

Weissklee: N-Dünger für den Mais aus dem Saatgutsack

Christoph Gämperli, Landw. Zentrum Flawil

Weissklee kann bis zu 300 kg/ha Stickstoff aus der Luft fixieren und einen Teil an andere Wiesenpflanzen abgeben. Macht er das auch beim Mais? Und wenn ja, könnte ein Maisfeld verlustlos mit einem Weisskleeunterwuchs mit Stickstoff versorgt werden?

Das St. Galler Fürstenland ist ein bevorzugtes Naturfutterbaugebiet. Die Erträge und die Qualität der Wiesen erreichen ein beachtliches Niveau und sind recht ertragsstabil. Entsprechend hoch sind auch die Ansprüche der Landwirte an den Silomais. Er soll die Fütterungsration verbessern und entsprechend verlässliche Erträge und gute Qualität liefern.

Mit der Streichung des Fehlerbereichs in der Nährstoffbilanz wird auf den Betrieben nach Möglichkeiten gesucht, wie die Nährstoffbilanz entlastet werden könnte, um allfällige Überschüsse in der Bilanz zu vermeiden. Gibt es auch in der Maiskultur Sparmöglichkeiten?

Am Landw. Zentrum Flawil wird seit zwei Jahren nach einem praxistauglichen Verfahren gesucht, wie man Stickstoff über den Klee in die Maisbestände bringen könnte, um die Nährstoffbilanz zu entlasten. Die bisherigen Versuche sind **erfolgsversprechend!**

Als Unterwuchs für die bisherigen Versuche diente ein reiner Weisskleebestand, der im Vorjahr zur Samengewinnung genutzt wurde. Also ein etablierter Bestand, dessen Wurzelsystem zur Zeit der Maissaat voll entwickelt war. In den reinen Kleebestand wurde der Mais als Streifenfrässaat eingesät und mit einer Bandspritzung gegen Unkraut geschützt.

Im **ersten Versuchsjahr** konnte beobachtet werden, dass der Weissklee durch die Bandbehandlung just in der «unkrautsensiblen» Phase des Maises gehemmt wurde. Der Mais wurde vom Unterwuchs nicht konkurrenziert. Andererseits gab der Klee den Maispflanzen in dieser Phase anscheinend genügende Stickstoff ab, so dass schliesslich **keine Ertragsunterschiede** zwischen dem mit 140 kg N gedüngten Verfahren und mit der 0 kg N-Variante festgestellt werden konnten. Die Silomaiserträge waren sehr hoch (236 dt TS/ha). Das Ergebnis hat die kühnsten Erwartungen übertroffen.

Das **zweite Versuchsjahr** war vom sehr feuchten Frühjahr und der anschliessenden Trockenphase dominiert. Die Bandbehandlung des Maises hatte aufgrund der fehlenden Bodenwirkung keinen hemmenden Einfluss auf den nebenstehenden Klee, so dass der Klee und der Mais sichtbar um das verfügbare Wasser konkurrierten. Auch das Mähen des Unterwuchses konnte die **Ertragsdepression** nicht verhindern. Der Mais erlitt durch die Wasserkonkurrenz eine Ertragseinbusse von mehr als 40 dt TS/ha. Der konventionell angebaute, flächig gespritzte und gedüngte Mais erzielte einen Ertrag von rund 200 dt TS/ha. Das zweite Versuchsjahr zeigte eindrücklich, dass der Mais in der empfindlichen Wuchsphase (4-8 Blattstadium) **keinerlei Konkurrenz toleriert**.

Schlussfolgerung

Der Weissklee hat das Potenzial den Mais vollumfänglich mit pflanzenverfügbarem Stickstoff zu versorgen. Der Mais kann durch den Weissklee empfindlich konkurrenziert werden, was zu erheblichen Ertragsverlusten führen kann. Wenn der Klee im 4-8 Blattstadium im Wachstum gestoppt wird, konkurriert er nicht mit dem Mais und gibt ihm trotzdem noch genügend Stickstoff ab. Das Verfahren ermöglicht eine ganzjährige Bodenbedeckung und kann der Maisfolgekultur ebenfalls Stickstoff nachliefern. Die Versuche werden am Landw. Zentrum Flawil weitergeführt mit dem Ziel, ein praxistaugliches Verfahren zu entwickeln, das die Risiken dieses Anbausystems minimiert.

Poster 1:

Maisdüngung: N-Dünger aus dem Saatgutsack



Frage Nr. 1: Kann Weissklee dem Mais verfügbaren Stickstoff abgeben und kann so Dünger eingespart werden? **Ja**
Frage Nr. 2: Funktioniert es auch praktisch? **Ja, aber nur wenn der Mais nicht durch den Klee konkurrenziert wird!**

Positive Nebeneffekte: Bodenbedeckung und Durchwurzelung

Poster 2:

