

Zwischenfruchtdemo 2019

Wie in den vergangenen Jahren, wurde auch in 2019 ein Versuch zur Demonstration verschiedener Zwischenfrüchte angelegt. Der Versuch wurde am 19.08.2019 auf einer geräumten Wintergerstenfläche nach zweimaliger Stoppelbearbeitung gedrillt. Es wurden insgesamt 16 verschiedene Saatgutmischungen in Streifen, sowie eine Nullparzelle nebeneinander angelegt. Zum Saatzeitpunkt konnte ein Nmin-Wert von 40 kg/ha gemessen werden. Eine organische Düngung erfolgte nicht.

Nach einem guten Feldaufgang in dem noch feuchten Boden zum Saatzeitpunkt folgte eine längere Trockenphase mit mehreren Hitzewellen bis Mitte September. Dies bremste das Wachstum des Bestandes deutlich. Mit einsetzenden Niederschlägen konnte sich der Bestand jedoch gut erholen, sodass zu Vegetationsende ein sehr üppiger Zwischenfruchtbestand vorzufinden war. Je nach Zusammensetzung der Mischung wurde mehr, v.a. bei kreuzblütlerhaltigen Mischungen, oder weniger oberirdische Biomasse gebildet. Dahingegen lagen die N-Gehalte im Aufwuchs in den Mischungen mit geringerer Biomasse höher, sodass die gesamte Stickstoffaufnahme nicht so sehr unterschiedlich war. Es konnten zwischen 30 und 60 kg Stickstoff aufgenommen werden. Relativ unabhängig von der angebauten Zwischenfruchtmischung konnten sehr gute Nmin-Werte zwischen 18 und 25 kg/ha zu Vegetationsende gemessen werden. Demgegenüber fiel die Nullparzelle mit 58 kg Nmin deutlich auf. Hier ist mit einer Verlagerung von Nitrat ins Grundwasser zu rechnen.

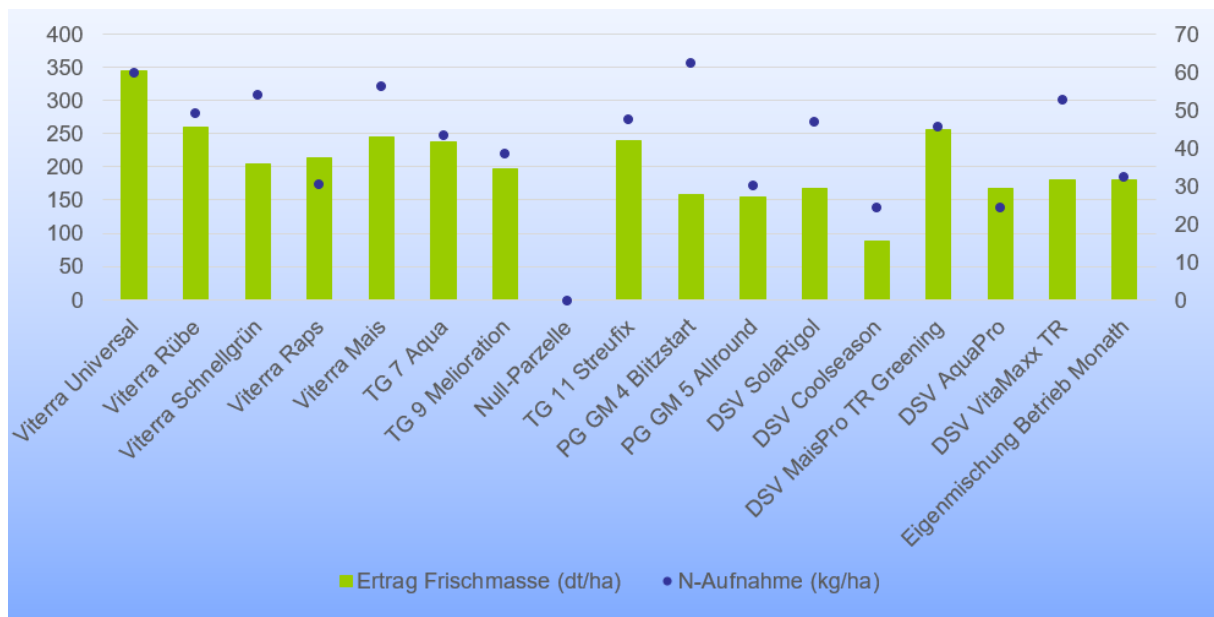


Abb. 1: Frischmasseerträge und N-Aufnahme der angebauten Zwischenfruchtmischungen

Als Fazit lässt sich festhalten, dass der Zwischenfruchtanbau eine sehr effektive Maßnahme im vorbeugenden Gewässerschutz darstellt. Es können damit relativ sicher hohe N-Mengen, welche von der Hauptfrucht nicht aufgenommen werden konnten oder durch Mineralisation nach der Getreideernte vom Boden nachgeliefert wurden, gebunden werden. Dies führt zu niedrigeren Nmin-Werten, bei denen eine Auswaschung von Nitrat deutlich reduziert oder gar verhindert werden kann. Zwischen den unterschiedlichen Mischungen konnte kein eindeutiger Favorit ausgemacht werden. Aus Sicht des Grundwasserschutzes konnten alle Mischungen gute Leistungen erbringen und niedrige Rest-Nmin-Werte unter den gegebenen Bedingungen erzielen. Damit sollte sich die Auswahl der geeigneten Mischung stärker an den Anforderungen der jeweiligen Fruchtfolge des Betriebes sowie am Saatzeitpunkt bemessen.

Bei früher Aussaat sind Mischungen mit Phacelia und Ramtillkraut im Vorteil, da diese weniger schnell überwachsen, blühen und zur Verholzung neigen. Bei später Aussaat eignet sich insbesondere Senf aufgrund seiner schnellen Jugendentwicklung, wenngleich er ein schlechteres Wurzelwerk besitzt. Zu dem gegebenen Saatzeitpunkt war die Entwicklung der senf- und ölettichhaltigen Varianten schon stark vorangeschritten, sodass hier Schwierigkeiten bei der Einarbeitung des Bestandes nicht ausgeschlossen werden können. In Bezug auf die Fruchtfolge, sollten bei Rapsanbau weitere Kreuzblütler in der Zwischenfrucht gemieden werden, ebenso sollte bei Körnerleguminosen in der Fruchtfolge mindestens ein ausreichender Anbauabstand auf der gleichen Fläche eingehalten werden, oder besser auf Leguminosen in der Zwischenfrucht verzichtet werden. Beim Anbau von Zuckerrüben, kann über die Wahl nematodenreduzierender Senf- und Ölettichsorten eine Reduktion der Nematodenpopulation im Boden erzielt werden. Bei Maisanbau gelten die allermeisten Mischungen als unproblematisch, es bieten sich in diesem Fall bei gegebener Verwertungsmöglichkeit auch Futterzwischenfrüchte wie Ackergräser an. Insbesondere bei Schnittnutzung der angebauten Zwischenfrüchte findet eine sehr gute Reduktion der Nmin-Werte statt und es können eingesetzte organische Düngemittel sehr effizient verwertet werden.