Oberfranken setzt auf alternative Wege bei der Zucht von Bioenergiepflanzen

Wildstauden statt Mais

Sie heißen Goldbart, Riesen-Scheinaster, Becherpflanze oder Purpur-Wasserdost und stammen aus Nordamerika, Mittel- und Ostasien. Möglicherweise können Sie einen großen Beitrag zur Energiegewinnung der Zukunft leisten: als Gärsubstrate mit vielen ökologischen Vorteilen für die Biogasproduktion.

In Zusammenarbeit mit der Universität Bayreuth beteiligen sich die Landwirtschaftlichen Lehranstalten in Bayreuth und die Bioenergieregion Bayreuth an einem Pilotprojekt: Statt Mais werden starkwüchsige, ausdauernde Wildstauden als Bioenergie-Pflanzen für die Produktion von Biogas erforscht. In Deutschland werden zur Energieproduktion vor allem Raps (Biokraftstoffe), Mais (Biogas), Weizen und Roggen (Bioethanol, Biogas) sowie Sonnenblumen, Gräser, Kartoffeln und Rüben (Biogas) angebaut. Auch schnell wachsende Baumarten (Pappeln, Weiden, Robinien) oder Schilfstauden wie Miscanthus) werden zunehmend als Festbrennstoffe angebaut.

In den Landwirtschaftlichen Lehranstalten des Bezirks werden derzeit Becherpflanze, Goldbart, Riesen-Scheinaster, Federmohn, Riesenmalve, Gemeiner Wasserdost und Purpur-Wasserdost getestet. Pedro Gerstberger, Botaniker vom Lehrstuhl für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth, erprobt diese Bioenergiepflanzen seit 2008 auf rund 0,5 Hektar Betriebsfläche der Landwirtschaftlichen Lehranstalten. „Als mehrjährige Pflanzen mit einer Standzeit von mindestens 15 Jahren fällt für den Landwirt beim Anbau der Stauden nicht mehr viel Arbeit an. Sie sind längst nicht so kälteempfindlich wie der Mais und wachsen auch in Jahren mit nass-kalter Witterung, wie im letzten Jahr, ausgezeichnet. Für einen Nebenerwerbslandwirt die idealen Pflanzen“ meint Gerstberger, „denn man braucht nach dem ersten Jahr nur noch zwei Arbeitsgänge: einmal düngen und einmal ernten.“

Die Becherpflanze (Sylphium perfoliatum) bietet Bienen und vielen anderen Insekten Nahrung. FOTO HOPF

Die Wildstauden stellen keine besonderen Ansprüche an Boden oder Klima und erreichen ab dem zweiten beziehungsweise dritten Jahr eine Wuchshöhe von 1,80 bis 2,50 Meter. Im zweiten Versuchsjahr wurde 2010 eine dieser Stauden, die Becherpflanze (Silphium perfoliatum), erstmals in den Lehranstalten geerntet – mit einem viel versprechendem Ergebnis: die Becherpflanze erzielte im Versuch knapp 18 Tonnen Trockensubstanz pro Hektar – das war fast die Hälfte mehr als beim Silomais. Selbst wenn die Erträge nur genau so hoch sind wie beim Mais, sagt Gerstberger, ist der finanzielle Mehrertrag durch die extensive Bewirtschaftung immer noch gegeben. Ein großer Vorteil der ausdauernden, starkwüchsigen Pflanzenarten: Die Stauden können bis zu 20 Jahre lang geerntet werden, eine jährliche Aussaat wie beim Maisanbau ist nicht notwendig und die jährliche Bodenbearbeitung entfällt. Bereits Anfang April treiben die Pflanzen kräftig aus, bedecken mit ihrem Blattwerk bald die Ackerkrume, so dass eine Unkrautbekämpfung nur im ersten Jahr erforderlich ist.

Auch erodieren die Anbauflächen wesentlich weniger stark. Ein weiterer ökologischer Vorteil: die Wildstauden bieten mit ihren Blüten Bienen und vielen anderen Insekten Nahrung von Ende Juli bis weit in den September hinein. Vor allem aber erholt sich die Humusbilanz des Feldes: Während Mais unter den Feldfrüchten bekanntlich einer der stärksten Humuszehrer ist und nur durch Zwischenfruchtanbau und Humusrückführung die negative Kohlenstoffbilanz des Ackers gemildert werden kann, erhöht sich mit dem Anbau der Wildstauden der Humusgehalt des Bodens. „Alternativen zum Maisanbau sind ein wichtiges Thema für Wissenschaft und Praxis. Die Lehranstalten betreiben angewandte Forschung und verfügen über Fläche sowie Maschinen für Pflege und Düngung der Bestände – beste Voraussetzungen für eine fruchtbare Kooperation“, so Rainer Prischenk, Leiter der Landwirtschaftlichen Lehranstalten. Bis zum Jahr 2014 läuft der Wildstauden-Versuch der Universität Bayreuth, gefördert von der Oberfrankenstiftung und der Bioenergieregion Bayreuth, auf den Feldern des Bezirks. Für 2011 ist geplant, die Fläche der Becherpflanze um etwa 1 Hektar auszudehnen. Forschungsschwerpunkt wird die Entwicklung von Saatgut sein, um die Kosten für die Setzlinge zu reduzieren.

„Die Landwirtschaftlichen Lehranstalten spielen als Kompetenzzentrum für erneuerbare Energien eine immer größere Rolle für die heimische Landwirtschaft. Unsere Besucherzahlen in der Fort- und Weiterbildung belegen das eindrucksvoll: Über 3000 Besucher haben sich im Jahr 2010 über die Arbeit der Lehranstalten informiert“, stellt Bezirkstagspräsident Günther Denzler fest. Bis 2013 werden Resultate auch der weiteren Versuchsarten vorliegen. Dann wird man auch im Vergleich Wildstauden-Mais in Sachen Betriebsökonomie, Agrarökologie und Methanerträge zuverlässige Messergebnisse vorweisen können. **> MONIKA HOPF**