

Fachinformationen Landwirtschaft

Optimierung der Düngerstreuereinstellungen

Notwendigkeit

Bei Arbeitsbreiten von über 24 m gerät die Qualität der Querverteilung von Schleuderstreuern schnell an ihre Grenzen. Da diese von der doppelten Überlappung abhängt, ist es unabdingbar die Streuqualität regelmäßig zu begutachten. Die korrekte Einstellung des Gerätes schafft die Voraussetzungen, um den Dünger auch bei großen Arbeitsbreiten zielgenau auszubringen. Mit Auffangschalen kann das Ergebnis einfach und schnell abgesichert oder die Einstellungen nachjustiert werden. Nicht oder kaum beeinflussbare Faktoren sind hingegen Witterungsbedingungen und die Häufigkeit des Düngerumschlages, ehe dieser ausgebracht wird. Anfällig gegenüber Windeinflüssen sind vor allem leichte Dünger wie z.B. Harnstoff, bei denen sich das Streubild entsprechend der Windrichtung schnell verschiebt. Wird Dünger häufig umgeschlagen, kann es zur Entmischung und Zerkleinerung des Düngers kommen.



Abbildung 1: Mittels Schüttelbox kann die Qualität des Düngers sehr gut erfasst werden, Foto: AgUmenda GmbH – Peter Müller, 2017



Abbildung 2: Ungleichmäßige Düngerverteilung mit Lagerbildung, Foto: AgUmenda GmbH - Marc Büchner, 2021

Ursachen und Folgen

Durch den Einsatz einer **Schüttelbox** lässt sich das Kornspektrum leicht erfassen und beurteilen. Insbesondere hohe Staubanteile oder stark schwankende Kornfraktionen weisen auf mindere Qualität des angelieferten Düngers hin, der sich dann mit zunehmender Arbeitsbreite nicht mehr gleichmäßig verteilen lässt (Abbildung 1).

Streufehler mit einem Variationskoeffizient (VK) < 20 % können je nach N-Nachlieferung kaum wahrgenommen werden, beeinflussen jedoch bereits das Ertragsverhalten. Erst bei VK > 20 % sind meist deutlich sichtbare Verfärbungen im

Pflanzenbestand erkennbar. Der VK gibt aber nicht den maximalen Streufehler wieder. Dieser ist größer und führt bei hoher Abweichung vom Mittelwert und systematischer Ungenauigkeit zu Lagergetreide (Abbildung 2).

Verbesserung der Querverteilung

Um die Querverteilung des Düngemittels überprüfen zu können, sind Auffangschalen oder -matten wichtig. Sie sollten zur Standardausrüstung gehören (Abbildung 3).

Als Faustregel lässt sich festhalten, dass für die Düngerausbringung ungefähr die gleiche Windanfälligkeit angesetzt werden kann wie für die Applikation von Pflanzenschutz. Die Sinnhaftigkeit einer Ausbringung des leichten Harnstoffs sollte bereits ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 4 m/s und die des schwereren Kalkammonsalpeters ab ca. 6 m/s kritisch hinterfragt werden. Wichtig ist ferner, alle Arbeitsorgane des Streuers auf Ihre Funktionalität zu prüfen und das Gerät richtig einzustellen.



Abbildung 3: Optimierung der Querverteilung mit Prüfschalen im Feld. Foto: AgUmenda GmbH – Peter Müller, 2017

Fazit

- Die Kosten für die Düngerausbringung stellen hohe Einzelkosten beim Anbau von Getreide und Ölsaaten dar.
- Schlecht verteilte Stickstoffdüngung verursacht niedrige Erlöse im überdüngten Bereich durch Lagergetreide und im unterdüngten Bereich durch entgangenen Ertrag und Qualität
- Preiswerten Dünger mit schlechter Qualität (Korngrößenspektrum, Druckfestigkeit) meiden.
- Streuschalen oder –matten nutzen, um die Querverteilung im Feld zu überprüfen.
- Möglichst Dünger mit gleicher Qualität von einem Hersteller und von einem Händler einsetzen. Andernfalls ist eine abermalige Überprüfung nötig.
- Widrige, weil zu windige Witterungsbedingungen sind mit einem Schleuderstreuer nicht zu überlisten → hier gilt es mit der Ausbringung zu warten.
- Die Technik sollte in einem guten Zustand und der Fahrer sich der Notwendigkeit der optimalen Einstellung des Streuers bewusst sein.