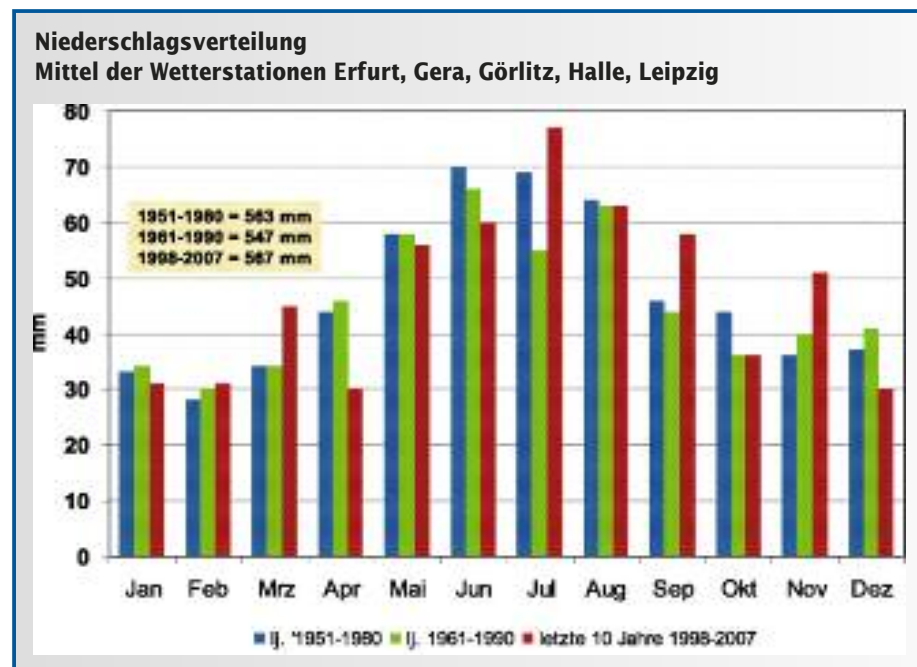


Zwischenfrüchte (ver)brauchen auch Wasser!

■ Von Ramona Schröder und Jürgen Lehnert, Arbeitsgemeinschaft Versuchswesen im Zuckerrübenanbau Zeitz

Als Zwischenfruchtanbau ist der Anbau von Pflanzen zwischen zwei so genannten Hauptfrüchten definiert. Zwischenfrüchte dienen nicht nur dem Schutz vor Erosion. Sie lockern einseitige Fruchtfolgen auf, binden überschüssige Nährstoffe vor der Auswaschung und reichern Humus an – sie können somit die Qualität des endlichen Gutes Boden verbessern.

der Monat Juli mit nur noch 55 mm Niederschlag auf. Gegenüber dem davor liegenden vieljährigen Mittel fehlen 1961-1990 in den Sommermonaten bereits 20 mm. Auch wenn das 10-jährige Mittel von 1998-2007 in der Grafik für die Wetterstationen wieder etwas optimistischer aussieht, so zeigt ein Blick auf die Einzelwerte, die zum Teil sehr starke Streuung zwi-



Unabwendbare Bedingung hierfür sind ein optimaler Feldaufgang und eine gute Entwicklung der Zwischenfrucht. Im Sommer wird aber gerade der optimale Feldaufgang ein Problem – Zwischenfrüchte benötigen für ihre Entwicklung im Sommer bei dem jahreszeitlich bedingten hohen Stand der Sonne ebenso Wasser wie die Hauptfrüchte, welche im Frühjahr angebaut wurden.

Nicht selten jedoch fehlt im Sommer der ausreichende Niederschlag. Einen Vergleich der Niederschlagsverteilung für die vergangenen Jahre an den Wetterstationen Erfurt, Gera, Görlitz, Halle und Leipzig zeigt die *Abbildung*. Im vieljährigen Mittel von 1951-1980 fielen im Juni (70 mm), Juli (69 mm) und August (64 mm) noch 203 mm Niederschlag in der Summe. Im vieljährigen Mittel von 1961-1990 fällt vor allem

den Jahren (Juli 2006 = 39 bis Jul 2005 = 100 mm) und auch zwischen den einzelnen Wetterstationen (Juli 2006 Görlitz = 7 bis Gera = 85 mm) an.

Zukünftige Wetterszenarien bieten kaum bessere Aussichten. Der Sommer wird in Zukunft eher noch etwas trockener (bis zu 30 % weniger Niederschlag!) als zu nass ausfallen. Der wünschenswerte Niederschlag fällt zukünftig im Winter.

Der erfolgreiche Anbau von Zwischenfrüchten im Sommer wird sich daher wahrscheinlich auf Regionen begrenzen, in denen der Faktor Wasser nicht als limitierender Faktor wirkt. Die Aussaat der Zwischenfrucht im Betrieb sollte deshalb so einfach wie möglich und Wasser sparend sein. Wird eine Zwischenfrucht angebaut,

Strohmulchverfahren. Fotos (2): Schröder

kann die Wahl der Zwischenfrucht bereits für den Erfolg im darauf folgenden Jahr entscheidend sein:

■ Empfehlung für Standorte mit ausreichender Wasserversorgung

Gräser als Zwischenfrüchte sind nur dort zu empfehlen, wo der Gesamtjahresniederschlag > 600 mm beträgt. Senf (auch Ölrettich) ist bei bekannter Sommertrockenheit ebenfalls nicht zu empfehlen, da der Wasserverbrauch dieser Zwischenfrucht sehr hoch ist. Unabhängig von der Ausbringung kann Senf im Folgejahr bei Trockenheit zu Ertragsseinbußen führen, auch wenn er im Herbst noch eingearbeitet wird.

■ Trockene Standorte

Wird es trocken, läuft Buchweizen noch relativ gut auf und bedeckt auch den Boden sehr schnell. Bei frühem Anbau muss Buchweizen vor Blühbeginn aber unbedingt gekürzt werden, sonst fallen Samen aus. Nachteilig erweist sich seine schwache Bewurzelung, so dass Buchweizen immer besser mit Mischungspartnern (Phacelia, Sommerwicke, Platterbse) auszubringen ist. Phacelia hat einen günstigen Wasserverbrauch und verträgt Trockenheit ebenfalls relativ gut. Sie bietet sich daher als Auflaufschutz für andere Mischungspartner an. Da Phacelia wenige Ansprüche aufweist, wächst sie auf fast allen Böden.

■ Standorte mit extremer Trockenheit (mit Strohmulch)

Da allerdings auf allen Flächen Erosionsschutz an Bedeutung zunehmen



wird, brauchen auch trockenere Standorte bzw. Gebiete im Regenschatten eine Alternative. Hier bieten sich Wasser sparende Strohmulchverfahren (s. Foto) ohne Zwischenfruchtanbau an.

In der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Bernburg liegen hierfür bereits umfangreiche Versuchsergebnisse vor. Stroh hat keine zusätzlichen Kosten und weist einen deutlich geringeren Wasserverbrauch auf als ein aufwachsender Zwischenfruchtbestand. Doch ganz ohne Wasserverbrauch geht leider auch das Strohmulchverfahren nicht.

Für die notwendige Verrottung des Strohs im Boden wird ebenfalls Wasser verbraucht. Gegenüber der Pflugvariante ergaben sich in Trockenjahren beim Strohmulchverfahren allerdings messbare Mehrerträge. Der Vor-

teil war begründet im Verdunstungsschutz des verbleibenden Strohs auf der Bodenoberfläche. Gegenüber der klassischen Herbstbodenbearbeitungsvariante mit Pflug wurde im Mittel 17 mm/m² mehr pflanzenverfügbares Wasser gemessen. Ein N-Ausgleich zur Strohdüngung zeigte sich später auch auf den tiefgründigen Löss-Schwarzerden von Vorteil, weil sich die N-Festlegung durch das Stroh in den ersten Jahren der Umstellung auf nicht wendende Bodenbearbeitung bei den Zuckerrüben stark bemerkbar machte.

In Anbaubereichen mit geringeren Jahresniederschlägen und wiederkehrender Sommertrockenheit gelingen Zwischenfrüchte in einzelnen Jahren gut, in vielen Jahren hingegen jedoch überhaupt nicht.



Als Beispiel auf der DLG 2008 in Buttelstedt am Bodenprofil der Südzucker AG zu sehen: Links: 3 Reihen Zuckerrüben nach Senf, welcher im Winter nicht abgefroren war und im Frühjahr erst mechanisch beseitigt werden musste. Rechts davon stehen dagegen Zuckerrüben ohne Beeinflussung der Senfvorfrucht.