

Fachinformationen Landwirtschaft

Berücksichtigung der aufgenommenen N-Menge von Zwischenfrüchten bei der Frühjahrsdüngung

Gut etablierte Zwischenfrüchte können vor Winter beachtliche Stickstoffmengen aufnehmen und somit vor Auswaschung über Winter schützen. Eine nachhaltige Verbesserung der N-Ausnutzung kann nur erreicht werden, wenn die in den abgestorbenen Pflanzenresten enthaltene N-Menge bei der Düngung der nachgebauten Sommerung, v.a. Mais, beachtet wird.

Rechtliche Vorgaben zur Anrechnung der Zwischenfrucht nach DüV

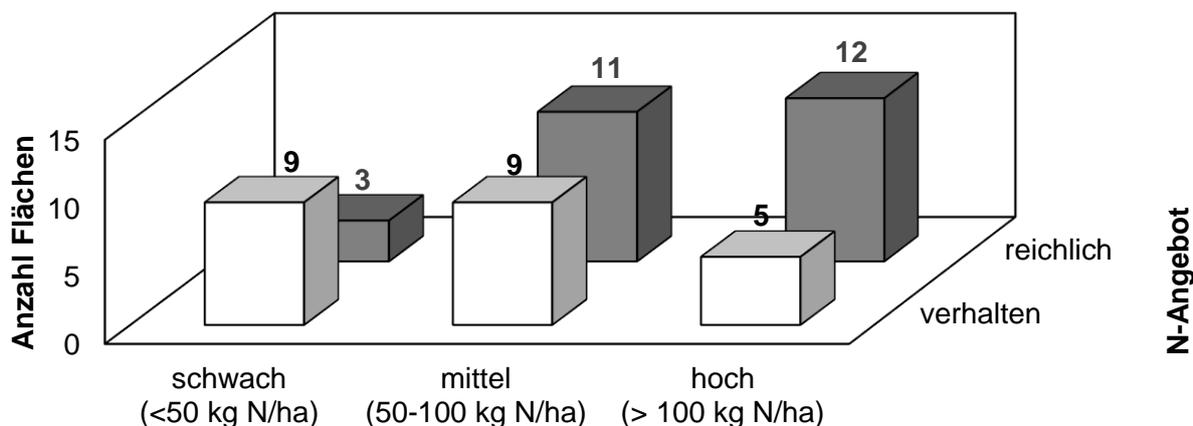
In vielen Betrieben kommen zur Erfüllung der Greeningvorgaben Zwischenfruchtmischungen mit überwiegenden Anteilen an nichtlegumen, abfrierenden Komponenten (z.B. Senf, Phacelia) zum Anbau. Frieren diese Gründüngungszwischenfrüchte über Winter ab, ist nach DüV kein Mindestabschlag für die nachgebaute Sommerkultur vorgesehen. Ist dies in milden Wintern nicht der Fall, gelten die Vorgaben für nicht abgefrorene Zwischenfrüchte (Tab. 1). Winterharte Zwischenfrüchte (z.B. Grünroggen, Welsches Weidelgras) tragen hingegen nur unwesentlich zur N-Ernährung der Folgekultur bei, da in der Regel eine Abfuhr der Biomasse und der darin enthaltenen Nährstoffe von der Fläche erfolgt.

Tabelle 1: Rechtliche Vorgaben zur Anrechnung von Zwischenfrüchten bei der Bedarfsermittlung der nachgebauten Kultur

Nichtleguminosen		Leguminosen	
nicht abgefroren	abgefroren	nicht abgefroren	abgefroren
Mindestabschlag nach DüV vom 26.05.2017, Anlage 4, Tabelle 7			
<u>Einarbeitung:</u> Herbst: 0 kg N/ha Frühjahr: 20 kg N/ha	0 kg N/ha	<u>Einarbeitung:</u> Herbst: 10 kg N/ha Frühjahr: 40 kg N/ha	10 kg N/ha
<u>Nutzung:</u> 0 kg N/ha		<u>Nutzung:</u> 10 kg N/ha	

Ermittelte N-Aufnahmen von Zwischenfrüchten in Praxisbetrieben

In der Beratung im Nitratgebiet werden jährlich vor Winter Zwischenfruchtflächen beprobt. Abbildung 1 zeigt mehrjährige Ergebnisse, sortiert nach N-Aufnahme sowie in Abhängigkeit vom Nährstoffangebot. In den tierhaltenden Betrieben mit Herbsdüngung waren häufig sehr kräftig entwickelte und gute ernährte Bestände anzutreffen, die ein erhebliches Potenzial zur N-Ernährung der Nachfrucht boten. In Marktfrochtbetrieben ohne Herbsdüngung und bei guten Getreideerträgen erreichten die Zwischenfrüchte, je nach Saattermin und Jahreswitterung, hingegen oftmals nur ein schwaches bis mittleres Niveau. Ähnliches galt für Betriebe, die im Vorfeld der neuen Düngevorgaben, im Herbst 2020 auf eine Düngung verzichteten.



N-Aufnahme der Zwischenfrucht

Abbildung 1: N-Aufnahme von Zwischenfruchtbeständen in Landwirtschaftsbetrieben im Zeitraum 2018 bis 2020 (Ergebnisse aus dem Projekt Landwirtschaftlicher Gewässerschutz)

Anrechnung der Zwischenfrucht in BESyD

Anders als nach den Vorgaben der DüV, tragen auch abfrierende nichtlegume Zwischenfrüchte zur N-Ernährung der Nachfrucht bei. Im Düngeprogramm BESyD wird dies durch Eingabe der geschätzten Biomasse berücksichtigt. Tabelle 2 zeigt die Anrechnung für einen normal bzw. kräftig entwickelten Zwischenfruchtbestand vor Mais.

Tabelle 2: Beispiel für die Anrechnung der aufgenommenen N-Menge einer Zwischenfruchtmischung für die nachgebaute Kultur Mais in BESyD

Zwischenfruchtmischung	gebildete Biomasse (dt FM/ha)	N-Gehalt (kg/dt FM)	aufgenommene N-Menge (kg N/ha)	anzurechnende N-Menge (kg N/ha)
nichtlegume + legume Arten	215	0,39	85	12
	350	0,39	135	19

Fazit

Bei kräftig entwickelten, gut ernährten Zwischenfruchtbeständen können etwa 15 % der aufgenommenen N-Menge zum nachgebauten Mais bzw. Zuckerrübe angerechnet werden. Ähnlich wie beim Raps bietet es sich auch zur Zwischenfrucht an, die aufgenommenen N-Menge über die vor Winter gewachsene Biomasse abzuschätzen. Als Richtwert kann je kg Biomasse pro m² mit einer N-Aufnahme von 35 bis 40 kg/ha gerechnet werden. Der geringere Wert gilt hierbei für Bestände ohne Herbstdüngung.