

# 20 % weniger Wasserbedarf ab Vegetationsbeginn!

Wintergerste unterscheidet sich in ihrer Physiologie in einigen wesentlichen Punkten von Winterweizen. Vom wurzelbetonten Wuchs über die typische Blattstellung bis hin zur frühen Ernte: Diese Kultur bringt vieles mit, was wir ackerbaulich nutzen können und sollten, meint Dr. Ute Kropf von der Fachhochschule Kiel.



## Intensive Durchwurzelung – weniger Verschlammung

Als erste Kultur beginnt Wintergerste mit der Anlage von Ährchen spätestens im Dezember (Doppelring-Stadium). Bis dahin hat sie ein weit verzweigtes und tief reichendes Wurzelsystem gebildet. In den Wurzelspitzen werden die Cytokinine synthetisiert. Diese fördern eine gute Bestockung und sorgen für viele Zellen an der Ährchenanlage und damit für eine gut entwickelte Ähre. Die früh und schnell wachsenden Wurzeln der Gerste bilden zum einen für Wurzelgänge, die die Drainage und Belüftung des Bodens verbessern. Zum anderen sorgen sie auch für eine verbesserte Bodenstruktur mit einer guten Kapillarität, so dass der Boden Wasser und Nährstoffe in den feinen Kapillaren besser halten kann. In einem nassen Herbst läuft das Überschusswasser unter einer Gerste schneller ab, die Regenwürmer finden früher den Weg an die Oberfläche und hinterlassen regenstabile und nährstoffreiche Kothaufen. Der Boden verschlämmt dadurch nicht so stark. Aber auch bei Herbsttrockenheit kommt die gute Kapillarität der Gerste zugute, da Wasser aus tieferen Bodenschichten aufsteigen kann.

Das „Erwachsen“ von Nährstoffen durch aktive Wurzeln fällt einer Gerste wesentlich leichter als einem Weizen. Da Nährstoffe nur aus dem engsten Wurzelumfeld aufgenommen werden können, müssen ihnen die Wurzeln ständig hinterherwachsen. Dabei dürfen sie nicht durch Ernterückstände oder Schmier- und Verdichtungshorizonte daran gehindert werden. Ein sauberes Häckseln und Verteilen von Stroh und Spreu beim Drusch der Vorkultur ist daher unabdingbar.

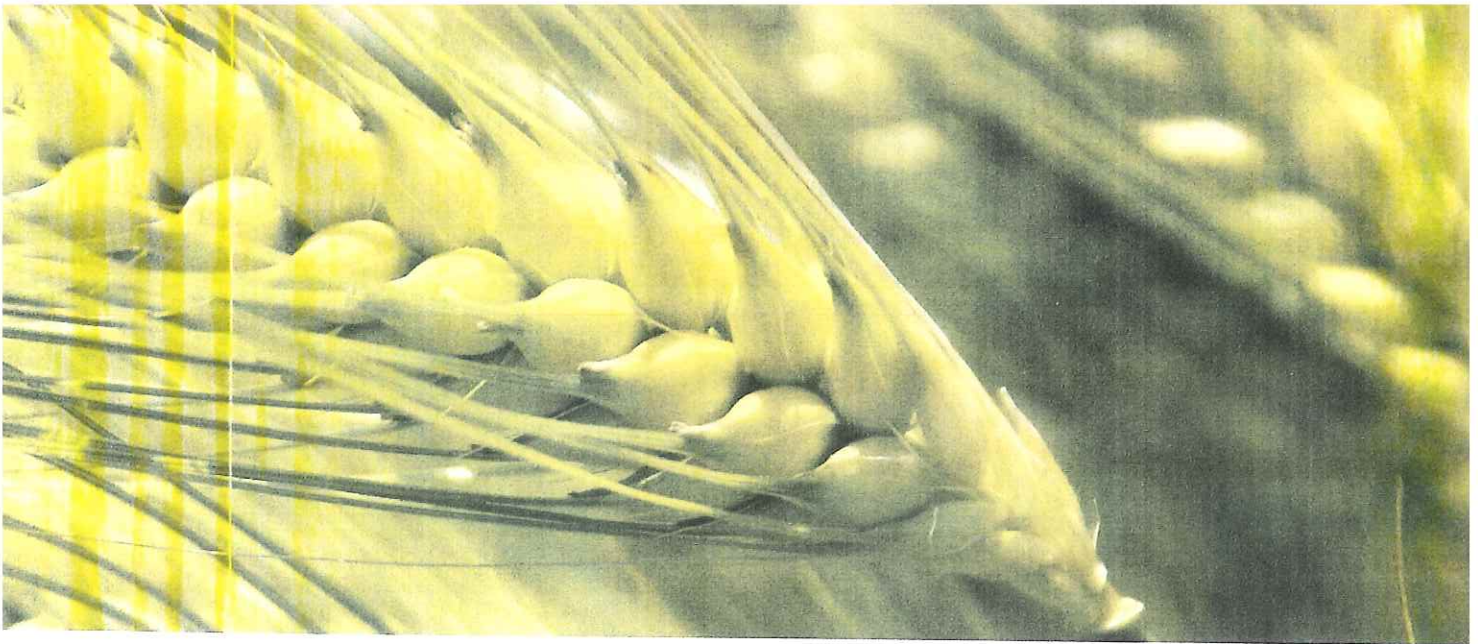
Wenn mit dem vierten Nebentrieb die sekundäre Bestockung beginnt (über 700 °C Temperatursumme), kann ein Bestand in einem warmen Herbst schnell zu einem dichten Teppich werden. Aus pflanzenphysiologischer Sicht ist das kein Nachteil, da die in den überzähligen Nebentrieben gespeicherten Nährstoffe im Frühjahr umverlagert werden und den ertragsbildenden Trieben zugutekommen. Dafür muss die Verbindung zwischen Neben- und Haupttrieb am Bestockungsknoten intakt sein und darf nicht durch Typhula oder andere Halmbasierkrankungen geschädigt sein. Diese Erreger besiedeln die Wirtspflanzen bevorzugt aus dem warmen und abtrocknenden Boden bei über 15 °C Tagesdurchschnittstemperatur.



Wintergerste im Herbst: Die waagerechte Blattstellung absorbiert den hellroten Anteil des Lichtspektrums, den der Ackerfuchschwanz zum Keimen braucht.



Die meisten Weizensorten haben eine aufrechte Blatthaltung und lassen mehr Licht und vor allem auch den hellroten Anteil durch. Hier hat der Ackerfuchschwanz bessere Wachstumsbedingungen als unter Gerste.



### **Wintergerste schützt das Grundwasser**

Auf herbstwarmen und wintermilden Standorten sollte man nicht zu früh drillen, um 800 °C Temperatursumme zwischen Aussaat und Wintersonnenwende nicht zu weit zu überschreiten. Überwachsene Gerstenbestände dürfen nur vorsichtig angedüngt werden und müssen sich erst aus den überzähligen Nebentrieben versorgen. Werden die alten, noch gesunden Blätter an den kräftigen Trieben gelb, ist das ein Anzeichen für eine laufende Umverlagerung! Eine gut entwickelte Gerste nimmt im Herbst etwa 30 kg N/ha auf. Im Hinblick auf den Grundwasserschutz ist eine Wintergerste besser zu bewerten als eine Winterzwischenfrucht, die abfriert. Denn in einem milden Winter wie 2018/19, werden die abgestorbenen Pflanzenreste bereits ab Januar/Februar mineralisiert und unterliegen der Verlagerung, solange sich noch keine Folgefrucht etabliert hat.

### **Konkurrenzstark gegen Ackerfuchsschwanz**

Der Vorteil der guten vegetativen Entwicklung zeigt sich auch in einer wirksamen Unterdrückung von unerwünschter Begleitflora. Das grüne Gerstenblatt absorbiert hellrotes Licht aus dem einfallenden Spektrum, welches die Samen des Ackerfuchsschwanzes zum Keimen benötigen. Gerste hat eine deutlich waagerechtere Blattstellung als Weizen, der mit seinen meist aufrecht stehenden Blättern und kurzem Halm eine lange Belichtung des Bodens ermöglicht. Auch Sommergerste unterdrückt den Ackerfuchsschwanz besser als Sommerweizen.

### **Spätsaatverträglichkeit nutzen**

Um das Frühbefallsrisiko mit standorttreuen, bodenbürtigen Pilzkrankungen (Typhula, Rhizoctonia, Fusarium, Schneeschimmel) und Mosaikvirose zu minimieren, bietet sich Hybridgerste an. Produktionstechnisch kann damit auch der Befall mit dem Gelbverzwergungsvirus (BYDV), das durch Blattläuse übertragen wird, minimiert werden. Grund: Bei gleicher Temperatursumme im Herbst, entwickelt sich Hybridgerste vegetativ stärker und wächst bis

bzw. ab etwa +4 °C. Sie kann und muss daher erst ab Anfang Oktober gedrillt werden – dann sind die Blattläuse meist kaum noch aktiv. Diese Gersten sind außerordentlich blattgesund und eignen sich für extensive Fungizidstrategien. Von Ramularia werden bislang allerdings sowohl Hybrid- als auch Liniensorten befallen.

### **Mehr Zeit für Stroh und Ausfallsamen!**

Die frühe Ernte lässt mehr Zeit für ein gutes Stroh- und Ausfallsamen-Management. Die Richtlinien durch die Düngerverordnung machen eine bessere Ausnutzung des Wurzelraums erforderlich. Denn mit dieser Düngerverordnung funktioniert die oft durchgeführte Strategie nicht mehr, oberflächlich reinen Tisch zu machen und darunter Strohmatte oder Wurzelballen zu verstecken – die dann mit Hilfe von Stickstoff nachträglich zersetzt werden. Auch Ausfallgerste wird nicht mehr zu tolerieren sein, die wochenlang im Raps steht und massenhaft Pilzsporen produziert, Halmbasierkrankungen magnetisch anzieht und eine Brücke für das Gelbverzwergungsvirus ist. Strohstriegele oder sehr flach arbeitende Stoppelgrubber, beide mit einer Walze als Nachläufer ausgestattet, werden wieder Einzug halten. Hilfreich ist es, wenn das Stroh kurz gehäckselt und mit der Spreu gleichmäßig verteilt wurde.

### **Ausblick**

Das genetische Ertragspotenzial der Wintergerste liegt inzwischen über dem des Winterweizens. Eine wichtige Voraussetzung ist, dass sich die Gerste im Wurzelraum wohlfühlt, um dort ungestört wachsen zu können. Damit nutzt sie die Winterniederschläge in den letzten nassen Jahren besser und kommt ab Vegetationsbeginn bis zur Teigreife mit 20 % weniger Wasser aus als ein Weizen bei gleichem Ertragsniveau. Vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftigen Zulassungssituation bei Herbiziden ist auch die sehr gute Unkrautunterdrückung von Gerste für die zukünftigen Fruchtfolgen von großer Bedeutung.