الفصل التاسع

٩ – المهام اللازمة

من اللازم حاليًا الاهتمام بإجراء اللازم من بحوث على مصادر الإنتاج والاستخدام لأنواع الوقود الحيوي، مثال الآتي:

١ – إيجاد الأنواع المناسبة من المحاصيل لإنتاج المزيد من كميات الزيوت النباتية.

٢ – السعي إلى توفير المزيد من الأراضي الكافية للزراعة، وكذلك من مصادر المياه، وذلك لإنتاج الكميات الكافية من الزيوت النباتية، ومما يحقق الإجلال بدلاً من الوقود البترولي، ففي أمريكا يوجد احتياج إلى مضاعفة المساحات المزروعة من فول الصويا.

٣ – التوسع في زراعات نبات الخردل، والذي يعطي كميات كبيرة من الزيوت، والمتبقي بعد الحصول على هذه الزيوت، يصلح لأن يكون مبيدًا حشريًا قابلاً للتحلل البيولوجي.

٤ – التوسع في استزراع الطحالب، التي تحتوي على أكثر من ٥٠٪ زيوت، كما تعتمد في زراعتها على الماء السابق الاستخدام، بحيث تتحول إلى وقود حيوي، والمتخلف منها يصلح للاستخدام في إنتاج كحول الإيثانول، وحتى الآن لم يتم إجراء الاستفادة التجارية أو إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية عن إمكانية الاستفادة بالطحالب.

وكما سبق الذكر فإن للطحالب مميزات متعددة، منها: عدم الاحتياج إلى رعاية زراعية، أو أراضٍ خصبة، أو مياه طازجة، ولكن عددًا محدودًا من الشركات يحتوي على وحدات لمعالجة الطحالب، للاستفادة بها في أغراض متعددة، من ضمنها إنتاج الديزل الحيوي، لذا يوجد احتياج إلى الإكثار من هذه الوحدات على نحو كبير، وفي نيوزيلندا يتم الاستفادة من الطحالب التي توجد في البرك المتكونة من مياه الصرف الصحي، والتي تنمو على نحو تلقائي، ودون أي مجهود يبذل لذلك.

وللتوسع في إنتاج واستخدام الوقود الحيوي، يلزم من الآن استصدار القوانين والنظم الخاصة بأنواع النباتات ومساحات الأراضي اللازمة لزراعة نباتات الوقود الحيوي، أخذًا في الحسبان الاعتماد على المصادر من الطحالب والحشائش وخلافها من النباتات غير المؤثرة على مصادر الغذاء، وكذلك مثال نبات الجاتروفا أو حبوب

الخروع، وأن يتم استزراعها في مساحات من الأراضي غير الخصبة، مثال الصحراء أو الشواطئ أو حوا ف شواطئ الأنهار والترع، وكذلك استخدام مصادر المياه الملوثة، مثال ماء الصرف الصحي، وبذلك تحقق مميزات متعددة من هذه الزراعات غير الغذائية ومصادر المياه الملوثة، وعلى نحو لا يتحقق حاليًا، إذا ما تركت الأرض مهجورة والمياه غير معالجة أو مستغلة، وبالتأكيد فإن هذه الزراعات غير الغذائية تحقق للمزارعين استغلالاً جيدًا للأرض، ومما يحقق مميزات اقتصادية، خاصة في البلدان الحارة والاستوائية، أو المرتفعات ذات المناخ المعتدل، وبالتالي سوف يفيد ذلك كثيرًا، خاصة في الدول القائم إنتاجها للطاقة على استيراد الخام البترولي أو استخدام أنواع الوقود المختلفة.

وفي المواقع حيث يلزم إنتاج المزيد من الزيوت، فإن ذلك قد يستدعي قطع مساحات كبيرة من الغابات، ليتم استبدالها بإنتاج المحاصيل المحتوية على كميات الزيوت اللازمة، وذلك ما حدث بالفعل في كل من إندونيسيا والفلبين، حيث تم الإبدال لإنتاج زيوت النخيل، وفي إندونيسيا، كمثال على ما حدث، فقد تم مع اقتطاع الغابات العمل على ترحيل السكان المحليين، كما أن استخدام المبيدات مع المحاصيل الزراعية اللازمة لإنتاج الوقود الحيوي، قد أدى إلى عدم الانتظام في توزيع امتدادات المياه، وبالتالى إلى التأثير على العديد من الحيوانات، وبالطبع كذلك على النباتات، كما حدث ذلك أيضًا في جزر برونو وسوماترا، مع انقراض أعداد السكان، الذين يعرفون بأنهم من سكان الغابات، كما أن قطع هذه الغابات، خاصة في المناطق الاستوائية يؤدى إلى فقدان أكثر من ثلث كميات ثاني أوكسيد الكربون، والذي كان لازمًا لاستخدامات الأشجار والنباتات في هذه الغابات.

كل ذلك قد يؤدى إلى الإقلال من مزايا إنتاج واستخدام الوقود الحيوي، خاصة من حيث انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.