



Früh gesäeter Weizen, bereits gut bestockt.

Fotos: Dr. Schneider

Weizen – spät gedrillt und schlecht entwickelt

Aktuelle Bestandsentwicklung bei Winterweizen

Viele Landwirte erinnern sich nur ungern an die schwierigen Wetterverhältnisse im Herbst 2013. Die Mais- und Zuckerrübenenernte verlief so schwierig wie seit Jahren nicht mehr. Einige fühlten sich an den Herbst 1998 erinnert. Die anhaltenden Niederschläge verzögerten zusätzlich die Weizenaussaat und landesweit waren die Bestellbedingungen schlecht. Obwohl Weizen nicht die höchsten Ansprüche an das Saatbett stellt, sind auch noch so kleine Fehler jetzt in den Beständen sichtbar.

Hatte der Raps auf einigen Standorten noch Auflaufschwierigkeiten durch eine zu geringe Bodenfeuchte, änderte sich die Situation Anfang September. Niederschläge verhinderten Bodenbearbeitungsmaßnahmen bis Mitte September. Die Niederschläge wurden vom Boden aber noch gut aufgenommen. In den letzten zehn Septembertagen konnte die Wintergerste und Roggen und Triticale unter normalen Bestellbedingungen ausgesät werden. Extreme Frühsaaten vor dem 15. September waren wetterbedingt aber nicht möglich.

Diese trockene Wetterperiode endete spätestens am 4. Oktober. Flächendeckende Niederschläge mit teils über 40 l/m² legten die Weizenaussaat lahm. Nur teilweise war der Stoppel- und Rapsweizen gedrillt. Von nun an zog sich die komplette Weizenaussaat selbst in Höhenlagen bis in den Dezember.

Bestände spiegeln schlechte Aussaatbedingungen wider

Weizen, der vor dem 4. Oktober gesät werden konnte, ist mittlerweile gut

bestockt. Die milde Winterwitterung hat dazu geführt, dass hier bis zu 1000 Triebe/m² auszuzählen sind. Entspre-



Ein raues Saatbett verhindert Verschlammung und Erosion bei Spätsaaten.

chend sind die Wurzeln unter diesen Verhältnissen intakt. Gewöhnlich folgt auf die früheren Saattermine der zur normalen Aussaatzeit gesäte Weizen mit einem Bestockungstrieb und einem Haupttrieb. Diese klassische Ausgangssituation kommt im Frühjahr 2014 nur bedingt vor. Denn viele Weizenflächen sind nach dem 4. Oktober unter ungünstigsten Bedingungen ausgesät worden.

Jeder noch so kleine Fehler bei der Geräteeinstellung und Bearbeitung ist bis heute zu sehen. Neben einer schlechten Pflanzenentwicklung leidet die Wurzel. Die Bodenstruktur ist schlecht. Besonders auf schluffreichen Böden führte ein zu feinkrümeliges Saatbett zu Verschlammungen. Der daraus resultierende Sauerstoffmangel im Boden behinderte die Keimung. Teilweise faulte die Saat im Boden. Verstärkt wurde dieser Effekt durch eine zu tiefe Saatgutablage.

Im Nachhinein zeigt sich jetzt auch, dass pauschale Vorgehensweisen insbesondere bei der Mulchsaat nicht zielführend waren. Bodenschonend waren vor allem Grubber mit schmalreißenden Zinken ohne schwere Nachläuferwalzen. Flügelschargrubber oder Kurzscheibeneggen mit schweren Guss- oder Keilringwalzen haben dagegen der Bodenstruktur nochmals zugesetzt.

Die bei der Aussaat mit gezogenen Universaldrillmaschinen übliche Vorgehensweise, die Vorgewende zuerst zu drillen und danach auf diesen Arealen zu wenden machte Probleme. In diesen überfahrenen Bereichen war der Feldaufgang deutlich reduziert. Merklich besser ist die Saat der Vorgewende

**Niederschläge (l/m²) August bis Dezember 2013
von ausgewählten Standorten in Hessen**

	Alsfeld	Eschwege	Kassel	Griesheim	Gießen	Frankfurt
August	51	22	34	64	34	48
September	49	53	67	60	53	54
Oktober	133	91	99	84	100	44
November	71	72	62	37	63	65
Dezember	45	27	k.A.	33	41	25

nachdem die ganze Fläche bestellt wurde. Idealerweise wurden die Vorgewende auch nochmal gelockert, nachdem der Fläche gedrillt war. Dies erforderte allerdings immer das paarweise arbeiten von Grubber und Sämaschine auf einer Fläche.

Auf den übernässten Böden hat in diesem Jahr der Pflug seine Vorteile gezeigt. In Kombination mit angepasster nicht zu feinkrümeliger Saatbettbereitung zeigen sich jetzt relativ gleichmäßige Bestände. Nicht selten sind diese besonders bei sehr späten Saaten besser als ein „reingeschmierter“ Oktoberweizen.

Dem Patient Weizen auf die Beine helfen

Um die geschwächten Bestände zu unterstützen, sollten einige produktionstechnische Maßnahmen an die aktuelle Situation angepasst werden. Ziel ist es, die Triebdichte abzusichern, um eine ausreichend hohe Ährenzahl zu erreichen. Nicht jede Weizensorte ist dazu gleichermaßen in der Lage. Sorten wie Mercato, Ambello, Schamane oder Potenzial benötigen für hohe Erträge eine hohe Bestandes- beziehungsweise Korndichte je Quadratmeter.

Auch wenn der Weizen durch aktuell milde Witterung Entwicklungsdefizite aufholt, besteht folgende Gefahr: Die Bestände bilden noch bis in den April hinein Bestockungstriebe. Diese spät gebildeten Nebentriebe weisen aber eher kurze Ähren auf. Besser verkraften das spätsaatverträgliche Weizensorten wie Tobak, Anapolis oder Asano. →



Verdichtungen im Vorgewende behindern den Aufgang.



Verschlammung durch zu feinkrümeliges Saatbett.

Um der Forderung zur Absicherung der Bestandesdichte nachzukommen, sind folgende Punkte zu beachten:

- Zeitige Andüngung des Weizens mit Stickstoff. Mit einem Splitting in eine 1a Gabe und 1b Gabe. In der Praxis könnte dann beispielsweise 50 kg N/ha zu Vegetationsbeginn und bis zu 40 kg ha/N Mitte der Bestockung gedüngt werden. Für diese geteilte Andüngung sind schnell wirkende Dünger wie Kalkamonsalpeter oder Amonsulfatsalpeter zu bevorzugen.

Außerdem müssen die diesjährig wahrscheinlich niedrigen Nmin-Werte, die schlechte Bodenstruktur und die schwache Wurzelentwicklung bei der Düngeplanung Berücksichtigung finden.

- Wenn es die Bodenfeuchtigkeit erlaubt, sollte der Weizen möglichst gewalzt werden. Dies regt nicht nur die Bestockung an, sondern drückt auch noch die teilweise offenstehenden Saatrillen zu. Ansonsten besteht die Gefahr, dass durch die Herbizidbehandlung freiliegende Keimlinge und Wurzeln getroffen werden. Als Folge kümmern diese Pflanzen.
- Angepasster Cycocel-Einsatz ab Bestockungsbeginn mit dem Ziel, die Bestandesdichte zu fördern. Aber Vorsicht: Der zu frühe Einsatz von Cycocel kann die Wurzel schädigen. Es sollten Kronenwurzeln (weiß, dick) vorhanden sein.
- Mikronährstoffe sind in schwachen Beständen sinnvoll in Kombination mit der Cycocel-Spritzung. Mangan wirkt bestockungsfördernd, außerdem können die schwachen Wurzeln zunächst nur eingeschränkt Nährstoffe aufnehmen.
- Die Phosphor- und Kaliversorgung sollte überprüft werden. Die schlech-

te Bodenstruktur in Kombination mit der schlechten Wurzelentwicklung behindert die Nährstoffaufnahme. Vor allem auf mittel und schwach versorgten Flächen hat sich der Einsatz von Volldünger aber auch der von Gülle bewährt. *Dr. Marco Schneider, LLH*



Schlechte Wurzelentwicklung durch ungünstige Aussaatbedingungen.

Nährstoffe zwischenbetrieblich ausgleichen

Grunddüngung mit P und K am Bedarf ausrichten

Der Begriff „Grunddüngung“ ist in der landwirtschaftlichen Praxis ein sehr häufig gebrauchter Ausdruck. Sucht man aber nach einer genauen Definition dieses Begriffs in den einschlägigen Lehrbüchern, findet man überraschenderweise keine einheitlich definierte Erläuterung. Umgangssprachlich wird am ehesten die Grunddüngung mit der Grundversorgung der landwirtschaftlichen Nutzpflanze mit den Nährstoffen Phosphor, Kalium, Magnesium und einer bestimmten Kalkbedürftigkeit in Verbindung gebracht.

Wie nun sieht es beispielsweise mit der Grundnährstoffversorgungslage in Hessen aus? Auskunft darüber geben die bei dem Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) vorgenommenen Untersuchungen. Ungefähr 30 Prozent aller Proben, die auf Phosphor untersucht worden sind, haben so niedrige mg/100g Boden-Werte aufgewiesen, dass sie den Versorgungsstufen (VS) A und B zugeordnet werden mussten. 40 Prozent aller Proben lagen im mittleren Versorgungsbereich (VS „C“). Rund 30 Prozent der Proben verfügten über mehr als 20 mg/100g Boden Phosphor und mussten daher in die Versorgungsstufen „D“ und „E“ einsortiert werden.

Nächste Novellierung der Düngeverordnung

In der nächsten Novellierung der Düngeverordnung wird nach momentanem Diskussionsstand eine Formulierung enthalten sein, die eine Düngung von hoch oder sehr hoch versorgten Böden nur noch in Höhe des aktuellen Entzuges der Kultur erlaubt. Landwirte sollten daher darauf bedacht sein, in den nächsten Jahren solche Flächen nur sehr verhalten mit organischen oder mineralischen Phosphordüngern zu versehen.

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen führt seit einigen Jahren Phos-

phor- und Kali-Dauerversuche auf unterschiedlichen Standorten durch, um die Frage abzuklären, wie hoch die Düngermengen sein müssen, um a) die höchsten Naturalerträge (Korntrag dt/ha und bereinigte Zuckerertrag; BZE) und b) den höchsten korrigierten Geldrohertrag (KGR) zu erzielen.

Einer dieser Standorte ist Edermünde Haldorf. Nicht nur, dass in Haldorf einer der bedeutendsten deutschen Bodenkundler, Fritz Scheffer (1899 - 1979) geboren wurde und auch hier seine letzte Ruhestätte gefunden hat, außerdem werden hier seit 1998 auf zwei Flächen ein Phosphor- und ein Kalidauerdüngungsversuch durchgeführt, deren Ergebnisse vorgestellt werden sollen.

Bei hoch versorgten Flächen ist die P-Düngung zu teuer

In einer Steigerungsreihe, von der Nullvariante auf 50 kg/ha, 100 kg/ha und 150 kg/ha, wurden die Tripelsuperphosphatgaben erhöht. Bei einer Ausgangsversorgung von 22 mg P₂O₅/100 g Boden konnten im Mittel die Getreideerträge von 94,3 dt/ha auf 97,1 dt/ha, um 2,8 dt/ha gesteigert werden. Durch die Steigerung der Düngung von 0 kg/