

Streifenbearbeitung und umweltverträgliche Gülleausbringung im Mais

Zusammengefasste Ergebnisse von Strip-Till-Demonstrationsflächen aus der Gewässerschutzberatung im Zuge der WRRL-Umsetzung des Landes Hessen



Ablage des Güllebands in 15 bis 18 cm Tiefe...



mit dem "Holmer"...



...in nicht abgefrorener, gemulcheter Zwischenfrucht



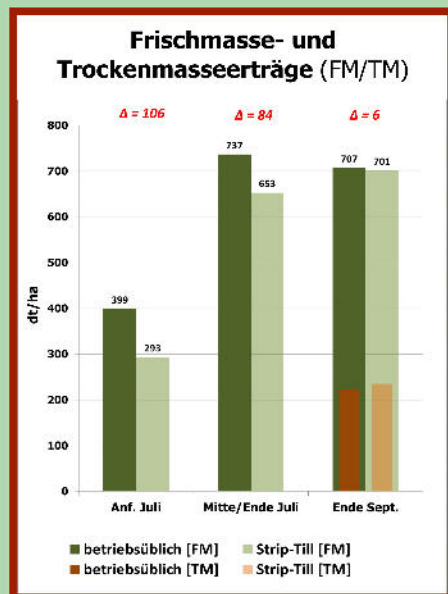
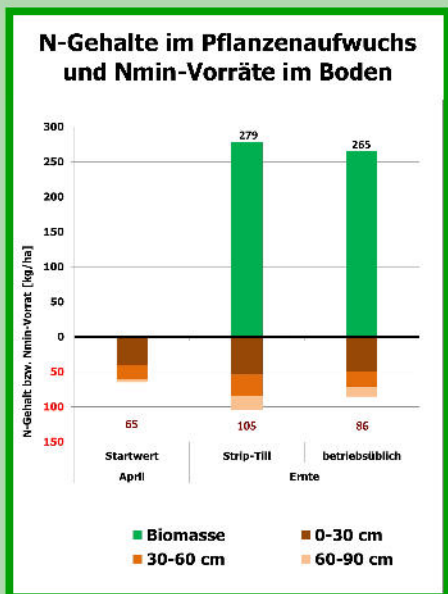
...in abgefrorener Zwischenfrucht



Standorte
Guxhagen/Gudensberg: Parabraunerden aus Löß, 75 bis 85 Bodenpunkte
Alsfeld: Braunerden und Podsol-Braunerden aus Buntsandsteinverwitterung, 35 bis 65 Bodenpunkte

Auf insgesamt 10 Flächen an zwei Standorten wurde im Frühjahr 2014 die Maisausaat im Strip-Till-Verfahren durchgeführt. Dabei wurden mit einem Holmer X-Till der Firma Vogelsang Güllebänder in den Boden in 15-18 cm Tiefe abgelegt. Einige Tage später erfolgte über diesen die Saatgutablage. Der Mais profitierte nach einiger Zeit von der organischen Unterfußdüngung in Höhe von 90 bis 130 kg/ha schnell verfügbarem Stickstoff. Zwischen den Reihen blieb die Mulchauflage der Zwischenfrucht erhalten. Als Vergleichsvariante bearbeiteten die beteiligten Landwirte Vergleichsflächen betriebsüblich, d. h. mit Grubber und/oder Pflug und ohne Gülleband. Es zeichnete sich eine verlangsamte Jugendentwicklung im Mais in den Strip-Till-Varianten ab. Dies dürfte auf eine verzögerte Erwärmung im Boden und einen "längeren Weg" der Maiswurzeln bis zum Nährstoffdepot zurückzuführen sein. Im Spätsommer nivellierten sich diese Unterschiede, auch hinsichtlich des Ertrags.

- ### Vorteile für den Boden- und Gewässerschutz durch Strip-Till
- ➔ Erosionsschutz durch Erhalt der Mulchauflage, dadurch besserer Schutz vor Starkregenereignissen während der langsamen Jugendentwicklung im Mais
 - ➔ Schonung und Erhalt der Bodenstruktur zwischen den Reihen
 - ➔ keine Ammoniakverluste und kein Oberflächenabfluss von Nährstoffen bei der Gülleausbringung
 - ➔ Schonung des Bodenwasserhaushalts durch verringerte Transpiration unter der Mulchdecke



- ### Fazit
- ➔ Strip-Till-Flächen mit langsamerer Jugendentwicklung, zur Maisernte kaum Ertragsunterschiede
 - ➔ Mais unter Strip-Till mit tendenziell höheren TM-Gehalten
 - ➔ Erhoffte Vorteile für Erosionsschutz kamen 2014 wegen fehlender Starkniederschläge nicht zum Vorschein
 - ➔ Strip-Till-Flächen hinterließen leicht höhere (!) Nachernte-Nmin-Werte
 - ➔ N-Gehalte in der Pflanze von > 1,1 % TM weisen auf Überdüngung hin



Stefanie Nadler **Harald Becker** **Richard Beisecker**



Ingenieurbüro für Ökologie und Landwirtschaft (IfÖL)
 Windhäuser Weg 8, 34123 Kassel
 www.ifoel.de
 info@ifoel.de
 0561 - 70 15 15 15