

Weniger Mineraldünger bei Unterfußdüngung

Die TH Köln hat zusammen mit Kverneland ein neues Verfahren zur Düngerapplikation entwickelt.



Parallel zu den pflanzenbaulichen Untersuchungen hat das Forscherteam eine neuartige Portioniereinheit für den Einsatz an einer herkömmlichen Einzelkornsämaschine entwickelt.

Wissenschaftler des Instituts für Bau- und Landmaschinentechnik der TH Köln haben in Kooperation mit der Kverneland Group Soest GmbH ein neuartiges Verfahren entwickelt, mit dem sich über 25 Prozent des Mineraldüngers bei der Unterfußdüngung von Mais einsparen lässt. Die pflanzenbaulichen und technischen Forschungs- und Entwicklungsergebnisse des Projekts „Punktgenaue Düngerapplikation bei der Maisaussaat“ (PUDAMA) haben die Partner auf der Messe Agritechnica in Hannover vorgestellt. PUDAMA wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert.

Unter der Leitung der Professoren Dr. Till Meinel und Dr. Wolfgang Kath-Petersen haben Doktorand Max Bouten und sein Team ein innovatives Verfahren für die punktgenaue Applikation einer mineralischen Unterfußdüngung entwickelt. Statt eines kontinuierlichen Düngebandes erhält dabei jedes Saatkorn synchron zur Kornablage eine kleine Düngerportion. Für die pflanzenbauliche Untersuchung dieser Düngerablage wurden über einen Zeitraum von drei Jahren an bis zu vier Standorten in der Voreifel und am Niederrhein manuelle Versuche mit Mais angelegt. Im Laufe der drei Versuchsjahre hat das Team dabei über 20.000 Düngerportionen per Hand abgelegt. „Wir können statistisch belegen, dass eine Reduzierung der Unterfußdüngung um mindestens 25 Prozent ohne Ertragsrückgang möglich ist. Die Versuche zeigten sogar bei 50 Prozent Düngerreduzierung noch ein stabiles Ertragsniveau. Bei konstanter Düngermenge konnten wir im Mittel über alle Standorte und Jahre einen Mehrertrag von sechs bis sieben Prozent nachweisen“, so Professor Meinel.

Parallel zu den pflanzenbaulichen Untersuchungen entwickelte das Forscherteam der TH Köln eine neuartige Portioniereinheit für den Einsatz an einer herkömmlichen Einzelkornsämaschine. Diese Einheit ist bereits zum Patent angemeldet. Sie ist vielseitig für alle granulierten Düngerarten ausgelegt und kann somit auch auf viele Anwendungsbereiche der Einzelkornsäat übertragen werden, darunter Sojabohnen, Sonnenblumen, Ackerbohnen oder Zuckerrüben. Unterstützt wurde die Hochschule bei den Tests von den Unternehmen KWS Saat und John Deere.