

## Düngung

Streifen mit unterschiedlichen Düngergaben wurden von 2 konventionellen Betrieben und einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb angelegt. Im konventionellen Bereich kamen der Stickstoffdünger Kalkammonsalpeter (185 kg/ha) sowie ein PK-Dünger mit Magnesium und Schwefel (320 kg/ha) zum Einsatz. In der ökologischen Anlage wurde Carbokalk mit 10.000 kg/ha ausgebracht (Tab. 1).

Der Einsatz der verschiedenen Düngemittel sollte zeigen, wie stark deren Einfluss auf die Pflanzenentwicklung bei Sojabohnen ist. Erfasst wurden der Zeitpunkt des Erreichens verschiedener Wachstumsstadien (Auflauf, Reihenschluss, Beginn und Ende der Blüte sowie Ernte) und eine Einschätzung zur Wirkung der Düngemittel durch die bonitierenden Personen.

Tab. 1 Demonstrationsanlagen mit dem Thema Düngung im Erntejahr 2014

	Einheit	konventionell	ökologisch	gesamt
Betriebe	[Anz]	2	1	3
eingesetzte Düngemittel	[Bez]	Kalkammonsalpeter PK14/14 + 4 MgO + 8 S	Carbokalk	

### Beobachtungen:

Bei der PK-Düngung ergaben sich im Vergleich zur ungedüngten Variante keine Unterschiede. Die einzelnen Wachstumsstadien wurden zum gleichen Zeitpunkt erreicht und auch hinsichtlich verschiedener optischer Kriterien, wie z. B. Wuchshöhe oder Blattfarbe konnten zwischen den Streifen keine Abweichungen festgestellt werden. Genauso verhielt es sich beim Einsatz von Carbokalk. Zwar enthält dieser Dünger mit 3 kg/t einen geringen Anteil an Stickstoff, allerdings schien sich dadurch keine negative Wirkung auf die Entwicklung der Sojabohne und vor allem auf die Aktivität der Knöllchenbakterien ergeben zu haben.

Der Einsatz von Kalkammonsalpeter wirkte sich dagegen negativ aus. An den Wurzeln der Sojapflanzen waren keine Knöllchen zu finden und der Bestand war durch gelb gefärbte Pflanzen gekennzeichnet. Teilweise enthielten die Hülsen der Pflanzen keine oder stark verkümmerte Bohnen. Laut Angabe der bonitierenden Person diente der vorhandene Stickstoff ausschließlich dem vegetativen Wachstum, was sich im Vergleich zur unbehandelten Variante in einer größeren Wuchshöhe der Pflanzen bemerkbar machte.

Ob sich diese Beobachtungen tatsächlich auf die Stickstoffausbringung zurückführen lassen, kann an dieser Stelle nicht in Gänze geklärt werden. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich. Allgemein lässt sich an dieser Stelle darauf hinweisen, dass beim Anbau von Sojabohnen unter normalen Bedingungen keine Stickstoffdüngung durchgeführt werden soll. Diese hemmt die Aktivität der Rhizobium-Bakterien und damit die Entwicklung der Knöllchen. Ein optimaler Ertrag kann unter solchen Voraussetzungen nicht erreicht werden.