة بالقرى وللمشروعات الريفية الصغيرة دوراً هام فى التنمية الريفية ومن ثم التنمية على المستوى الكلى حيث أن هذه الصناعات يمكن قيامها برؤوس أموال محدودة فى نفس الوقت يمكن نسبياً توظيف عمال أكثر من المشروعات الكبيرة على الأقل فى المدى القصير بالإضافة إلى أنها ليست فى حاجة إلى مهارات خاصة حيث يمكن الاستفادة من العمالة التقليدية وتطوير أدائها والصناعات الريفية ذات أهمية كبيرة حيث يمكن أن تقوم على استغلال الخامات والمدخلات التى تتعرض للفقد أو التلف حال عدم وجود طاقة تشغيلي تستخدمها كما هو الحال فى قش الأرز في مصرالذى تحول فى بعض القرى إلى بؤر تلوث نتيجة حرقة أو تركة على حواف الترع والمصارف دون استخدام.

الصناعات الريفية في مصر

تلعب الصناعات الريفية في مصر دوراً مهماً في اقتصاديات البلاد، ويمثل انتاجها ما نسبته ٣ بالمئة من مجموع الانتاج الصناعي العام وتبلغ قيمة منتجات هذه الصناعات ما يقرب من ٢٥ مليون جينه مصري سنوياً، كما يبلغ عدد المشتغلين في هذا القطاع الحيوي أكثر من خمسة ملايين ولما كانت لهذه الصناعات الريفية أهمية خاصة في مرحلة التطور الاقتصادي والاجتماعي في مصر، فقد رأينا ان نقدم هذا البحث الموجز عن دورها في تشغيل الايدي العاطلة عن العمل، وعن انواعها

وفئاتها، وطابعها الشعبي، ومشاكلها ورعاية الحكومة لها وتمويلها، وتنشيط دور المرأة في الانتاج وأثر كل ذلك في رفع مستوى معيشة الاسرة الريفية.

إستراتيجية النهوض بالصناعات التقليدية

لا يتصور إمكانية النهوض بالصناعات التقليدية من أجل تحقيق التنمية الذاتية في المجتمعات الإسلامية إلا في ظل سياسات ملائمة تعمل من ناحية على توفير الآليات اللازمة لتوجيه تكيف هذا القطاع الحيوي من الاقتصاد القومي في ظل الظروف القائمة وجهة سليمة، وتعمل من ناحية أخرى على حشد وتوجيه الموارد والجهود بما يتفق مع تعظيم الاستفادة من هذا القطاع في التنمية الذاتية للمجتمعات المحلية، ويشمل هذا إنشاء هيئة أهلية على مستوى الدولة تخضع للإشراف الحكومي، ويكون لها فروع في الأقاليم والمحافظات المختلفة تتمثل وظيفتها في العمل على دعم وتوجيه تكيف قطاع الصناعات التقليدية في الظروف الراهنة لكل مجتمع إسلامي كجمع المساهمات المالية بما في ذلك الهبات وأموال الزكاة لاستثمارها في مجال الصناعات التقليدية وتكوين بنك معلومات عن الصناعات التقليدية والتواصل مع الهيئات الدولية المعنية وتوفير الخدمة الاستشارية المجانية للصناع الحرفيين وإمدادهم أولا فأولا بالمعلومات عن الأسواق العالمية المتاحة وسعة السوق بالنسبة للمنتجات التي يقومون بصناعتها والقيام بالدراسات بهدف التنبؤ مسبقاً بمجالات الصناعات التقليدية غير محتملة النجاح والقيام بتوجيه الصناع الحرفيين أو أبنائهم إلى مجالات جديدة ينتظر ازدهارها وإعداد دراسات جدوى مبدئية للمشروعات الصناعية الصغيرة التي ينتظر نجاحها في كل إقليم/ محافظة في إطار الجهد الإرشادي اللازم بذله لمساعدة المستثمرين المحليين للدخول في مجال الاستثمار الصناعي، خاصة الصناعات التقليدية .

هذه الدراسات يجب أن توفر المعلومات الأساسية اللازمة لإنشاء وتشغيل المنشآت الصناعية التي تشمل بيانات عن حجم المنشأة ورأس المال وتقديراً لكل من عناصر الدخل والإنفاق والربحية بالنسبة لكل مشروع .

- المساهمة في إنشاء مراكز للإنتاج بالأقاليم أو المحافظات المختلفة وكذلك معامل اختبار المواد وضبط جودة الإنتاج خاصة بالنسبة للمنتجات الموجهة للتصدير للخارج .
- العمل على دعم الخامات المستوردة والتي تدخل في بعض الصناعات التقليدية المحلية كالفضة والنحاس والأخشاب والعاج والصدف...إلخ)، وكذلك دعم المنتجات الموجهة للتصدير إن لزم الأمر وذلك بشرط حيازتها للجودة المطلوبة .

ثانيا: السعي لتحقيق الربط العضوي ما أمكن بين التعليم الفني على مستوى المدارس والمعاهد الفنية ومقتضيات التنمية الذاتية في كل إقليم/ محافظة بحيث تتوفر إمكانية الاستفادة من المعارف والمهارات والقدرات السائدة في كل مجتمع محلي وتطويرها ويقتضي هذا التحلي بالمرونة في اختيار هياكل المدارس والمعاهد الفنية في كل إقليم/ محافظة، ومحتويات المقررات الدراسية بما يتمشى مع خصائص البيئة المحيطة والأنشطة الأولية السائدة والخبرات التاريخية المتراكمة في كل مجتمع محلى .

ثالثا: تبني القيام بدراسات موسوعية تستهدف رصد وتقييم التراث الهائل للصناعات التقليدية الذي يحوزه كل إقليم/ محافظة وتتضمن مسحا لكافة الحرف التقليدية والصناعات الصغيرة السائدة مع دراسة أساليب الإنتاج المستخدمة في كل حالة، وكذلك أدوات الإنتاج وأماكن العمل ونوعية العمالة المستخدمة إلى آخره .

- دراسة تحليلية لخصائص الأنشطة الإنتاجية في كل موقع من النواحي : الاقتصادية كتوليفة عوامل الإنتاج المستخدمة والبيئية مثل مدى الاعتماد على المصادر المحلية المتجددة للبيئة ومدى استنزاف المصادر غير المتجددة أو المتجددة ببطء للبيئة، ومدى تلويثها للبيئة إلى آخره والاجتماعية - الحضارية كالأشكال التنظيمية وأنماط تقسيم العمل المستخدمة، أطر القيم والأفكار السائدة .
- دراسة نوعيات المنتجات سواء كانت سلعاً أو خدمات في كل حرفة أو صناعة، واستقصاء مدى ما يتمتع به كل منتج من قبول وانتشار على المستوى المحلي / القومي / الإقليمي أو العالمي .
- تشخيص الحالة الراهنة لهذه الأنشطة الإنتاجية والمشكلات التي تواجهها وعمليات التحول الجارية في المجتمعات المحلية وخصائصها وأثر ذلك كله على الصناعات التقليدية التي تحوزها هذه المجتمعات.
- دراسة العلاقات التجارية والتسويقية التي كانت موجودة والكائنة حالياً بين البنى الإنتاجية التقليدية وغيرها من البنى داخل الإقليم وخارجه، وعلاقتها بالأسواق المحلية أو القومية أو الاقليمية ودراسة أوجه القصور في هذه العلاقات وكيفية تحسينها لتدعيم هذه البنى الإنتاجية.
- وضع تصور عن إمكانية رفع إنتاجية أو تطوير منتجات هذه الصناعات مع الإبقاء على نفس الأطر الاجتماعية - الحضارية لها في المجتمع المحلى أو تطويرها وفقا للرؤية الحضارية الخاصة بالمنطقة .

رابعا: تبني مشروعات خدمة عامة على نطاق واسع تحت إشراف الأجهزة الفنية المختصة وزارة الزراعة، أجهزة البيئة...إلخ تستهدف الحفاظ على وتحسين البيئة، ومنع التصحر، وكذلك الدعم غير المباشر لبعض الأنشطة الأولية

كالزراعة والرعي، وكذلك بعض الصناعات التقليدية مثل تشجيع زراعة النخيل والسنط.

خامسا: دعم الطلب المحلي على الصناعات التقليدية القائمة أو المزمع إنشاؤها عن طريق:

- إعطاء المنشآت الصناعية المحلية أفضلية خاصة في التعامل في طرح المناقصات الخاصة بالوفاء بما تحتاجه الأجهزة الحكومية في كل إقليم أو محافظة من سلع وخدمات صناعية .
- السعي لتبني نمط غير تقليدي لتنمية السياحة يرتكز على تشجيع الطابع المحلي كميزة نسبية يتمتع بها كل مجتمع محلي والعمل على تصميم المنشآت السياحية وتخطيط الخدمات بها بما يتفق مع توكيد الطابع المحلي .
- إقامة معارض دائمة لمنتجات بعض الصناعات التقليدية بكل إقليم / محافظة تقوم بعرض منتجات هذه الصناعات، وبيعها للجمهور والزائرين على أن تدخل هذه المعارض ضمن المزارات السياحية؛ مما يمثل توسيعا للطلب على منتجات الصناعات التقليدية ودعما للسياحة في نفس الوقت .

سادسا : القيام بالدعاية لمنتجات الصناعات التقليدية وذلك عن طريق :

- إصدار كتيبات سياحية عن المنتجات التي يتميز بها كل إقليم/ محافظة توزع على كافة الجهات ذات العلاقة بتنشيط السياحة،خاصة السياحة البيئية .

إقامة معارض متنقلة لبعض منتجات الصناعات التقليدية التي تتميز بالتعبير الحضاري تستهدف تعريف شعوب العالم بالمجتمعات الإسلامية، وما تحوزه من ثراء حضاري كما ينعكس في فنونها الإنتاجية، كما تستهدف دعم قطاع الصناعات التقليدية عن طريق توفير سوق عالمية واسعة لمنتجاتها .

الفصل الثانى
تدوير مخلفات القرية

ويضم الموضوعات التالية:

- تكنولوجيا انتاج البيوجاز
- سماد المكمورات
- انتاج أعلاف غير تقليدية

إدارة المخلفات فى القرية المصرية

ومن التكنولوجيا المستخدمة ما يلى-:

١. تكنولوجيا إنتاج البيوجار

٢. سماد المكمورات

٣. إنتاج الأعلاف الغير تقليدية

١- تكنولوجيا إنتاج البيوجار

تحقق هذه التكنولوجيا إنتاج طاقة نظيفة ورخيصة ومتجددة ، وسماد عضوى طبيعى غنى بالمادة العضوية،وعناصر السماد كلها والهرمونات النباتية وخالية من الميكروبات المرئية وبذور الحشائش والنيماتودا وكذلك تأمين القرى من الحرائق ورفع المستوى الصحي وحماية البيئة من التلوث.

المخلفات التي تستخدم لإنتاج البيوجاز :

جميع المخلفات العضوية المتاحة بالقرى والمدن والمزارع والمصانع تصلح لإنتاج البيوجاز مثل : روث الماشية – سماد الدواجن – مخلفات المجازر – الأحطاب – قش الأرز – سيقان الموز – مخلفات القصب – عروش الخضر – ورد النيل – مخلفات الصرف الصحي – القمامة – مخلفات مصانع الأغذية.

يتم تخمير هذه المخلفات العضوية لاهوائياً داخل مبنى معزول تحت سطح التربة فتقوم أنواع متخصصة من البكتيريا اللاهوائية بتحليلها بالاضافة إلى إنتاج السماد العضوى الطبيعى .

وحدة البيوجاز :

تتكون وحدة البيوجاز من أربعة أجزاء رئيسية هى :

مخمر – مجمع للغاز – حوض تغذية بالمخلفات – حوض إستقبال السماد العضوى ، وكلها مصنعة من طوب وأسمنت ورمل – خراطيم بولى إيثيلين ومواسير حديد أو بلاستيك ، صاج ويتراوح حجم وحدة البيوجاز ما بين ٥ م^{٣} إلى أكثر من ١٠٠٠ م^{٣} تبعاً لكمية المخلفات المتاحة يومياً – تشغل وحدة البيوجاز المنزلية الملائمة للأسمدة الريفية مساحة حوالي ٥،٢ – ٣ م^{٢}.

شروط إختيار مكان وحدة البيوجاز :

١- قريبة من حظيرة الماشية ودورة المياة لسهولة تغذيتها .

٢- قريبة من الحقل لسهولة نقل السماد.

٣- أن يكون المكان معرض للشمس طول النهار وغير معرض للرياح .

٤- بعيدة عن مصدر مياه الشرب .

٥- ألا تزيد المساحة بين الوحدة ومكان استهلاك الغاز عن ٧٥ م.

تغذية وحدة البيوجاز :

يتم التغذية بالمخلفات العضوية حيث تقطع المخلفات النباتية إلى أجزاء صغيرة أو تطحن ولابد أن تكون المخلفات مخلوطة بالماء ولا تزيد نسبة المواد الصلبة عن ١٠ ٪ فى مخلوط التغذية ويمكن تخمير المخلفات النباتية هوائياً لمدة ٢٠ يوماً قبل تغذية الوحدة بها ويمكن استخدام مياة الصرف الصحى الخالية من المنظفات فى التخفيف داخل وحدة البيوجاز .

فوائد البيوجاز :

١- إنتاج طاقة نظيفة :

غاز البيوجازغير سام ونظيف وليس له عادم احتراق ويستخدم مباشرة فى الطهى والإنارة والتدفئة وتشغيل ماكينات الرى وتوليد الكهرباء.

٢- إنتاج سماد البيوجاز :

ينتج سماد البيوجاز فى صورة معلق مائى يستخدم مباشرة مع مياة الرى أو يجفف ويعبأ فى أكياس لاستخدامه نثراً وتبلغ نسبة الرطوبة بالسماد ٣٠ ٪ والمادة العضوية ٦٠ ٪ والأزوت ٩،١ ٪ والفوسفور ٥،١٪ والبوتاسيوم ٠.٦٪ وعناصر صغرى بكميات ملائمة وقد أدت إضافته للتربة إلى زيادة إنتاجية المحاصيل المختلفة كما أن هذا السماد أمن صحياً وطارد للحشرات المنزلية مثل الذباب والناموس والفئران لخلوه من الرائحة الجاذبة لها.

٣- حماية البيئة من التلوث الناجم عن المعالجة التقليدية لمخلفات المزارع والمصانع والقرى والمدن نتيجة الحرق .

٤- تقليل الوقت الذى تستخدمه المرأة الريفية فى إعداد الطعام واستغلاله فى أهداف إنتاجية أخرى.

٥- الحفاظ على الصحة العامة نتيجة عدم استخدام الكانون والراكية وعدم تداول مخلفات الماشية بالأيدي.

سماد المكمورات

وهو ما يحضر من المخلفات النباتية كالأحطاب والعروش وسيقان وأوراق الموز والحشائش والتبن وغيرها بفعل الكائنات الدقيقة الحية المنتشرة بهذه المخلفات بعد توافر ظروف خاصة لنشاطها مثل التهوية الكافية والرطوبة المناسبة التى تختلف باختلاف نوعية المخلفات ومدى مقاومتها للتحلل ويمكن خلط المخلفات النباتية بمخلفات الحيوانات ومن المفضل تجهيز المخلفات النباتية قبل كمرها وذلك بتكسيرها بواسطة آلات الدراس وذلك إلى أطوال ٥-٧ سم.

مميزات الكومبوست :

١- يتميز السماد الناتج بجودة التحلل وانعدام الرائحة .

٢- يمتاز بارتفاع محتواه من عناصر التسميد والمادة العضوية .

٣- خلوه من بذور الحشائش ومسببات الأمراض للنباتات والنيماتودا .

خطوات عمل الكومبوست :

١- يتم إختيار المساحة المخصصة للكومة وذلك بالقرب من مصدر مياه الرى وتدك الأرض جيداً لمنع الرشح مع حفر قناة حولها بعرض ٢٠ سم وعمق ١٠ سم تنتهى بحوض تجميع الراشح حتى يمكن إعادة استخدامه فى رش الكومة .

٢- توضع طبقة من المخلفات النباتية عرضها ٢-٣ م وبسمك ٥٠-٦٠ سم ثم توضح فوقها طبقة من المخلفات الحيوانية أو كسح المراحيض بسمك١٠-١٥سم أو ترش بخليط من الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والعضوية الناضجة ويداس عليها بأقدام العمال لضغطها وتقليل الحجم.

٣- تكرر هذه العملية مع تناوب طبقات المخلفات مع الماء أو المخلوط والضغط حتى يتم كمر كل المخلفات لارتفاع ١.٥ -٢ م ثم ترش من الخارج.

٤- ترطب الكومة بعد ذلك بكميات من الماء مرة كل أسبوع شتاءاً ومرتين إلى ثلاث مرات صيفاً أو كلما لزم الأمر ويراعى ألا يكون السماد جافاً ولا يكون مشبعاً بحيث إذا أخذت قبضة من الكومة على عمق ٥٠ سم من مواضع متعددة وضغطت باليد رطبت اليد فقط وتعتبر درجة الرطوبة هذه ضرورية جداً لنجاح عملية الكمر الهوائى ويجب المحافظة عليها حتى تمام النضج.

٥- فى الحالة العادية ترفع درجة الحرارة داخل الكومة بعد ٤٨ – ٧٢ ساعة إلى أكثر من ٥٠°م وتزداد حتى ٦٥ -٧٠°م وتستمر على ذلك عدة أسابيع حسب

نوع المخلف النباتى وتكون كافية للقضاء على جميع مسببات الأمراض والنيماتودا وبذور الحشائش.

٦- يفضل تقليب الكومة كل أسبوعين أو ثلاثة على الأكثر وضبط الرطوبة وإعادة بناء الكومة وذلك للمساعدة على خط المكونات وزيادة التحلل.

إنتاج الأعلاف الغير تقليدية

تنتج الأعلاف غير التقليدية من المخلفات الزراعية بتحويلها إلى أعلاف تحل محل جزء من الأعلاف المصنعة.

١- السيلاج

هو المنتج الناتج من حفظ محاصيل الأعلاف الخضراء ذات محتوى الرطوبة العالى بالتخمر تحت ظروف لاهوائية للحفاظ على قيمتها الغذائية دون التعرض لفساد الهواء ويتم إنتاج السيلاج من محاصيل العلف الخضراء البقولية مثل البرسيم أو محاصيل الحبوب مثل الذرة والسورجم أو مخلفات الصناعات الغذائية مثل مخلفات قصب السكر ولب البنجر ومخلفات تصنيع الخضر والفاكهة ويعتبر الذرة الأكثر شيوعاً فى صناعة السيلاج.

يستطيع الفلاح التحكم بدرجة عالية فى مدى نجاح عملية السيلجه للحصول على سيلاج جيد ذو قيمة غذائية عالية باتباع أسلوب إدارة ناجح على النحو التالى :

١- تحديد الموعد المناسب للحصاد عند أعلى مستوى من السكريات وأقل محتوى من الألياف .

٢- التقطيع ٣-٥ سم لزيادة كفاءة الكبس.

٣- ضبط محتوى الرطوبة.

٤- صومعة التخزين تكون فوق سطح الأرض بنظام الثلاث حوائط وأرضية خرسانية ذات ميل لتجميع السوائل الناتجة من عملية الكبس وتوفير مشمع بلاستيك للتغطية.

٥- الكبس الجيد باستخدام الجرار .

٦- التغطية المحكمة باستخدام أغطية بلاستيك مع احكام التغطية على الأجناب والضغط فوق الغطاء البلاستيك باستخدام شكائر الرمل أو بالات القش.

٧- فتح الكومة بعد مرور ثمانية أسابيع من عملية التخمر.

فوائد السيلاج كعلف حيوانى :

١- يؤدى حفظ محاصيل العلف الأخضر فى صورة سيلاج إلى تقليل الفاقد الناتج عن التخزين الجاف.

٢- يمكن توفير السيلاج كعلف حيوانى فى أى فصل طوال السنه وبأقل التكاليف.

٣- يتميز بنكهة طيبة وطعم مستساغ وتقبل عليه الحيوانات مما يزيد الإنتاج .

٤- يمكن ضغط السيلاج بكميات كبيرة فى حيز محدود من الأرض.

٥- إحتوائه على قدر كبير من الطاقة والبروتين ولذا قيمته الغذائية أعلى من الدريس.

٦- ارتفاع معامل هضم المركبات الغذائية نتيجة لفعل الميكروبات والإنزيمات النباتية.

٧- تنمية حبوب الشعير على القش

ويتم ذلك فى وحدة إنتاج بسيطة التجهيز تتيح امكانية الزراعة على القش أى زراعة بدون تربة لإنتاج العلف الأخضر من حبوب الشعير والقش خلال عشرة أيام فقط.

مميزات وحدة إنتاج العلف بدون تربة :

١- اقتصادية فى مساحة الأرض .

٢- اقتصادية فى استهلاك المياه حيث تستهلك ٢ ٪ من استهلاك المياه فى الزراعة التقليدية .

٣- صحية وخالية من الأمراض والتلوث.

٤- اقتصادية فى توفير العمالة وتنتج ٣٥٠ كجم / أسبوع.

مميزات العلف الناتج :

١- تصل نسبة البروتين إلى أكثر من ١٢ ٪ .

٢- درجة هضم عالية.

٣- يحتوى على نسبة عالية من الفيتامينات .

٤- غنى بالطاقة.

٣- الحقن بغاز الأمونيا أو الرش بمحلول الأمونيا

يمكن تعظيم الاستفادة من مخلفات محاصيل الحقول مثل تبن القمح والشعير والفول وقش الأرز وحطب الذرة الشامية وعروش الخضراوات التى تستخدم فى تغذية الحيوان عن طريق زيادة محتواها البروتيني مما يزيد من معامل هضم هذه المخلفات باستخدام تكنولوجيا بسيطة مثل الحقن بغاز الأمونيا أو الرش بمحلول اليوريا.

٤- التلقيح بالفطريات :يتم ذلك بتلقيح المخلفات النباتية ببعض الفطريات الغنية بمحتواها البروتيني كالتالى :

١- تقطع المخلفات إلى أطوال تتراوح ما بين ٢-٣ سم ثم تنقع فى الماء لمدة ساعتين.

٢- يتم بسترة المخلفات برفع درجة حرارة الماء إلى ٩٠°م لمدة ساعتين .
٣- تنشر المخلفات على مناشر للتخلص من المياه الزائدة والوصول إلى محتوى رطوبى ٥٦-٧٠ ٪.
٤- تعبأ المخلفات فى أكياس سعة ٢٠ كجم فى طبقات متبادلة مع اللقاح الفطرى ثم تغلق وتحضن فى حجرة درجة حرارتها ٢٨-٣٠ °م لمدة ٣ أسابيع.
٥- بعد انتهاء فترة التحضين تفتح الأكياس حيث يكون النمو الفطرى منتشر بالخلف ثم يقدم كعلف للحيوان ويتميز هذا العلف باحتوائه علي بروتين بنسبة ١٢-١٥ ٪ ومعامل هضم مرتفع يصل إلى ٥٥ ٪ويعتبر مصدر علف رخيص وسهل يمكن إنتاجه طوال العام.

٥. معالجة المياه العادمة واستخدامها فى الزراعة

تمثل المياة العادمة مصدراً هاماً لتلوث البيئة بالميكروبات المرضية والطفيليات مسببة أمراضاً شديدة للإنسان والحيوان فضلاً عن إنها مصدراً للروائح الكريهة ومكاناً مفضلاً لتراكم وتوالد الذباب والبعوض كما أن إلقاء هذه المياه بدون معالجة فى المجارى المائية يؤدى إلى تلوثها كما يؤدى إلى نقص الأكسجين الذائب فى الماء مما يؤثر على الثروة السمكية والأحياء المائية الأخرى كما تحتوى المياة العادمة على الأمونيا والنترات والمواد العضوية الذائبة بتركيزات عالية وكذلك المواد الكيماوية والمبيدات والعناصر الثقيلة.

مصادر المياه العادمة وفوائدها

- كسح المراحيض أو مياه الصرف الصحى.
- مياه غسل اسطبلات تربية الماشية.

- مياه المجازر.
- مياه صرف مصانع الأغذية ومنتجات الألبان.

وعن فوائد معالجة المياة العادمة:

- التخلص من الميكروبات المرضية والطفيليات.
- خفض محتوى المياه العادمة من المواد العضوية والعناصر المعدنية.
- تنقية المياه واستخدامها فى الرى دون مخاطر.
- حماية البيئة من التلوث.

نظام المعالجة: وتتم على ثلاث مراحل هى :

أ- المعالجة الأولية :

وفيها يتم التخلص من حوالى ٩٠ ٪ من المواد الصلبة والعالقة فى المياه وذلك بالترسيب فى أحواض كبيرة أو برك وقد تضاف مواد تساعد على تجميع الحبيبات وترسيبها مثل أملاح الشبه وأملاح الحديد وهذه العملية تقلل من الميكروبات فى المياة.

ب- المعالجة الثانوية :

وتجرى للتخلص من المواد العضوية الموجودة بالمياه وتستخدم فيها البكتيريا التى عن طريقها يتم التخلص من ٩٥ ٪ من المواد العضوية وتتم هذه العملية بتجميع المياه المعالجة فى خزانات أو برك وتترك لمدة كافية يتم خلالها تحلل المواد العضوية بفعل البكتيريا ويمكن الاستفادة من المياه المعالجة ثانوياً فى كثير من المصانع وفى رى نوعيات معينة من المحاصيل والأراضي حيث تكون المياه غنية بمركبات الفوسفور والبوتاسيوم والنيتروجين التي تعتبر سماد.

جـ- المعالجة النهائية أو الثلاثية :

وتجرى للتخلص من المواد غير العضوية مثل الكلوريدات والكبريتات والفوسفات والنترات والأصباغ ونسبة كبيرة من المعادن الثقيلة وقد يستعمل الكربون النشط فى التخلص من بعض هذه المركبات كما أن المعالجة بالكلور تعد من أكثر الطرق فاعلية للتخلص من البكتيريا والكائنات الدقيقة المثبتة.

أو قد يستخدم نظام الأحواض المائية الزلطية GBH الذى يعتمد على المعالجة البيولوجية فى تنقية المياة حيث يقوم نظام GBH بتقنية المياه العادمة وتخليصها من المواد الملوثة بكفاءة عالية وجعلها مطابقة للحدود المسموح بها من الوجهه البينية ويتكون هذا النظام من أحواض أو قنوات طولية لا تسمح بتسريب المياه ، ذات ميول تساعد علي حركة الماء داخلها ممتلئة بحبيبات زلط ذات أقطار مختلفة ومنزرعة بأحد أو بعض النباتات ذات القدرة العالية على تنقية المياه.

الفصل الثالث
الأسر المنتجة

ويضم الموضوعات التالية:

- مشروعات الأسر المنتجة
- مميزات مشروعات الأسر المنتجة
- ثمار مشروعات الأسر المنتجة
- دورها فى مواجهة الفقر

مشروعات الأسر المنتجة

الأسرة المنتجة مشروع اجتماعى يستهدف تنمية الموارد البشرية للأسرة عن طريق استغلال طاقات وقدرات أفرادها باستغلال الصناعات البيئية والمنزلية وتحسين أوضاعهم بأساليب الرعاية والتوجيه لمواجهة متغيرات الظروف الاجتماعية والاقتصادية . أيضا مشروع اجتماعى ذو صبغة اقتصادية يهدف إلى استثمار جهود الأسرة فى تحويل المنازل إلى وحدات إنتاج صغيرة تعين على زيادة الدخل الشهرى ، وشغل وقت الفراغ ، وتأهيلهم لتنفيذ مشروعات الأسر المنتجة من خلال اكتسابهم المهارات اليدوية للعمل على تحقيق دخول إضافية ترفع من مستواهم الاقتصادى والاجتماعى .

وقد شرعت وزارة التأمينات والشئون الاجتماعية التضامن الاجتماعى فى تنفيذ هذا المشروع منذ عام ١٩٦٤ وذلك من منظور اجتماعى يهدف إلى تنمية الموارد الاقتصادية للأسرة من خلال استخدامات طاقات وقدرات أفرادها داخل المنزل بتيسير حصولها على قروض انتاجية تستثمر فى صناعات صغيرة وحرف بيئية بغرض تحويل الخامات إلى منتجات تحتاجها الأسواق الداخلية والخارجية ومن ثم تحويل الأسرة إلى وحدات انتاجية بدلا من وحدة مستقبلة للمساعدات. وقد بلغ مجموع الأسر من هذا المشروع ٣٩٧.٠٤٨ ألف أسرة من بينها ١٩٣.٩٦٢ ألف أسرة استقلت إنتاجيا وتسويقيا وقد استمرت ٢٠١.٣١٣ ألف أسرة تتعامل مع المشروع حتى نهاية عام ١٩٩٨.

ويشمل مشروع الأسر المنتجة عدداً من الفئات أهمها :-

الأسر محدودة الدخل - الأسر المؤهلين مهنيا- المواطنون الذين ينطبق عليهم قانون الضمان الاجتماعى .

ويشمل كافة المجالات والنشاطات ومنها :-

١) المشغولات النسوية : التفصيل - الحياكة - الحرف اليدوية ... إلخ

٢) الصناعات التطبيقية مثل النجارة والحدادة ... إلخ

٣) المنتجات السياحية مثل الكليم والسجاد .... إلخ

٤) مشروعات الأمن الغذائى مثل تربية الدواجن والنحل وإنتاج العسل .... إلخ

٥) مشروعات تجارية بسيطة .

مميزات مشروعات الأسر المنتجة

ومن مميزات مشروع الأسر المنتجة أن هذه المشروعات تقوم بجمع شمل الأسرة المفككة للقيام بعمل مشترك وتعطى فرصة عمل للشباب المتعطل وأيضا للسباب الذى لم يعمل ولم يجد نفسه فى العمل الذى يقوم به إلى جانب العائد النفسى وهو شعور الفرد بالطمئنان والثقفة بالنفس والرغبة فى التطور .

وأيضا أنه لايحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة ولا يشترط فيه مؤهل ، فالمهم فيه الرغبة فى العمل والتطور والتدريب والتقدم فيه ، وليس شرطا أيضا مواقع بعينها للقيام بهذا المشروع أى يمكن أن يتم العمل فى المنزل ، ولذلك يمكن للمشروع فى حالة تقدمه ونجاحه أن يلعب دوراً فعالاً فى إنعاش الاقتصاد القومى ، فمعظم الصناعات الصغيرة أو الكبيرة فى مصر بدأت بمشروع الأسر المنتجة ،وقد استهدف مشروع الاسر المنتجة أول الأمر رفع المستوى الاقتصادى لتهيئة مستوى أفضل للمعيشة خاصة للأسر منخفظة الدخل ، تحويل المنزل إلى وحدة انتاجية باستغلال الوقت الحر المتاح لأفراد الأسرة ، السعى لكى تتم الأنشطة الانتاجية بما يتفق مع خامات البيئة واحتياجات السوق .

ومن ثمار مشروعات الأسر المنتجة أنها تساهم مشروعات الأسر المنتجة فى تحقيق عدة عوائد ، عائد اقتصادى واجتماعى ونفسى ، ويتمثل العائد الاقتصادى فى مشروعات الأسر المنتجة فى استثمار طاقات الاسر وامكاناتها البشرية فى أعمال مستمرة تعود عليها بالنفع وتوفير فرص العمل الإيجابى الجديد أمام المواطنين ، زيادة دخل الفرد والأسرة نتيجة لتنفيذ المشروع المدر للدخل مما يوفر للأسرة دخلاً إضافيا يسهم فى تغطية احتياجاتها وتطوير نوعية الحياة الاجتماعية للأسرة وبالتالى زيادة الدخل القومى ، استغلال الخامات البيئية ، الحفاظ على بعض الصناعات المتوارثة لإحياء التراث العربى الأصيل ، توفير المنتجات التى تحتاجها الأسر بأسعار منخفضة لأنها تحسب على أساليب التكلفة مع هامش ربح بسيط .

بينما يتمثل العائد الاجتماعى فى توفير الاستقرار للأسرة نتيجة لتدبير دخل إضافى يسمح بالارتفاع بمستوى المعيشة بصورة مستمرة ، تدعيم الروابط الأسرية بالتفاف الأسرة حول المشروع الانتاجى وإسهام كل عضو بقدر ملموس فى سبيل نجاح المشروع،إتاحة الفرصة أمام مجموعة من المنتفعين للاشتراك معاً فى مشروع تنموى واحد مما يعمق المشاركة الاجتماعية والترابط الاجتماعى، تعديل السلوك الفردى والأسرى نحو المشاركة الإيجابية فى الأنشطة نتيجة لتعديل القيم والاتجاهات نحو ترشيد الانفاق والادخار وتخطيط النشاط ، الحد من البطالة المقنعة والهجرة من الريف إلى المدن .

أما العائد النفسى فيتمثل فى شعور الفرد والأسرة بالأهمية وارتفاع قيمته فى المجتمع بعد أن تحول الفرد والأسرة إلى وحدة انتاجية تعتمد على نفسها فى كسب عيشها ، الاحساس بالاطمئنان نتيجة لامتلاك حرفة تدر عليه دخلا

مناسباً وقابلاً للزيادة كلما ضاعف من مجهوده وانتاجه ، الثقة بالنفس والامل فى التطوير نتيجة لوجود جهاز مهتم بالرعاية الاجتماعية والصحية والثقافية والفنية والتسويقية ومستعد للتدخل لحماية الفرد والأسرة من المخاطر المتعددة.

دورها فى مواجهة الفقر

لمعرفة دور مشروعات الأسر المنتجة فى مواجهة مشكلة الفقر فى المجتمع المصرى أجرت الباحثة سوسن محمود حسن جاد دراسة بعنوان مشروعات الأسر المنتجة ودورها فى مواجهة الفقر فى المجتمع المصرى على مجموعة من المنتفعات بمشروع الأسر المنتجة عددهم ١٠٢ منتفعة من بعض الأحياء فكانت نتائج الدراسة تشير إلى أن جميع الحالات أجمعن على أن المشروع يسد احتياجات الأسرة ويساعدهن فى مصروف البيت ، كما أن ثلاثة أرباع عينة الدراسة متزوجات الأمر الذى يفسر أن المشروع يساعد على تحسين دخل الأسرة ، كما أن هناك بعض الأزواج يشاركن زوجاتهم فى العمل بالمشروع ومن ثم فإن المشروع قد قام بتوفير فرص عمل جديدة وإن كانت بقدر محدود ، وقد أدى هذا إلى دعم الروابط الأسرية فيما بينهم .

كما أن المشروع استخدم مرونة فى قبول أى سن للقيام بالمشروع ، إذ أنه ليس قاصراً على المرأة المعيلة لأسرتها وإنما يمتد ليشمل الشابات فى مقتبل العمر لإتاحة الفرصة لهن للاعتماد على أنفسهن وكذلك لتدبير نفقات الزواج ، واختلفت أسباب اللجوء إلى مشروع الأسر المنتجة وبترتيب هذه الأسباب نجد أن الأولوية كانت فى تحسين ظروف المعيشة ، ثم الاعتماد على النفس وإعالة الأسرة وعدم الاحتياج لأحد ، أن المشروع سوف يحقق استفادة للأبناء فى المستقبل ، شغل أوقات الفراغ غير أن من أهم المشكلات التى تواجه المنتفعات

كانت متمثلة بشكل أكبر على التسويق ، والمنافسة غير المتكافئة مع محلات الملابس والمفروشات الجاهزة وخاصة أثناء فترة الأوكازيون،ومن أهم المشكلات أيضاً ضعف دور الجمعيات الأهلية فى مجال رعاية المرأة المعيلة ، المشاكل التى تقف حائلا دون التوسع بالمشروع رغم أن معظم المستفيدات من المشروع لديهن الطموح والاستعداد للعمل والانتاج والتوسع بالمشروع ولكن ينقصهن التدريب والتأهيل وقلة الخدمات الجيدة المناسبة للمشروع ، وعدم الاستفادة الكاملة من الخامات البيئية المتاحة ، ضعف دور المتابعة والإشراف سواء كانت متابعة فنية أو اجتماعية أو اقتصادية بالإضافة إلى عدم وجود أى نوع من أنواع الإرشاد والتوعية بالاشتراطات الصحية الخاصة بمشروعات تربية الدواجن والطيور فى ظل انخفاض الوعى البيئى للمنتفعات .

الفصل الرابع
زراعات غير تقليدية

ويضم الموضوعات التالية:

- البامبو
- الجوجوبا
- النيم
- المورينجا
- عيش الغراب

زراعة نبات البامبو

قدم مهندس مصرى اسمه جمعة طوغان مشروعاً جديداً يعتمد على استخدام مياة الصرف الصحي لزراعة شجرة البامبو فلها فوائد كبيرة كما حددها في بحثه فهي تستخدم كمصدر أساسي لصناعة الورق والأخشاب وفي نفس الوقت تخلص من عبء مياة الصرف الصحي فهناك قيود تمنع إعادة استخدام مياة الصرف رغم إمكانية إسهامها الفعال في حل مشاكل عجز المياة التي تعانى منها مصر مما يخفف الضغط على مياة النيل المحدودة أصلاً لذا يجب تعظيم الاستفادة من كل قطرة مياة بعمل حلول تناسب المشاكل المطروحة فمياة الصرف تشكل عبء ومصدر تلوث في الزراعات التقليدية التي يزرعها الفلاح المصري فما الضرر من تغيير نوع الزراعة بما يناسب نوعية المياة لننتج منتج مختلف غير موجود حالياً في أسواقنا المحلية وله سعر عالي في الأسواق العالمية وسلعة يمكن تصديرها تعمل على رفع دخل الفلاح المصري الذي بدأ يهجر الزراعة لدخلها المتدني جداً مقارنة بغيرة من مزارعي الدول المجاورة ويكون مادة خام رخيصة للعديد من الصناعات المحلية .

ولكن كيف نحول هذا العبء البيئي الكبير إلى حل لبعض أهم مشاكل مصر مثل مشكلة صناعة الورق واستيراده من الخارج بملايين الجنيهات سنوياً ؟ وكيف نستخدمه في الحد من استيراد الأخشاب بل تصديرها وتوفير مادة خام للعديد من الصناعات الهامة؟ .

مياة الصرف الزراعي تمثل كمية ضخمة جداً ونحن في مصر بالتحديد في أمس الحاجة لتلك المياة لمواجهة النقص الحاد في التربة الزراعية نتيجة التعدي عليها

بالمباني وارتفاع معدل الاستهلاك اليومي للمواطنين لارتفاع عدد السكان مما ينذر بخطر كبير في حالة الاعتماد الكامل على الخارج في سد الفجوة الغذائية لهذا يجب على صانعي القرار النظر لمثل هذه الأفكار التي لا ننفرد بها بل مطبقة في العديد من الدول المتقدمة لتنقية مياة الصرف الصحي وليس الزراعي ويبلغ طول شبكة المصارف في شبكة الري والصرف المصرية حوالي ١٧ألف كيلو متر تتلقى مياة الصرف الناتج عن عمليات الري وتتم عمليات تطهير سنوية لتلك المصارف لنزع الحشائش المائية وتتم عمليات تطهير على فترات متباعدة نتيجة لطبيعة مياة الصرف التي لا تحمل طمي أو ترسيبات عكس مياة الري وتتكلف هذه العمليات ملايين الجنيهات سنوياً لمكافحة الحشائش المائية للمصارف التي ثبت أن لها فوائد أكثر من أضرارها حيث يعتقد الكثير من خبراء الري والصرف وهذا للأسف قاعدة لم تتغير ولم تبحث وأخذت قاعدة مسلمة، وهى أن الحشائش المائية تعوق جريان المياة والتصريف وتسبب مشاكل نقص وصول المياة للمنتفعين ويمكن قبول ذلك وبتحفظ على الترع المنوط بها نقل مياة الري حيث يمكن فعلاً أن تعمل الحشائش المائية على إعاقة حركة المياة أما المصارف فليس المطلوب منها نقل المياة إلى الحقل بل استقبال المياة الزائدة عن عمليات الري والغسيل والمقصود أن الحشائش المائية في المصارف بالتحديد لا تؤثر بنفس القدر على كفاءة نقل المياة في شبكة الري والفكرة الرئيسة للمشروع هي ترك الغاب الذي ينمو على جانبي المجارى والجسور وذلك على امتداد شبكة المصارف التي تمتد بطول حوالي ١٧ ألف كيلو متر بطول البلاد ولا يتم تطهيرها وفى ذلك العديد من الفوائد منها الاستفادة من مساحة تقدر بـ أكثر من ١٦ ألف فدان والهدف من ذلك :

أولا: الحصول على ٣٢٠ ألف طن في العام مواد خام .

ثانيا: توفير ملايين الجنيهات من ميزانية الدولة تنفق سنوياً على عمليات نزع الحشائش.

ثانيا: تنقية مياة المصارف وتصبح مياة صالحة لري بعض الزراعات .

ثالثاً: بالنسبة للصرف الصحي: تستخدم عدة دول تلك الفكرة البسيطة وهى زراعة الغاب بهدف معالجة مياة الصرف الصحي كطريقة فعالة من طرق المعالجة ورخيصة جداً .

الفوائد العلمية للفكرة:

تحتوي الفكرة على العديد من الفوائد العلمية نذكر منها :

١- حل مشكلة ٢.٤ مليار متر مكعب من مياة الصرف الصحي يمكنها تحويل مساحة ٤٠٠ ألف فدان من المناطق الصحراوية إلى مناطق زراعية والحد من المشكلة البيئية والصحية الكبيرة وإهدار لحجم مياة يمكن استخدامها لإنتاج مواد خام تدر عائد مجزى اقتصادياً .

٢- حماية نهر النيل والمجارى المائية وخزان المياة الجوفية السطحي والعميق من التلوث البكتريولوجي والفيروسي والكيماوي للمياة وتدهور حالة الثروة السمكية النهرية والبحرية.

٣- محاولة تعويض المساحات التي فقدت من زحف الصحراء أو الزحف العمراني .

٤- الحد من التلوث البيئي وزيادة نسبة الأوكسجين وزيادة نصيب الفرد من المسطحات الخضراء .

٥- الحد من مشكلة البطالة وعمل تنمية حقيقية للمجتمعات المحلية وإيجاد فرص عمل حقيقية ذات عائد مرتفع .

٦- الحفاظ على التربة بإثراء المكونات الطبيعية والبيولوجية للمناطق القاحلة وشبه القاحلة .

٧- المساهمة في تنقية ملوثات الهواء وإضافة عوامل تلطيف المناخ في مناطق معظمها تشكل تخوم صحراوية قارية وشبه قارية للمناطق الجديدة التي تشكيل مناطق جذب وتنمية للسكان الذين يمكن تواجدهم في مثل هذه المناطق .

٨- إدخال أصناف جديدة من نباتات الخيزران ذات القيمة التجارية .

٩- توفير مادة خام رخيصة واستثمارها في الكثير من الصناعات الهامة مثل - : صناعة ورق الطباعة - صناعة الأثاث المنزلي - صناعة ألواح خشب الكونتر -صناعة التحف الفنية - صناعة الملابس - صناعة الكربون النشط - صناعة المنشآت الهندسية والديكور.

الجوجوبا :

وهى شجرة مدهشة ثمارها لا تؤكل ولا تشرب لكنها عامرة بالخير للانسان شجرة تتحمل الحرارة والملوحة وتقلبات الجو وهي ربما أكثر الأشجار عمراً فهي تظل تثمر لأكثر من مائة سنة عندما تروي بماء عذب،تنتج زيوتها مستحضرات طبية تغذي الشعر وترطب الجلد،وتعالج أمراضاً كثيرة وعندما تروى بمياه الصرف الصحي، تنتج زيوتاً أغلي مما تنتجة أى شجرة علي وجه الأرض: وقوداً يحرك كل ما يسير علي الطرقات وما يطير في السماء البيو ديزل أو الوقود الحيوي طاقة اليوم والغد وقد نجح في انتاجه فعلا الدكتور محسن رضوان الاستاذ بكلية هندسة المطرية.

فما خصائص شجرة الجوجوبا؟

هي شجرة برية في الأصل قليلة الاحتياجات المائية تتحمل العطش لمدد طويلة،تتحمل الملوحة،حاجتها للرعاية قليلة من ناحية التسميد والخدمة والتقليم، نادراً ما تصاب بالأمراض،وقليلة الاحتياج للرش الوقائي أو العلاجي إنتاجها آمن،لأن من يسرقه لن يستفيد منه، لذلك فهو لا يحتاج حراسة، محصولها يتحمل البقاء طويلاً بلا تلف سواء علي الشجرة أو الأرض أو في المخازن شجرة معمرة تثمر في العام الثالث من الزراعة ويظل محصولها يزيد كلما كبرت حتي تستقر في السنة العاشرة وتستمر في الحياة والاثمار لمائة عام أو أكثر وهي شجرة ثنائية الجنس بعضها مؤنث ينتج الثمار وبعضها مذكر ينتج حبوب اللقاح وثمرة الجوجوبا تعطي نصف وزنها زيتاً ومخلفات العصر تشكل علفاً فنياً ب٣٠٪ بروتين،بعد تخليصها من مادة السيموندسين التي تفقد الشهية وهناك اتجاه لعمل مستحضر من هذه المادة علي حدة لعلاج النهم للطعام والسمنة،أما الزيت نفسه فهو بلا رائحة،غير قابل للتأكسد أو التزنخ لذلك فهو يتحمل التخزين الطويل دون أن تتغير خصائصه، وهو سائل شمعي، عظيم الفائدة.

التطبيقات التكنولوجية

تجري حالياً أبحاث علي استخدام زيت الجوجوبا لعلاج أمراض العيون بالتعاون مع معهد أبحاث أمراض العيون حيث تم نشر بحثين في هذا المجال فثبت أن زيت الجوجوبا الخام يعالج أمراض حساسية العين دون أي آثار جانبية، كما ثبت أنه يعالج جفاف العين بطريقة أفضل من الدموع الصناعية وتجري أبحاث عن مدي كفاءته في علاج قرح القرنية وأبحاث علي علاج أمراض الروماتيزم

وغيرها من الأمراض وثبت أنه قابل للشرب دون سمية كما أنه مضاد للالتهابات وخافض للحرارة ومسكن ويحمي الكلي والكبد وله آثار مضادة للأورام ويزيد من كفاءة جهاز المناعة وزيت الجوجوبا يقضي علي مرض الجرب لدي الحيوانات ويعتبر من أفضل العلاجات لجروح الحيوانات بالاضافة إلي قدرته الفائقة علي طرد الطفيليات والحشرات من الحيوانات وتمشياً مع الاتجاه العالمي لاستبدال الكيماويات بمادة طبيعية وقد تم تسجيل المركب نات - ١ في وزارة الزراعة كأول مركب طبيعي يستخدم زيت الجوجوبا بنسبة ٦٩٪ للقضاء علي حشرات المن والذبابة البيضاء صانعات الانفاق والأكاروس علي الخضر والفاكهة، ونشر الدكتور علي توفيق من معهد أمراض النبات بحث عام ٢٠٠١ يوضح فيه أن استخدام زيت الجوجوبا مع تقاوي البطاطس يؤدي إلي القضاء بنسبة كبيرة علي مرض العفن البني في البطاطس،وحصل أحد الباحثين علي درجة الدكتوراه من كلية الزراعة جامعة بنها استخدم مركب من زيت الجوجوبا يقضي علي دودة القصب الكبيرة وثاقبة الذرة الأوروبية في حقول الذرة وبدراسة تأثير إضافة شمع الجوجوبا علي المطاط الطبيعي كانت النتائج كالتالي:

١- يمكن استخدام شمع الجوجوبا في خلطات المطاط الطبيعي.

٢- أدي استخدام الشمع إلي زيادة زمن اللسع مما يعطي المنطقة أمانا أكثر أثناء عمليات التشغيل.

٣- الخلطات التي تحتوي علي الشمع تقاوم الحرارة أكثر من الخلطات التي لا تحتوي علي الشمع.

٤- إضافة الشمع مع المطاط لا يظهر أي طفح سطحي مما يساعد علي الحفاظ علي استمرار شكل المنتج وقد استطاع الدكتور محسن رضوان من جامعة حلوان أن ينتج من زيت الجوجوبا السولار المصري.

زراعة نبات النيم

هى شجرة مدارية تشبه أشجار الماهوجني وتنتشر في الغابات الجافة، وفي الفترة الأخيرة تمت زراعة ما يقرب من ٤٠٠٠ شجرة نيم في مصر، في منطقة الدلتا وهى من الأشجار الخشبية التي تتميز بكبر حجم جذرها حيث تمتد جذورها إلى مساحات كبيرة بشكل عرضي وليس في العمق ويصل ارتفاع الشجرة إلى ١٦ متراً و٣٠ متراً عند اكتمال النمو، ويصل قطر مجموعها الخضرى إلى عشرة أمتار وتمتاز الشجرة بجذع قاس صلب، بنى داكن، يتراوح قطره ما بين ٧٥- ١٥٠ سنتيمتراً وهي ذات قشرة بنية متشققة، تتجمع الأوراق عند نهايات الأغصان، يصل طول الورقة إلى ثلاثين سنتمتراً أوراقها مركبة من عدد من الوريقات المتقابلة يصل إلى سبع عشرة وريقة النوارة جانبية عديدة الأزهار يصل طولها إلى عشرين سنتميتراً، والزهرة بيضاء، عطرية، أما الثمرة فيصل طولها إلى سنتمترين وهي خضراء تتحول إلى اللون الأصفر عند نضجها، ذات بذرة واحدة ولب حلو يؤكل .

ويتكاثر النيم بالبذور وتبدأ في إنتاج الثمار بعد ٣ـ٥ سنوات وبعد مضي ١٠ سنوات تكون أكثر إنتاجاً ومع توفر الظروف الملائمة يصل إنتاج الثمار لكل شجرة إلى حوالي ٥٠ كليوجرام في السنة وتحتوي الثمار على كمية كبيرة من فيتامين C والبذور المصدر الأساسي للمادة الفعّالة، وقديمًا كانت تزرع عن طريق بذور الشجرة الجافة، ولكن وجد أن البذور تفقد قدرتها على الإنبات بعد حوالي شهر من تاريخ الجمع وقد أمكن الوصول لإحداث تكاثر لهذه الأشجار عن طريق التكاثر الخضري ودرجة تحمله للبيئة القاسية جيده حيث أنها تنمو في التربة الفقيرة لأنها تستطيع استخلاص المواد الغذائية من باطن الأرض كما

يمكن أن تنمو في الأماكن التي تنخفض درجة الحرارة فيها إلى التجمد أو ترتفع درجة الحرارة فيها إلى ٤٦ درجة مئوية ولكنها لاتتحمل الصقيع وأنسب درجة حرارة لزراعة النِّيم بين ٢١-٣٢ درجة وتحمله للجفاف والرياح جيد، لكنه متوسط التحمل للملوحة، وتنمو في أنواع مختلفة من التربة فهي ناجحة في التربة الجافة والصخرية والطينية ولكنها توجد في الأراضي الرملية، على أن تتراوح درجة الحموضة بها بين ٦.٢ -٧.

وتعتبر من أكثر الأشجار التي لها مستقبل واعد وذلك لنجاح زراعتها في البيئات الجافة،والأراضي الفقيرة في العناصر الغذائية، ولكثرة فوائدها، وقد نتج عن الاهتمام بالنيم في الفترة الأخيرة إجراء دراسات علمية مكثفة لتقييم الاستخدامات التقليدية لهذا العشب الطبي الهام وتحتوي البذورعلى زيت طيار يحتوي على تربينات ثلاثية ومن أهمها B وA أما القشور والأوراق فتحوى مواد عفصية وزيتاً طياراً ومركباً تربينات مرة ثلاثية وفلافونيدات ومن أفضل الأخبار أنه يساعد في منع أو علاج مرض الإيدز وقد أصدرت المعاهد الوطنية للصحة بالهند تقارير عن نتائج مشجعة للتجارب المعملية للوقاية من الايدز وعلاجه ولديه تاريخ طويل في تخفيف أمراض التهاب المفاصل، التى منها أمراض الروماتزم.

وتستخدم منتجات النيم المختلفة لعلاج حالات الأكزيما الجلدية، والصدفية،وعدوى الجلد الفطرية كمرض الجذام كما يعتبرمفيد لعلاج التقرحات الجلدية، والبثور الصديدية، والقروح المزمنة، والطفح الجلدى الناجم عن العدوى الفيروسية، والقروح الناجمة عن الإصابة بمرض الزهرى،ولعلاج أورام الغدد المختلفة فى الجسم، والجروح المفتوحة والحروق التى تصيب الجلد، كل هذا

يستجيب بشكل جيد لأي من الكريمات التى تحتوى على النيم كما يعتبر علاج للصلع وسقوط الشعر المستمر وغسل الشعر المستمر بالزيت المستخرج من أوراق النيم، يقضى على الحشرات التى تعيش على فروة الرأس كما يمنع الشيب المبكر للشعر، ويحسن من قوامه كما يعالج النيم مشاكل العدوى الجلدية ويمنع التجاعيد والترهلات الحادثة فى الأماكن الحساسة من الجلد ويستخدام كمادة مانعة للحمل وقد أجريت دراسات على زيت البذور الذي يحتوي على مركب الكبريت على الحيوانات ثم جرب على النساء فوجد أن هذا الزيت يقتل الحيوانات المنوية خلال ٣٠ ثانية لذا فهذا الزيت لا يعطي فرصة للحيوانات المنوية للوصول إلى قناة فالوب واستعمال أنواع اللبوس الدوائي المصنع من زيت النيم يعتبر مانع للحمل إذا ما تم استخدامه موضعياً والأدوية المصنعة من زيت النيم تحول دون الإصابة بالأمراض التناسلية الشائعة مثل السيلان والزهرى،وفطريات التريكوموناس والكلاميديا وهناك أمراض أخرى يمكن الوقاية منها باستعمال تلك المنتجات من أوراق النيم كما ثبت أن أوراقه تعتبر ذات فائدة كبرى للسيدات الحوامل عند حدوث الولادات الطبيعية لهم فتناول عصير أوراق النيم للمرأة قبيل لحظات الولادة، يؤدى إلى حدوث تقلصات منتظمة فى الرحم، ويمنع حدوث أى التهابات قد تنشأ بسبب الخطوات المتلاحقة أثناء الولادة،كما أن عصير أوراق النيم يصحح الحركة الدودية للأمعاء، ويمنع حدوث الحميات التى قد تصيب البعض من السيدات عقب الولادة، وفي جميع أنحاء جنوب شرق آسيا استخدم بنجاح من قبل العشابين لمئات السنين للحد من الأورام ويجري الباحثون الآن دعم هذه الاستخدامات وقد تم اختباره على العديد من أنواع السرطان، مثل سرطان الجلد، والسرطان الليمفاوي حيث وجد العلماء في الهند وأوروبا واليابان أن مركب السكريات المتعددة الموجود فى أشجاره،مثل الليمونويدز الذى

يوجد في اللحاء والأوراق وزيوت البذور قد خفضت الأورام والسرطانات وكانت جميعها فعالة ضد سرطان الدم أو ما يعرف بالليوكيميا الليمفاوية وفي دراسة أخرى،ثبت أن الخلاصة المائية الحارة للحاء لها أثر قوى فى معالجة السرطان ولقد اعتاد الناس في كل من الهند وأفريقيا استخدام أغصانه كفرشاة للأسنان لعدة قرون حيث أن الأغصان تحتوي على مواد مطهرة لازمة لصحة الأسنان كما يستخدم مسحوقه لفرشاة الأسنان وتدليك اللثة ويستخدم في الهند لصنع معجون الأسنان وفي ألمانيا أظهر العديد من الباحثين أن مستخلصاته تمنع تسوس الأسنان وأمراض اللثة.

ويمكن التعامل بنجاح مع الاستخدام اليومي لغسل الفم بأوراقه المذابة في الماء للعلاج من تسوس الأسنان ونزيف اللثة والحلق وللعناية اليومية بالأسنان ويعمل بشكل فعال في علاج مرض السكري وقد وجد أن تناول شاى النيم يخفض من مستوى الجلوكوز الزائد فى الدم ووجد أن تناول منتجات النيم لها عائد صحى إيجابي في هذه الحالات وخلاصة أوراق النيم تعمل على منع تخثر الدم وبالتالى منع حدوث الجلطات داخل الأوعية الدموية، كما أنها تعمل على خفض ضغط الدم المرتفع،ويحد من اضطراب ضربات القلب المتوترة وقد ثبت أن له تأثير من خلال إستخدامه بعدة طرق لمكافحة هذا المرض الفتاك حيث أن المواد الموجودة بأوراقه تزيد كثيراً من حالة الأكسدة في خلايا الدم الحمراء، مما يحول دون التطور الطبيعي لفيروس الملاريا والتهاب الكبد من الأمراض المميتة التى تفتك بالإنسان،ولا يوجد هناك علاج حاسم بنسبة ١٠٠ ٪، ولكن الدراسات العلمية على أثر النيم فى التخفيف من وطأة الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسى والتى تمت فى الهند، قد بينت أنه يساعد كثيراً فى التخفيف من أعراض ذلك المرض وتحسنت عند ٨٠ ٪ من الحالات المصابة بالتهاب الكبد الوبائى وهناك العديد

من أنواع البكتريا الضارة التى تسبب تسمم الطعام مثل بكتريا السلمونيلا التى تعتبر المتهم الأول فى حالات التسمم الغذائى والنيم يعتبر دواء فعال للحد من الآثار السيئة لذلك النوع من البكتريا الضارة بالجسم .

في ظل الاتجاه المتزايد لاستخدام الأسمدة الحيوية والمبيدات الحشرية تجري زراعة النيم على نحو متزايد في جميع أنحاء العالم للحصول على العنصر النشط الأزادركتين وهو المادة المسئولة عن وقف دورة نمو الحشرات والآفات والفطريات لذا فان منتجات النيم استخدمت في عدد من الاستخدامات الزراعية وغنى عن القول إن هذه الشجرة السحرية يمكن استخدام كامل اجزائها لانتاج نوع عالي الدرجة من : المبيدات الطبيعية للآفات الزراعية - المبيدات الحشرية - الزبل المتخمر - عامل طلاء اليوريا .

الاتجاه لصناعة الديزل الحيوي : بعد أن استشعر المجتمع الدولي الخطر من استخدام الغذء في توليد الوقود الحيوي بدلاً من تغذية البشر، بدأ التفكير الجاد في استخدام بعض الأشجار غير الغذائية،والتى تزرع في أراضي هامشية، ولا تحتاج إلى المياه بشدة، ويمكنها توليد الطاقة أو إنتاج الوقود الحيوي، وكانت شجيرة النيم والجاتروفا أهم الأشجار التى بدأ الاهتمام بها يشتد بدرجة كبيرة، وذلك في إطار فهم جديد اطلق عليه مشروع زراعة الطاقة وقد أجريت العديد من الأبحاث والدراسات خاصة في الهند لاستخراج الديزل الحيوي من زيت النيم وقد أثبتت جدوى إنتاج الديزل الحيوي وكانت النتائج مشجعة.

الاتجاه في صناعة مستحضرات التجميل : شهدت العقود القليلة الماضية طلباً كبيراً على منتجات التجميل العشبية، والبعيدة عن مواد التركيب،لأنها تعتبر مستحضرات أعشاب طبيعية آمنة للاستخدام وليس لها أي آثار جانبية.

شجرة المورينجا

الجرام الواحد من شجره المورينجا به سبعه أضعاف فيتامين سي الموجود بالبرتقال وثلاثه اضعاف البوتاسيوم الموجود في الموز وأربعه أضعاف الكالسيوم

الموجود في الحليب. والجرام الواحد من شجره المورينجا به أربعة أضعاف فيتامين أ الموجود فى الجزر. بالاضافه إلي أن الجرام الواحد من المورينجا به ٤٦ نوع من مضادات الأكسده و٣٦ نوع من مضادات الالتهابات و١٨ حمض أميني و١٥ فيتامين وملح معدني .

وعند زراعتها زراعه كثيفه تعطي انتاج خضري قدر في بعض التجارب ب ٢٧٠ إلي ٣٠٠ طن/ فدان سنوياً باجمالي تسع حشات في السنه بما يعادل ٦٥٠ إلي ٧٠٠ طن سنوياً ومن العجيب أن أوراقها وأزهارها وثمارها تؤكل خضراء وتطهي أو تجفف وتشرب كالشاي أو تستخدم كالبهارات والتوابل في إعداد الطعام كما أجريت عليها العديد من الأبحاث في مختلف دول العالم وثبت أن لها تأثير معالج لأكثر من ثلاثمائه مرض مختلف.

وأهم الأمراض التى تعالجها بشكل ممتاز(السكر -الزهايمر- هشاشه العظام -الضعف الجنسي عند كلا من الرجال والنساء - بعض أنواع من السرطانات- أمراض القلب- علاج الجروح والحروق وغيرها الكثير.

عيش الغراب

ينتمى فطر عيش الغراب إلى الكائنات النباتية ولكنه ليس نبات لأنه يعتمد فى البناء الغذائى له على مادة الكلوروفيل ويكون بناءه الغذائى على مواد متحللة تمكنه من تحليل السليلوز من المواد العضوية التى يزرع عليها ولذلك يعتبر فطر عيش الغراب من الكائنات الحية الدقيقة ذات الأهمية الأقتصادية وهذه الأهمية هى التى تجعلنا ندعو المواطن الريفى البسيط إلى الاستفادة منه بزراعته لما يمكن أن يعود عليه من فائدة إما ببيعه والتربح من وراءه أو بأكله والتغذى عليه هو وأسرته .