دور الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية في نشر تقانة الغاز الحيوي في الريف السوري

د. محمد منهل الزعبي- د. أحمد المقداد

إدارة بحوث الموارد الطبيعية- الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية – دمشق – سوريا

manhalzo@yahoo.com جوال 00963933334783 فاكس 00963112121460

ملخص Abstract:

يعاني القطاع الزراعي من خلال الأزمة الراهنة من العديد من المشاكل التي تحد من عمله مما ينعكس سلباً على الإنتاج الزراعي و بالتالي الاقتصاد الوطني و ذلك من خلال نقص في موارد الطاقة و صعوبة تأمين و نقل الأسمدة بالإضافة لشح الموارد المائية نتيجة التغيرات المناخية لذا تقوم إدارة بحوث الموارد الطبيعية بالعديد من النشاطات للتخفيف من آثار الأزمة على الإنتاج الزراعي و المجتمع المحلي من خلال:

قامت الهيئة بإنشاء عدة مخمرات للغاز الحيوي في المحطات البحثية التي تتبع للهيئة و تم اختبارها و إجراء التجارب عليها. حيث تم تشكيل لجنة االقرار رقم 23 تاريخ 2011/2/21 و المشتركة بين البحوث الزراعية و مركز بحوث الطاقة – وزارة الكهرباء و ذلك لدراسة تخفيض تكلفة إنشاء مخمرات الغاز الحيوي حيث كانت مهمة اللجنة إجراء الدراسات والتجارب الميدانية بهدف تخفيض تكلفة إنشاء وحدات الغاز الحيوي (الهواضم المنزلية) والتوصل إلى نموذج منخفض الكلفة يتم اعتماده وبحيث يكون بمتناول الفلاح السوري.

وتهدف المرحلة الأولى إلى دراسة النماذج المنفذة في سورية دراسة هندسية بحيث تتم دراسة التصميم المنفذ مع بيان عوائق الاستثمار وإمكانية التعديل على التصاميم، حيث تم حصر أربع نماذج منفذة وهي (النموذج الهندي، النموذج الصيني، النموذج الهجين هندي – صيني، النموذج النفقي). وبناءً على ذلك تم تكليف عناصر الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز الوطني لبحوث الطاقة بتأمين كافة المعلومات والبيانات التفصيلية اللازمة عن الهواضم المنفذة من قبل الجهتين.

وحرصاً على اختيار النموذج ذو الحجم الأكثر ملائمة يلزم معرفة الحد الأدنى من الثروة الحيوانية التي يمتلكها معظم الفلاحين في سورية ليتم التصميم على أساسه، وبالتالي يلزم تحديد متوسط العدد (الأبقار مثلاً)عند الفلاح السوري وتأمين البيانات المناخية اللازمة في منطقة الدراسة (محطة بحوث الثروة الحيوانية – قرحتا).

كما تم دراسة تركيب و بتنفيذ 100وحدة لإنتاج الغاز الحيوي لصالح مكتب مشروع التنمية الريفية في المنطقة الشمالية الشرقية بناء على القرار رقم 1774 ولا تاريخ 15 /2013/5

و تم إجراء بحث دراسة تأثير سماد البيوغاز و السماد البلدي على خواص التربة و إنتاجية النبات، وذلك في محطة اليادودة – مركز بحوث درعا – الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية حيث زرعت التجربة بمحصول الباذنجان و البندورة ضمن موسمي نمو 2009-2010.

نفذت التجربة بثماني معاملات وثلاثة مكررات. وصفت التربة و سماد البيوغاز و السماد البلدي قبل التجربة، كما قدرت المادة العضوية و الآزوت الكلي و الفوسفور المتاح و البوتاسيوم المتاح في التربة و ذلك عند الحصاد.

لوحظ زيادة نسبة المادة العضوية في التربة و ذلك في المعاملات المسمدة بروث الأبقار بجميع مستوياتها مقارنة بالشاهد، و قد أبدت المعاملات المسمدة بسماد البيوغاز فروق معنوية في الأزوت الكلي في التربة مقارنة بالشاهد في الموسم الأول، و كانت الزيادة في الأزوت الكلي في هذه المعاملات زيادة تدريجية مع زيادة إضافة سماد البيوغاز. كما ازداد الفوسفور المتاح في التربة في المعاملات المسمدة بروث الأبقار بجميع مستوياتها و المعاملات المسمدة بسماد البيوغاز على الشاهد و خصوصاً في الموسم الثاني، و كان أفضلها المستوى 3 في معاملات سماد البيوغاز و المعاملات المسمدة بروث الأبقار، و كذلك ازداد معنوياً البوتاسيوم المتاح في التربة في المعاملات المسمدة بسماد البيوغاز ضمن جميع المستويات مقارنة بالشاهد و لاسما في الموسم 2. و ازداد الأزوت الكلي و الفوسفور الكلي و البوتاس في أوراق النبات معنوياً و ذلك في جميع المعاملات المسمدة بسماد البيوغاز و كذلك في المعاملات المسمدة بروث الأبقار.

كما ازداد إنتاج الباذنجان معنوياً مع زيادة إضافة سماد البيوغاز مقارنة بالشاهد. و استمرت هذه الزيادة التدريجية مع زيادة إضافة سماد مخلفات الأبقار. و قد أبدت المعاملة المسمدة بسماد البيوغاز مستوى 3 فروق معنوية مقارنة بالمسمدة بالسماد المعدني و بزيادة عنها 34%. بينما تساوت معنوياً المعاملة المسمدة بالسماد المعدني مع المسمدة بسماد البيوغاز المستوى الأول و الثاني و ذلك في الموسم الأول.

و قد ازدادت إنتاجية البندورة معنوياً و تدريجياً مع زيادة إضافة سماد البيوغاز مقارنة بالشاهد. و أيضاً استمرت هذه الزيادة التدريجية مع زيادة إضافة سماد مخلفات الأبقار. و كان أفضل هذه المعاملات هي المسمدة بسماد البيوغاز مستوى 3، حيث ازداد إنتاج هذه المعاملة بنسبة 5% عن المعاملة المسمدة بالمسمدة بالسماد المعدني في الموسم الأول بينما تسوت هاتان المعاملتان في المعنوية في الموسم الثاني.

الكلمات المفتاحية: الغاز الحيوي، الهواضم، سماد الغاز الحيوي، خصوبة التربة تربة، مادة عضوية، خصائص تربة.