

## DEMONSTRATIONSVERSUCHE

### Silomais mit Untersaat

Mais wird zum Teil eng in Folge gestellt und zeichnet sich trotz der typischen geringen N-Bilanzüberschüsse meist durch hohe Herbst- $N_{\min}$ -Werte und durch ein N-Auswaschungsrisiko aus. Ziel einer Gräseruntersaat ist eine bessere N-Fixierung im Oberboden und damit die N-Auswaschung unter und nach Mais zu vermindern. Weiterhin kann durch eine Untersaat die Bodenerosion gemindert und die Humusbilanz verbessert werden.

#### Umsetzung:

Als Untersaat wurde uns freundlicherweise von der DSV „Humus plus spät“ zur Verfügung gestellt. Ein Betrieb im Trinkwasserschutzgebiet Großenlüder hat mittels Schleuderstreuer kurz vor Reihenschluss (26.06.14) die Untersaat ausgebracht, mit einer Aussaatstärke von 20 kg/ha. Zum Gelingen dieser Maßnahme ist ein entsprechendes Pflanzenschutzmanagement äußerst wichtig.  $N_{\min}$ -Beprobungen erfolgten zur Sickerwasserneubildung und zu Vegetationsbeginn 2015. Nach der Maisernte erfolgte lediglich ein Mulchen der Maisstängel, es erfolgte keine Bodenbearbeitung.

#### Ergebnis:

Am 30.10.14 erfolgte eine  $N_{\min}$ -Beprobung bis in 60 cm Bodentiefe. Eine weitere Beprobung erfolgte am 26.02.15. Erst zu diesem Zeitpunkt kann die Grundwasserschutzleistung einer Untersaat bzw. Gründecke ermittelt werden. Die Untersaat entwickelte sich aufgrund des milden Winters zu einem relativ dichten Bestand. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht das hohe Grundwasserschutzpotential einer Gräseruntersaat.

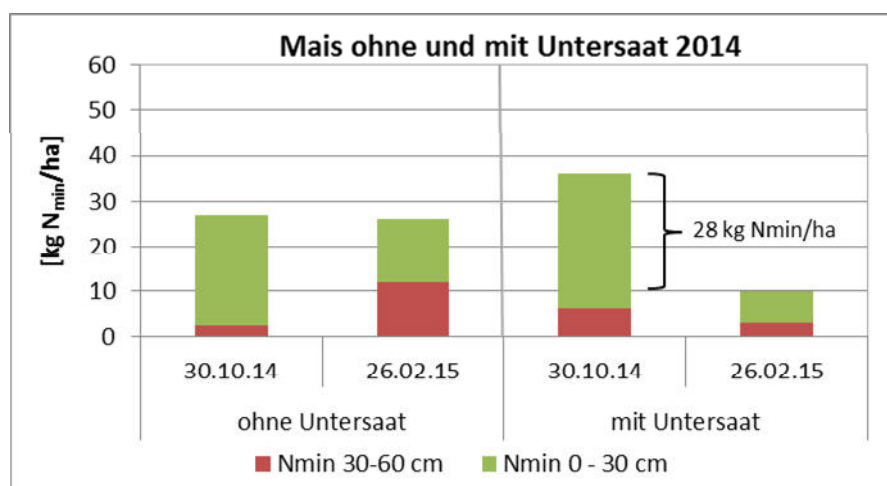


Abbildung 1: Herbst- und Frühjahrs- $N_{\min}$  nach Mais mit und ohne Untersaat 2014 - 2015

Aufgrund der Standortunterschiede wurde unter der Variante mit Untersaat ein höherer Herbst- $N_{\min}$ -Wert ermittelt (39 kg  $N_{\min}$ /ha) gegenüber der Variante ohne Untersaat (27 kg  $N_{\min}$ /ha). Im Frühjahrs- $N_{\min}$  2015 weisen beide Varianten deutliche Unterschiede auf. Unter der Variante ohne Untersaat blieb der  $N_{\min}$ -Gehalt in der Summe der beiden Bodenschichten unverändert, jedoch kam es zu einer deutlichen  $N_{\min}$ -Verlagerung in die Bodentiefe 30-60 cm

(14/13 kg N<sub>min</sub>/ha). Hingegen wurde unter der Variante mit Untersaat ein deutlich niedrigerer bzw. eine deutliche Abnahme im N<sub>min</sub>-Gehalt ermittelt. Gegenüber dem Herbst-N<sub>min</sub> reduzierte die Untersaat den N<sub>min</sub>-Gehalt um rund 28 kg/ha. Auch eine N<sub>min</sub>-Verlagerung in die Bodentiefe 30-60 cm wurde unterbunden.

Zur Folgekultur Mais führte der Betrieb mit Minimalbodenbearbeitung keine Glyphostbehandlung vor der Bodenbearbeitung mittels Scheibenschlitzgerät durch. Es zeigte sich, dass die Grasuntersaat sehr wuchsfreudig ist und dem nachfolgenden Mais in der Jugendentwicklung Probleme bereitet. Erst mittels einer zweimaligen Pflanzenschutzmaßnahme konnte das Grasgemenge unterdrückt werden.

Fazit: Bei Gräseruntersaat und Minimalbodenbearbeitung ist vor die Folgekultur Mais einer Glyphosatanwendung oder eine hohe Herbizidaufwandmenge bzw. eine Doppelbehandlung, vor allem mit Gräserkomponenten, im Folgemais durchzuführen. Jedoch sollte der Versuch unternommen werden, in die bestehende Grasnarbe mittels StripTill die Folgekultur Mais auszulegen.







	
<p>Mais mit Untersaat, 22.08.2014</p>	<p>Mais mit Untersaat, 18.09.2014</p>
	
<p>Untersaat, 30.10.2014</p>	<p>Untersaat, 26.02.15</p>
	
<p>Ohne und mit Untersaat, 19.05.15</p>	<p>Untersaat 2014, 19.05.15</p>

Abbildung 2: Mais mit Untersaat 2014 und 2015