

DEMONSTRATIONSVERSUCHE

Demonstrationsflächen: Raps - Nacherntemanagement

Ein großer Teil des während der Vegetationsperiode aufgenommenen Stickstoffs verbleibt beim Raps auf der Ackerfläche. Ein weitaus geringerer Teil wird mit dem Erntegut abgefahren. Eine intensive Bodenbearbeitung nach der Ernte hat zur Folge, dass die Mineralisation stark angeregt wird und somit die in den Ernterückständen enthaltenen Reststickstoffmengen frühzeitig freigesetzt werden und ausgewaschen werden können. Durch das sogenannte Raps-Nacherntemanagement wird die N-Freisetzung reduziert. Auf einem Standort wurde neben der betriebsüblichen Bearbeitung das Raps-Nacherntemanagement (RNE) geprüft.

Umsetzung:

Die Rapsernte erfolgte am 05.08.2013. Nach der Rapsernte wurde der Schlag geteilt. Auf der betriebsüblichen Variante erfolgte am 28.08.2013 eine flache Bodenbearbeitung mittels Scheibenegge. Auf der Kontrollfläche hingegen ruhte der Boden bis zur Saatbettbereitung der Folgekultur Winterweizen. Am 16.09.2013 wurde die Variante Raps-Nacherntemanagement mit Glyphosat behandelt, um den Auflaufrops zu bekämpfen. Die Aussaat der Nachfrucht Winterweizen verzögerte sich aufgrund langanhaltender Niederschläge von Anfang bis Ende Oktober, so dass die Aussaat erst am 26.10.2013 erfolgte.

Ergebnis:

Mit Hilfe von N_{\min} -Probenahmen kann das Mineralisationspotential der Prüfvarianten beurteilt werden. In der Abbildung 1 sind die N_{\min} -Daten der entsprechenden Beprobungstermine aufgezeigt.

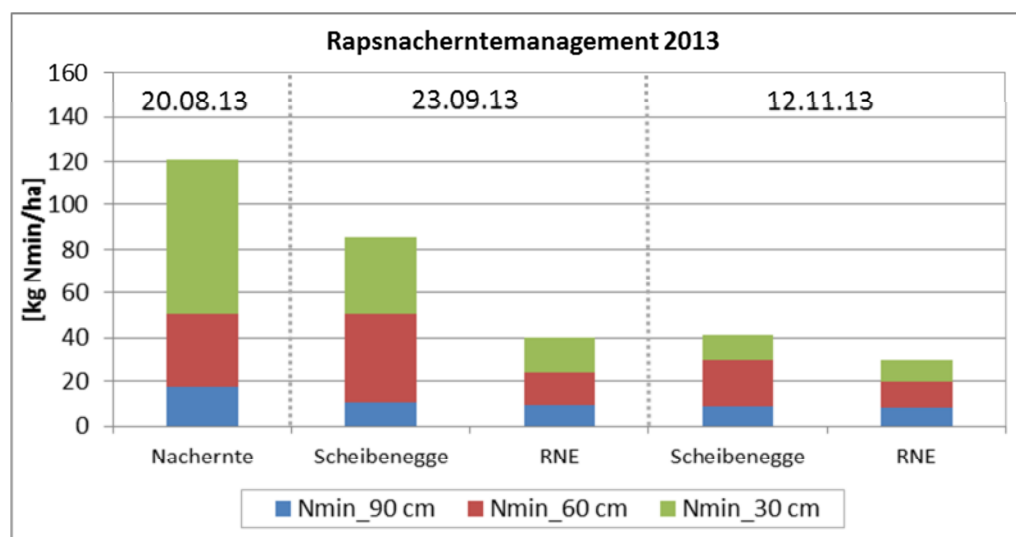


Abbildung 1: Raps-Nacherntemanagement 2013

Das Nachernte- N_{\min} Raps am 20.08.2013 lag auf einem sehr hohen Niveau mit rund 120 kg N_{\min} /ha. Die höchsten N_{\min} -Gehalte (70 kg N_{\min} /ha) wurden in 0-30 cm Bodentiefe ermittelt. Die Winterweizenaussaat sollte am 01.09.2013 erfolgen, daher erfolgte kurz vor der Saatbettbereitung eine weitere Beprobung (23.09.2013). Zu diesem Zeitpunkt sind deutliche N_{\min} -Unterschiede zwischen den beiden Prüfvarianten sichtbar. Unter der Scheibenegge-Variante

wurden noch 86 kg N_{\min} /ha nachgewiesen, während unter dem Raps-Nacherntemanagement der N_{\min} -Gehalt auf 40 kg/ha abgesenkt werden konnte. Vor allem die recht gute Entwicklung des Ausfallrapses in der RNE-Variante konnte bis zu 81 kg N_{\min} /ha binden, während unter der Scheibenegge der Ausfallraps rund 36 kg N_{\min} /ha aufgenommen hatte. Zur Sickerwasserneubildung erfolgte eine weitere Bodenbeprobung am 12.11.2013. Die Herbst- N_{\min} -Werte hatten sich weiterhin gesenkt auf ein Niveau in Höhe von 40 kg N_{\min} /ha unter der Scheibenegge-Variante und unter der RNE-Variante in Höhe von 30 kg N_{\min} /ha. Die weitere relativ hohe Absenkung von 40 kg N_{\min} /ha unter der Scheibenegge-Variante beruht zum Teil auf den erneuten Aufwuchs des Ausfallrapses bis zur Aussaat des Winterweizens. Diese Variante wurde Mitte September nicht mit Glyphosat behandelt, so dass von Ende August nach der oberflächlichen Bodenbearbeitung bis zur Saatbettbereitung (rund 8 Wochen) nochmals Ausfallraps auflaufen konnte und Stickstoff gebunden hat. Aufgrund der langanhaltenden und hohen Niederschläge im Oktober kann jedoch auch ein Teil des Stickstoffes in tiefere Bodenschichten verlagert worden sein.

Festzuhalten ist, dass durch ein RNE die Herbst- N_{\min} -Werte deutlich reduziert werden. Eine lange Bodenruhe und möglichst späte Winterweizenaussaat, nicht vor Oktober, mindert die Mineralisation und somit die N-Auswaschung. Zu prüfen wäre weiterhin, ob das Ergebnis der betriebsüblichen Variante 2013 eine weitere grundwasserschonende Maßnahme darstellt. Das heißt, führt eine einmalige sehr flache Bodenbearbeitung mittels Scheibenegge ohne Glyphosatbehandlung des Wiederaufwuchses von Ausfallraps ebenfalls zu einer reduzierten Mineralisation und mindert somit die N-Auswaschung. In der Praxis wird die späte Winterweizenaussaat sehr skeptisch betrachtet. Hier bedarf es weiterhin intensiver Beratung.