

Algen helfen Mais beim Start

Wurzelwachstum fördert die Nährstoffaufnahme

VON STEFFEN BACH

Mais könnte mehr Wirtschaftsdünger vertragen, wenn es gelingt, auf die mineralische Unterfußdüngung zu verzichten. Ein aktives Bodenleben ermöglicht eine organische Düngung ohne Ertragseinbußen.

In den Veredelungsregionen wird die Verwertung der Gülle für viele Schweinehalter zur Schicksalsfrage. Die Kosten für die überregionale Nutzung der Wirtschaftsdünger sind in den vergangenen Monaten explodiert. Viele Schweinehalter finden keine Abnehmer. Volle Güllesilos zwingen sie dazu, die Aufstallung neuer Tiere zu verschieben. Trotz der großen Überschüsse von Stickstoff und Phosphor nutzen viele Veredelungsbetriebe im Ackerbau auch mineralische Dünger.

Ein klassisches Einsatzgebiet ist die Unterfußdüngung (UFD) beim Mais, die den Pflanzen in ihrer Jugendentwicklung beste Startchancen bietet. Bis vor einigen Jahren wurden auf schwach versorgten Böden die Ausbringung von bis zu 70 kg P₂O₅ als UFD empfohlen. Auch auf den in den viehstarken Regionen meist gut versorgten Standorten sollten es mindestens 15 kg P₂O₅ sein, meinen viele Berater.

UFD mit weniger Stickstoff und Phosphat

Heute raten einige Experten dazu, in den Veredelungsregionen auf die UFD zu verzichten. Ein Risiko bleibt dabei aber, dass die Jungpflanzen unter kalten und trockenen Bedingungen zu wenig Nährstoffe aufnehmen und sich schlechter entwickeln. Um den Pflanzen auch ohne

klassische UFD gute Startbedingungen zu ermöglichen, bietet die Betriebsmittel Service Logistik (BSL), eine Tochter der Hauptgenossenschaft Nord (HaGe), einen neuartigen UFD an, der nur geringe Mengen an Stickstoff und Phosphat enthält. Produziert wird der „Profi Terra Explorer 20“ vom französischen Konzern Olmix. Das weltweit tätige Unternehmen entwickelt auf der Basis von Algen Produkte für die Ernährung und Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen.

Die Zusammenarbeit zwischen der HaGe und Olmix geht bis auf das Jahr 2014 zurück. „Damals suchten innovationswillige Betriebe aus dem Beirat Ackerbau der Hage nach neuen Wegen für eine nachhaltigere Pflanzenproduktion“, berichtet HaGe-Berater Josef Haveresch. Dabei stieß man auf das Produkt aus Frankreich, das nur 1,5 Prozent Stickstoff und 0,6 Prozent Phosphor enthält. In der Praxis haben sich Mengen von 150 kg/ha bewährt, sodass je Hektar nur 2,25 kg Stickstoff und 0,9 kg Phosphor als mineralischer Dünger auf den Acker gelangen. Gegenüber bisher meist üblichen UFD von 23 kg N und 16 kg P₂O₅ ergeben sich so Einsparungen beim Mineraldünger von rund 20 kg Stickstoff und 15 kg P₂O₅.

Hauptbestandteile des französischen Düngers sind Algen, andere organische Substanzen sowie Magnesium, Schwefel, Kalk, Eisen, Mangan, Zink, Bor, Jod und Kupfer. Aufgabe des Düngers sei es, Nährstoffmangel bei den Spurenelementen zu vermeiden und das Bodenleben zu aktivieren, erläutert Haveresch. Dabei sollen

besonders die im Boden vorhandenen Mykorrhiza-Pilze in ihrer Entwicklung unterstützt werden. Die organische Substanz hat dabei die Aufgabe, die Pilze im Frühjahr zu ernähren. Später gehen sie mit der Pflanze eine Symbiose ein. Den Maiswurzeln wird die Aufnahme von Nährstoffen und Wasser erleichtert. Die Pflanze versorgt dagegen die Pilze mit dem Photosynthese-Produkt Zucker.

Versuchsergebnisse sind vielversprechend

Die aktuellen Versuchsergebnisse aus diesem Jahr sieht der Berater als eine Bestätigung dafür, dass das Konzept auch unter extremen Witterungsbedingungen aufgeht. Bei einem Exaktversuch im nordöstlichen Schleswig-Holstein erhielt der Mais eine UFD mit 200 kg DAP (18 Prozent N/46 Prozent P). Der Trockenmasseertrag lag bei 17 t/ha. Die zweite Variante wurde mit 200 kg Profi Terra Explorer gedüngt und brachte einen Trockenmasseertrag von 17,4 t/ha. Ein zweiter Exaktversuch aus Westfalen zeigte, dass ein kompletter Verzicht auf die mineralische UFD zu Ertragseinbußen führt. Dort wurde in einer Variante Mais ohne UFD gelegt. Der Trockenmasseertrag lag mit 11,17 t/ha deutlich niedriger als bei den Flächen mit dem Algendünger. Bei einer Aufwandmenge von 100 kg Profi Terra Explorer wurden 12,21 t/ha gehäckselt, bei 150 kg waren es 12,72 t/ha. „Mit diesen Versuchsergebnissen sehen wir unsere Erfahrungen aus der Praxis bestätigt“, fasst Sven Bengelstorf, Leiter Düngemittel der HaGe, die Versuche zusammen. Mit Profi Terra könnten gute



Mit Profi Terra gedüngte Wurzelballen führen zu starken Verästelungen.

FOTO: SB

Maiserträge erzielt und gleichzeitig die Düngebilanz entlastet werden. Auch bei der extremen Trockenheit in diesem Sommer habe sich gezeigt, dass der neuartige Dünger mindestens das gleiche Ertragsniveau erreiche wie DAP.

Diese Einschätzung teilt Bernhard Langehaneberg, Der Schweinehalter aus Coesfeld in Westfalen bewirtschaftet neben seinem eigenen Hof einen weiteren Betrieb, den er mit mehreren Berufskollegen gegründet hat. In den beiden Betrieben fallen pro Jahr 2500 m³ Sauengülle und 4000 m³ Mastschweinegülle an. Um die Wirtschaftsdünger zu verwerten, stehen insgesamt 140 ha zur Verfügung. Vor einem Jahr wurde auf einigen Maisflächen erstmals auf die

klassische mineralische UFD mit 16 kg P₂O₅ und 23 kg Stickstoff verzichtet. In den ersten Wochen würden sich die Pflanzen mit dem neuen Dünger etwas langsamer entwickeln. Langehaneberg vermutet, dass zunächst mehr Energie in das Wachstum der Wurzeln fließt. Später holten die Pflanzen den Rückstand aber schnell auf.

Bei der Untersuchung einzelner Pflanzen zeige sich, dass die Wurzelballen auf den alternativ gedüngten Flächen größer sind und mehr Feinwurzeln enthalten. Bei einer Maisfläche von 80 ha sparen die beiden Betriebe den Zukauf von 1,68 t Stickstoff und 1,2 t P₂O₅. „Ohne dass dabei Ertragsverluste in Kauf genommen werden müssen“, wie Langehaneberg betont.