



Sensordüngung im Mais

Die sensorgestützte N-Düngung hat sich mittlerweile im Weizen und Raps etabliert. Die **Agrargenossenschaft Zinzow e.G.** setzt den N-Sensor als deutschlandweit erstes Unternehmen im Mais ein, wodurch sich zahlreiche Vorteile ergeben.

Fast im äußersten Nordosten Mecklenburg-Vorpommerns, nahe der polnischen Grenze, liegt der Betrieb von Marco Gemballa. Die Agrargenossenschaft Zinzow e.G. ist aus einer ehemaligen LPG hervorgegangen, was man den Gebäuden auf dem Gelände auch schnell ansieht. Lange wird das nicht mehr so bleiben. Stolz erzählt Marco Gemballa davon, wie Ende des Jahres alle Gebäude aufwendig renoviert werden. Und er verrät, dass ein neuer Betriebszweig „Jungrinderaufzucht“ in Zusammenarbeit mit einem dänischen Landwirt eingeführt werden soll.

Insgesamt bewirtschaftet die Agrargenossenschaft etwa 540 ha Ackerland sowie 200 ha Grünland. In dieser Saison werden 203 ha Raps, 132 ha Mais, 123 ha Wintergerste, 65 ha Zuckerrüben und 5 ha Sonnen-

blumen angebaut. Die anfallenden Arbeiten werden von fünf Vollarbeitskräften bewerkstelligt. Leicht ist der Ackerbau auf diesem Standort nahe der Stadt Anklam nicht: Die sandigen Böden mit mageren 29 Bodenpunkten machen die Pflanzenproduktion zu einer echten Herausforderung.

Einzigartig auf weiter Flur

Die Technik, die in Zinzow auf den Flächen der Agrargenossenschaft eingesetzt wird, ist fortschrittlich: Ende der neunziger Jahre führte der damals noch recht junge Betriebsleiter den Feldeinsatz von Sensortechnik im Betrieb ein. Er gehörte damit zu den Pionieren in Deutschland. Mittlerweile haben sich Pflanzenschutz und Düngung mithilfe des N-Sensors längst in Deutschland etabliert. Aber als deutschlandweit einziger Land-

wirt setzt Betriebsleiter Gemballa den Sensor auch für die teilflächenspezifische N-Düngung im Mais ein.

Mit den Reformen des EEG 2006 und der damit verbundenen Förderung der Biogasproduktion baute auch die Agrargenossenschaft Zinzow mehr Mais an. Der Betrieb ist an zwei Biogasanlagen beteiligt. Durch den Anstieg des Maisanbaus kam Marco Gemballa die Idee, die bisher im Getreide erfolgreich durchgeführte N-Sensordüngung auch beim Mais auszuprobieren. Dazu hat er gemeinsam mit der Firma AgriCon drei Jahre lang, von 2010 bis 2012, auf einem 54-Hektar-Schlag getestet, wie sich die Sensordüngung im Silomais auswirkt. Er hat dabei herausgefunden, dass die Art der Düngung vor allem im jungen Mais einen besonderen Einfluss auf den Bestand ausübt. Die erste N-Gabe erfolgt

FOTOS: BUTHUT (2), PRIVAT

meist vor der Maisaussaat in Form von Gärresten aus den beiden Biogasanlagen. Wenn dann noch weiterer N-Bedarf besteht, wird mithilfe des Sensors meist Mitte Juni mineralisch nachgedüngt. Die Wuchshöhe des Mais beträgt zu diesem Zeitpunkt etwa 60 bis 80 cm.

Eine nachhaltige Wirtschaftsweise und ein hohes Umwelt- sowie Verantwortungsbewusstsein sind Marco Gemballa sehr wichtig. Die nährstoffarmen Böden machen eine angepasste Düngung zu einem Muss – die organische Düngung nimmt für Gemballa dabei einen besonders hohen Stellenwert ein. „Ich versuche zwei Drittel des N-Bedarfs über organische Düngemittel abzudecken. Das entspricht etwa 20 bis 25 m³ Gärresten je Hektar. Außerdem bauen wir vor allen Sommerkulturen, wie Mais und Zuckerrüben, Zwischenfrüchte an, um den Nährstoffgehalt des Bodens positiv zu beeinflussen.“ Im Durchschnitt werden in Zinzow 140 kg Stickstoff je Hektar eingesetzt, wobei etwa 100 kg auf organischen Dünger und die restlichen 40 kg Stickstoff auf mineralischen Dünger kombiniert mit Schwefel entfallen.

Zwar bleiben bei dieser Strategie kleinere Verletzungen am Blattapparat der Pflanze nicht aus. Trotzdem setzt der Betriebsleiter

den Sensor seit 2010 regulär im Mais ein. Für ihn überwiegen die Vorteile und er ist mit den Ergebnissen zufrieden. So zum Beispiel mit dem N-Saldo: Im Durchschnitt der Jahre beträgt die Bilanz auf den sensorgedüngten Silomaisflächen unter 50 kg Stickstoff.

Weitere Vorteile sind, dass die Bestände gleichmäßiger abreifen und sich

fische N-Sensor-Düngung eher nicht zu erwarten, sie liegen unter 10 %. Das Ertragsniveau beim Mais liegt bei durchschnittlich 12 t Trockenmasse. In guten Jahren wurden auch schon Erträge von 15 t Trockenmasse erzielt. Gemballa sagt dazu: „Mir sind die Trockensubstanzgehalte und das N-Saldo wichtiger, als das Augenmerk nur auf hö-



„Wenn die Sensordüngung im Getreide klappt, kann sie auch im Mais funktionieren – davon bin ich überzeugt.“

Marco Gemballa, Betriebsleiter, Agrargenossenschaft Zinzow

insgesamt auch leichter häckseln lassen. Die Flächen, auf denen die Agrargenossenschaft wirtschaftet, sind sehr heterogen. Das hat normalerweise zum Erntetermin unterschiedliche Trockensubstanzgehalte zur Folge. Mithilfe des N-Sensors kann Gemballa die Trockensubstanzgehalte auf den unterschiedlichen Böden harmonisieren und homogenere Qualitäten erzeugen. Zusätzlich lässt sich Stickstoff einsparen. Deutliche Mehrerträge sind durch die teilflächenspezi-

here Erträge zu richten.“ Bis 2009 wurden die Maisflächen in Drillsaat mit flüssiger Unterfußdüngung bearbeitet – seit 2012 erfolgt der Anbau in 50 cm Engsaat, was im Zusammenspiel mit dem N-Sensor die besten Ergebnisse bringt. Dadurch wird ein zügiger Reihenschluss erreicht und die Düngung kann fünf Tage früher erledigt werden. Die kalkulatorischen Kosten der sensorgestützten Düngung gibt er mit 4 €/ha an.

Werkzeug für die neue Düngeverordnung

Ein entscheidender Vorteil der Sensordüngung ergibt sich für Marco Gemballa im Bezug auf die Novellierung der Düngeverordnung. „In Regionen, wo viel organische Düngemittel in Form von Gärresten vorhanden sind, muss aus meiner Sicht unbedingt ein N-Sensor hin.“ Er sieht den N-Sensor als ein gutes Steuerungswerkzeug, um auch zukünftig die Anforderungen der Politik an die Landwirtschaft zu erfüllen und das N-Saldo besser kontrollieren zu können. „Eigentlich ist der N-Sensor ja auch nur eine Maschine, die der Landwirt bedient – es können also auch Fehler passieren. Aber es muss uns aus ökologischer und ökonomischer Sicht gelingen, die Dinge zu verbessern und der Gesellschaft gerechter zu werden.“ Gemballa sieht dank des N-Sensors der neuen Düngeverordnung gelassen entgegen.

an

Tina Buthut, Redaktion agrarmanager



BEDIENUNG Marco Gemballa stellt das Sensor-Terminal für die anstehende N-Düngung im Mais ein. Mithilfe des Sensors kann er den Bestand früher düngen und das N-Saldo besser kontrollieren.