

1.3 Demonstrationsfläche 3: Einsatz von Azoarkus - Bakterien in Sommerhafer

Im Fokus der Demofläche in der Gemarkung Solz stand das Thema der Einsparung von Mineraldünger durch den Einsatz von stickstofffixierenden Bakterien. Mit diesen Azoarkus - Bakterien wurde vor der Aussaat das Saatgut geimpft. Sie bilden mit der Getreidepflanze eine Symbiose und stellen den Wurzeln den vorher gewonnenen Luftstickstoff zur Verfügung. Dies geschieht mengenmäßig in Abhängigkeit vom Pflanzenwachstum. D.h. nach Abreife des Getreides sterben auch die Bakterien ab.

Laut Hersteller kann man durch den Einsatz dieser Bakterien 20 – 50% der Stickstoffmenge aus Mineraldünger einsparen. Für den Gewässerschutz ist die Thematik deshalb interessant, da eine entzugsorientierte Stickstoffverfügbarkeit zu geringen Überschüssen führen sollte. Deshalb wurde der Bestand über Nitracheckuntersuchungen und die Ermittlung des Nachernte- N_{\min} begleitet. Außerdem wurden die Qualitätsdaten des Hafers festgestellt.

Es wurden 2 Düngevarianten angelegt. Die betriebsübliche Variante wurde mit 70 kg N/ha über Tomogran angedüngt und zur abschließenden Fungizidbehandlung wurden 6 kg N/ha in Form von Harnstoff beigemischt. Bei der Variante, die mit den Bakterien geimpft wurde ist zur Andüngung 45 kg N/ha weniger ausgebracht worden. Der Frühjahrs- N_{\min} betrug 34 kg N/ha.

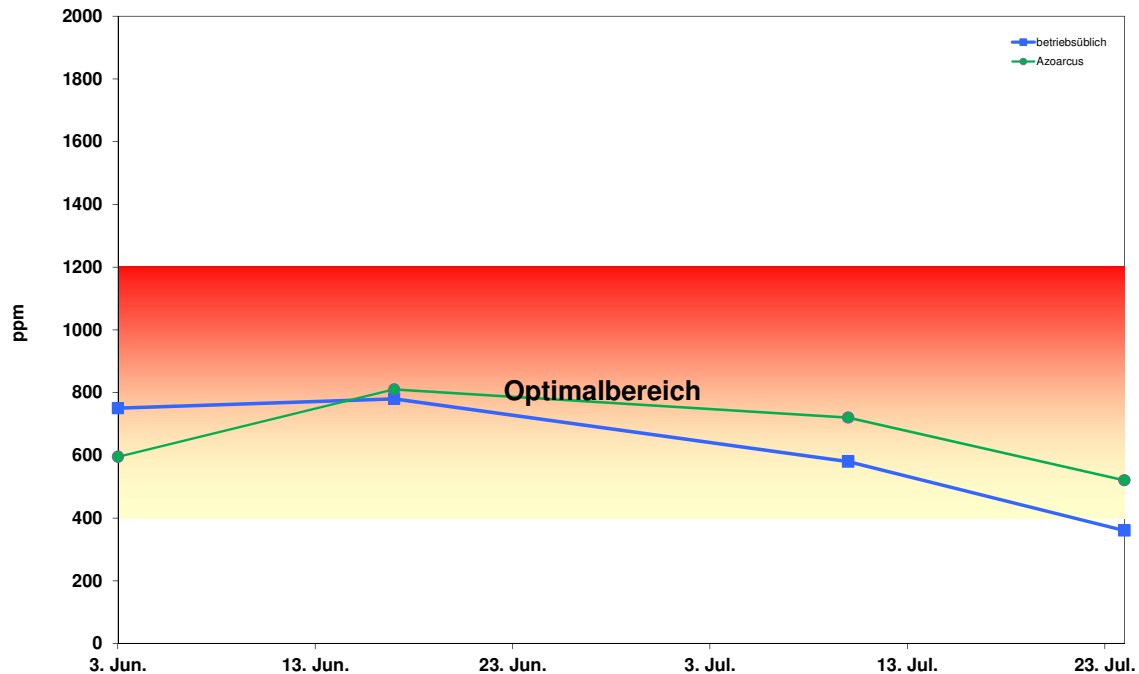


Abbildung 3: Nitracheckergebnisse des Demoversuchs zur Azoarcusdüngung

Abbildung 3 zeigt die Stickstoffversorgung während der Vegetationszeit. Beide Varianten zeigen während der gesamten Vegetationszeit eine ausreichende Versorgung, wobei diese

bei der betriebsüblichen Variante zum Anfang besser und die Bakterienvariante zum Ende besser war. Bei beiden Varianten wurden gute 60 dt/ha geerntet. Das zeigt eindeutig die positive Wirkung der Bakterien.

Die Unterschiede der Nachernte N_{\min} -Beprobung ist in der Abbildung 12 zu erkennen.

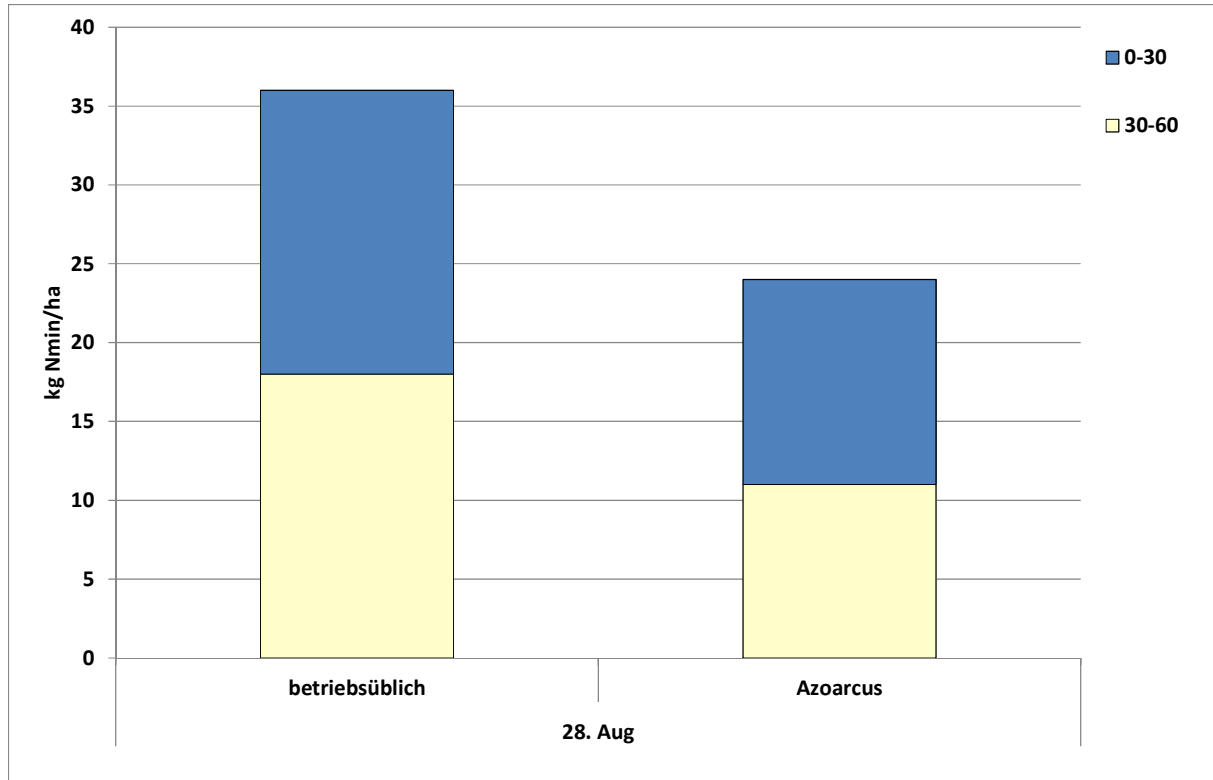


Abbildung 4: Nachernte- N_{\min} -Ergebnisse des Demoversuchs zur Azoarcusdüngung

Bei beiden Varianten ist das Niveau der N_{\min} -Ergebnisse sehr niedrig, wobei die Variante mit den Bakterien um 12 kg N/ha niedriger liegt gegenüber der betriebsüblichen Variante. Auch diese Ergebnisse sind sehr vielversprechend. Seitens aller Beteiligten im Arbeitskreis, wurde beschlossen einen ähnlichen Demonstrationsversuch auch im nächsten Jahr erneut anzulegen.