

## Nitrifikationshemmer N-Lock und Piadin im Vergleich

### -N-Min Werte im Zeitverlauf-

*Johanna Obermowe, Beraterin der Wasserkooperation Herford-Bielefeld*

**Betrieb:** Fischer in Bielefeld

**Fläche:** Bodenart Sand, sehr trockener Standort, Vorfrucht Getreide, Gründüngungszwischenfrucht

#### **Düngung:**

- 2 dt/ha Unterfußdüngung NP 20/20
- 30m<sup>3</sup>/ha Bullengülle mit 4,7kg N, 2,2kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je m<sup>3</sup> mit unterschiedlichen Nitrifikationshemmer-Varianten

#### **Beschreibung/Beobachtungen 2017 (siehe Abbildung 1):**

Bereits im zeitigen Frühjahr wurden N-Min Proben entnommen, diese waren mit einem gesamt N-Min von 0-60cm von 80 kg/ha sehr hoch, insbesondere für diesen schwachen Sandstandort. Auch andere N-Min Werte waren im Frühjahr 2017 sehr hoch und lassen sich mit dem wüchsigen und niederschlagsarmen Herbst/Winter erklären. Noch vor der Aussaat wurde die Bullengülle mit den beiden unterschiedlichen Nitrifikationshemmer-Varianten N-Lock und Piadin (2,5l) mit einem Güllegrubber breitflächig ausgebracht.

Die erste N-Min Untersuchung im Bestand fand am 15.05. statt und ergab recht einheitliche nach wie vor hohe N-Min Werte von 225-230kg N-Min.

Während im Juni dann die N-Lock Variante mit 70kg N-Min den niedrigsten Wert aufwies war diese im August mit 87 und im September mit 119kg N-Min am höchsten. Die N-Lock Variante hatte demnach auch den höchsten Rest N-Min Gehalt. Es machte den Eindruck, dass diese Variante den Stickstoff am längsten fixiert und am spätesten zur Verfügung stellt. Auch die Piadin-Variante fixierte den Stickstoff ebenfalls lange und stellte im August mit 96 den höchsten und im September mit 82kg N-Min den zweithöchsten Wert dar. Der Rest N-Min Gehalt im Oktober nach der Ernte war dann aber mit 103kg N-Min der geringste. In der Nullparzelle wurde insbesondere im Juni/Juli viel Stickstoff zur Verfügung gestellt. In den Monaten August und September waren die Werte zwischen 46 und 58kg N-Min am geringsten. Der Rest-N-Min Gehalt nach der Ernte lag dann mit 110kg N-Min im Mittelfeld.

Optisch und im Ertrag war kein Unterscheid feststellbar.

#### **Ergebnisinterpretation über 3 Versuchsjahre 2015-2017 (siehe Abbildung 2):**

Im Mittel der letzten 3 Jahre hat der Versuch (Standort, Unterfußdüngung, Gülle identisch) ergeben, dass die Variante mit 2,5l N-Lock den Stickstoff sehr stark fixiert und erst spät zur Verfügung stellt. Diese Variante hatte dann auch die höchsten Rest N-Min Gehalte. Eine Variante die nur im Jahr 2016 gefahren wurde hat ergeben, dass die reduzierte Menge von N-Lock (nur 1,5l/ha) eine nicht ganz so starke Fixierung vornimmt und deutlich niedrigere Rest N-Min Werte nach der Ernte ergibt. Diese Variante war im Jahr 2016 rein optisch abgeschätzt (Ertragsmessung war aufgrund der verzögerten und sehr stark abgereiften Bestände nicht möglich), die mit dem höchsten Ertrag. Im Jahr 2015 ergaben sich zwischen den Varianten keine (gemessenen) ertraglichen Unterschiede, ebenso wenig wie in 2017. Es lässt sich daraus schließen, dass die Variante N-Lock mit 2,5l zu stark fixiert und eine geringere Aufwandmenge sinnvoller ist. In den meisten Jahren haben sich keine Ertragsunterschiede ergeben. Jedoch im Jahr 2016 mit seiner extremen Witterung (sehr trockener, warmer Sommer/Herbst) scheint die N-Lock Variante mit 1,5l Aufwandmenge im Vorteil gewesen zu sein.

Abbildung 1: N-Min Werte in kg/ha im Vegetationsverlauf 2017

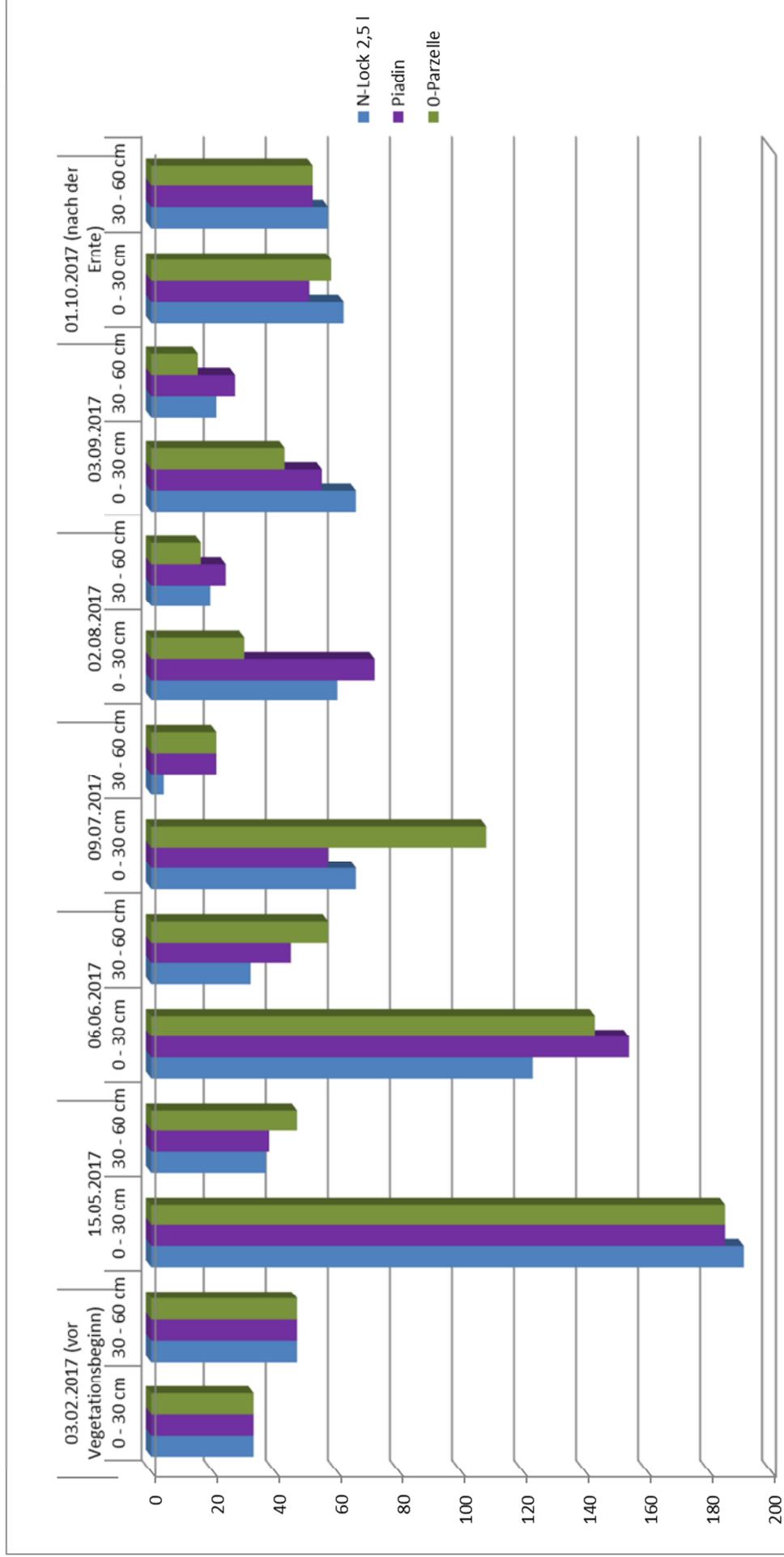


Abbildung 2: N-Min Werte in kg/ha im Mittel im Vegetationsverlauf im Mittel der Jahre 2015-2017

