

4. Master Class Course Conference „Renewable Energies“
Energie als neue Weltordnung
30. November bis 4. Dezember 2009

01.12.2009
Herbstakademie

Dr. Thomas Schatz
Fachhochschule Eberswalde

**Getreideanbau zur Ethanolherzeugung - vom Feldversuch zur nachhaltigen
Energieproduktion**

Der Anbau von Getreide zur Biokraftstoffproduktion kann insbesondere auf den Standorten in Brandenburg eine Einkommensalternative für Landwirte darstellen und einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung leisten. Dabei sind unter Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien und den Qualitätsanforderungen der verarbeitenden Industrie die in den letzten Jahrzehnten fast ausschließlich auf die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln ausgerichteten Anbauverfahren zu optimieren.

Seit 2005 werden mit Unterstützung der PCK Raffinerie GmbH (Schwedt) an der Fachhochschule Eberswalde Untersuchungen zu den Möglichkeiten einer nachhaltigen Produktion von Bioethanol aus dem Getreidekorn durchgeführt. Dabei stand in einer ersten Projektphase 2005/6 die Erfassung des Leistungsniveaus in Brandenburg verbreiteter sowie weiterer potentiell geeigneter Roggensorten im Vordergrund, die eine gute Standorteignung bei hoher Produktionsleistung versprachen. Die Erhebung und die Analyse wichtiger Inhaltsstoffe von mehr als 1300 Proben bestätigte dies, wies aber auch die Leistungsfähigkeit verbreiteter Winterweizen-, und Wintertriticale-Sorten nach. Die Ergebnisse wurden für die landwirtschaftliche Beratung in einer Datenbank zusammengeführt.

Für einen direkten Vergleich der leistungsfähigsten Sorten und um verschiedene Anbauvarianten zu testen, wurden in der folgenden Phase des Projekts in den Jahren 2006 bis 2008 mit Unterstützung der MÄRKA GmbH (Zörbig) Feldversuche durchgeführt. Auf vier Standorten in den Bundesländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt wurden jeweils drei Winterroggen-, fünf Wintertriticale- und vier Winterweizensorten bei verschiedenen Düngevarianten geprüft. Die Ergebnisse sind standortspezifisch zu interpretieren.

Als Kultur mit den höchsten Stärkeerträgen stellten sich in den zweijährigen Feldversuchen auf allen Standorten die leistungsfähigsten Triticalesorten heraus. Auf den besseren Standorten folgten die besten Weizensorten vor den guten Roggensorten. Diese konnten ihr Potential nur auf den leichten Standorten ausspielen. Vorteile der untersuchten guten Roggensorten deuteten sich bei ausgeprägter Frühsommertrockenheit wie im Jahr 2007 an. Vorteile einer ökologisch und ökonomisch positiv zu bewertenden verminderten N-Düngung konnten bei 2 von den untersuchten 4 Düngevarianten festgestellt werden. Auf den leichten Standorten trat dabei sogar eine Zunahme des Stärkeertrags auf. Geringe Verluste beim Stärkeertrag auf dem mittleren und guten Standort zeigten bei einer Gegenüberstellung mit den eingesparten Dünger- und Maschinenkosten zu aktuellen Preisen dennoch einen ökonomischen Vorteil für den Landwirt bei den meisten Varianten.

4. Master Class Course Conference „Renewable Energies“
Energie als neue Weltordnung
30. November bis 4. Dezember 2009

Für eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion bleibt auf den Standorten Brandenburgs auch weiterhin ein hoher Getreideanteil in der Fruchtfolge wichtig. Die Ergebnisse der vorgestellten sowie weiterer Feldversuche (z.B. LVLf) ermöglichen über die landwirtschaftliche Beratung Empfehlungen für eine angepasste Arten- und Sortenwahl zur wirtschaftlichen und nachhaltigen Anbaugestaltung für die Produktion von Korn bzw. Stärke zur Bioethanolherstellung. Angesichts der Marktkonkurrenz mit anderen Rohstoffen wie Zuckerrüben und der effektiven Verwertung von Zellulose zu Biokraftstoffen der 2. Generation muss aber über eine weitere Steigerung der Flächeneffizienz nachgedacht werden, die beispielsweise über eine Nutzung des ohnehin anfallenden Strohs beim Getreideanbau erreicht werden könnte.

Informationen zu Biodem finden Sie hier:

<http://www.fh-eberswalde.de/Projekte/Bioenergie/Abgeschlossene-Projekte/BIOETHANOL/Nachhaltiger-Roggenanbau-fuer-Bio-Ethanol-K2748.htm>