

Unkonventionell konventionell

Mehr und mehr sickern Anbaumethoden in den konventionellen Ackerbau, die man eher in Ökobetrieben vermuten würde. Dazu gehört die Direktsaat von Hauptfrüchten in einen dauerhaften Lebendmulch aus Weißklee. Ob das funktioniert und welche Vorteile das bringen könnte, haben wir uns auf einem Betrieb im Westerwald angesehen.

Wer sich mit neuen Anbausystemen befasst, darf keine zu schwachen Nerven haben«, sagt Paul Prassler, als wir Anfang Juni zusammen einen Weizenbestand anschauen, dem man noch einige gute Wachstumstage bis zur Ernte wünscht. Kein Wunder: Steht er doch sozusagen »bis zu den Knien« im Klee. Und zwar nicht in einer Untersaat, sondern in einem dauerhaften Lebendmulch. Und auch nicht als Betriebsstandard, sondern im Rahmen einer Versuchsfrage: Lässt sich auf diese Weise der Ackerbau nicht nur im Sinne des Green

Deal, sondern auch in Anbetracht des Klimawandels neu gestalten?

Prassler ist Betriebsleiter des Gutes Westerwald in Kleinholbach bei Montabaur. Wissen, Innovationsgeist und Flexibilität sind für Prassler und seine Lebensgefährtin Christine Mittermeier die »Zutaten«, mit denen jeder Landwirt künftige Anforderungen meistern müsse. Besonders gilt das für die ungünstigeren Standorte. In Kleinholbach sind mit 26 bis 58 Punkten eingestufte Tonböden, Niederschläge von 786 mm (in den letzten Jahren deutlich darunter) und 9°C Jahrestemperatur die natürlichen Herausforderungen. Insgesamt bewirtschaftet der Betrieb 472 ha Ackerland, zum Teil über Bewirtschaftungsverträge. Seit 20 Jahren konsequent pfluglos, tastet sich Prassler seit 2013 an die Direktsaat heran. Seitdem stehen neben Raps, Weizen und Gerste auch Leguminosen in der Fruchtfolge. Lupine, Hafer und Sommergerste brechen die sonst weithin übliche Vorherrschaft der Winterungen auf. So besteht die sechsgliedrige Fruchtfolge nun aus W-Gerste, W-Raps, W-Weizen, Ackerbohne/Lupine/Hafer, W-Weizen und S-Gerste.

Eine Idee aus Frankreich. Von einer Reise nach Frankreich hat Paul Prassler die Idee mitgebracht, Klee in Winterweizen, Wintergerste und Ackerbohnen nicht nur als Untersaat, sondern als Lebendmulch

zu etablieren. Der Unterschied erschließt sich nicht auf den ersten Blick. Er besteht darin, dass die Zwischenfrucht als Begleitpflanze über mehrere Fruchtfolgeglieder sozusagen als lebender Bodendecker wächst. Das ist nicht trivial: Die dauerhafte Untersaat fordert zunächst einen weiten Reihenabstand des Wintergetreides und außerdem eine Direktsaat mit angepasster Technik, die noch herausfordernder ist als die in einen Strohmulch. Gut Westerwald setzt zusammen mit einem Hersteller erfolgreich unterschiedliche Vorwerkzeuge ein. Bei der Untersaat handelt es sich um einen zwergwüchsigen Weißklee, eine Empfehlung aus Frankreich. Er ist widerstandsfähig und leider auch teuer. Schon im ersten Jahr hat sich gezeigt, dass »zwergwüchsig« ein sehr relativer Begriff ist – aber davon später.

Forschung in der und für die Praxis. Das Lebendmulch-Experiment läuft im Rahmen eines EIP-Projektes (Europäische Innovationspartnerschaft) zusammen mit einem weiteren Betrieb im Hunsrück, der GKB (Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung), der Officialberatung (DLR Westerwald-Osteifel) und dem Agrarbüro von Christine Mittermeier auf drei Versuchsschlägen mit Großparzellen, insgesamt ca. 6 ha. Begleitet wird es darüber hinaus von Rolf Allner und Jan Schumacher, zwei Masterstudenten der Uni Gießen bzw. der TH Bingen, zu den Themen Nitratdynamik und Wasserhaushalt.

Erste Ergebnisse für Weizen. Was ist bisher herausgekommen? Nach einem vorläufigen 2020 erlaubt das Erntejahr 2021,



Foto: Preuß

Betriebsleiter Paul Prassler hat keine Scheu vor interessanten Versuchen.



Dies ist keine Untersaat! Das Getreide ist hier in Klee gedriht worden, der für mehrere Jahre stehen bleibt. Das verspricht eine Reihe von Vorteilen. Es braucht aber wohl noch einige Versuche, bis der Klee das Wachstum des Getreides nicht hemmt, sondern fördert.



Foto: Preuße

Christine Mittermeier ist die »Seele« des Projektes. Bei ihr laufen die Ergebnisse und neuen Überlegungen zusammen.

in dem die Erträge per Exaktdrusch erfasst wurden, erste Aussagen.

Die sind zunächst bitter: Der Weizen konnte der Konkurrenz nichts entgegenzusetzen. Selbst ein Zwergklee unterdrückt nämlich nicht nur effektiv Unkraut, sondern beeinträchtigt auch die Hauptfrucht. Beim betriebsüblichen Düngerniveau lag der Ertrag im Schnitt bei rund 85 dt/ha ohne und etwa 60 dt/ha mit Klee. Insbesondere die Ährenzahlen waren in der Kleevariante geringer. Eine reduzierte Düngung führte erst in der 50%-Variante zu signifikanten Ertragseinbußen, die sich »mit Klee« durchweg zeigten. Dieser hat dem Weizen also wohl keinen Stickstoff »spendiert«, auch nicht in der Nullvariante, die bei 47 bzw. 17 dt/ha Ertrag landete.

Gute Perspektiven zeigen dagegen die N-Messungen: Die über den gesamten Beprobungszeitraum zusammengefasste Differenz der Nitratgehalte in 0 bis 90 cm zwischen den Varianten mit und ohne Klee betrug 62 kg/ha. Das entspricht mehr als einem Drittel der später gedüngten N-Menge. Dieser N-Bedarf der Hauptkul-

Es gibt jede Menge unbeantworteter Fragen. Rolf Allner wird die bisher gewonnenen Erkenntnisse in einem Promotionsvorhaben vertiefen.

tur wird also vom Lebendmulch fixiert und kann nicht ausgewaschen werden.

Bei der Gerste waren die Ertragsunterschiede weniger stark: im Schnitt 53 dt/ha ohne und 45 dt/ha mit Klee. Die Erklärung dafür sind Frostschäden, die der Klee verhindern konnte. Sonst wäre der Abstand vielleicht ähnlich groß geworden wie beim Weizen. Messungen der Infiltrationsraten zeigen eine deutlich höhere Wasseraufnahmefähigkeit in einer Kleevariante. Vor dem Hintergrund zunehmender Starkregenereignisse verdient dieses Thema sicherlich einige Aufmerksamkeit. Auch dies also ein Pluspunkt.

Was lässt sich mitnehmen? Ein Jahr ist kein Jahr, und so sind auch die Schlussfolgerungen vorläufig. Erstaunlich reibungslos funktionierte die Etablierung der Kulturen, auch die Auswaschung wird im Großen und Ganzen vermindert. Die Feldaufgänge waren vergleichbar. Die Schwierigkeiten tauchen nach dem Winter auf. Mittermeier und Prassler fiel auf, dass der Klee bei der kühlen Witterung im Frühjahr zunächst einmal stehen blieb, dann aber mit einsetzendem Regen »abging« und nur noch mit einem Herbizid zu bremsen war. Vielleicht war auch die Aussaatmenge zu hoch. 2019 hatten sie mit 6 kg/ha spät begonnen und im Frühjahr 2020 mit 5 kg/ha nachsäen müssen.

Eine Kleeart ohne Konkurrenz gibt es nicht. Unreguliert ist das System zum



Foto: Preuße

Scheitern verurteilt, das ist die wesentliche Erkenntnis schon des ersten Anbaujahres. Gleichzeitig sind die im Klee gebundenen Nährstoffe während der Wachstumsphase dem System so zuzuführen, dass sie auch unter Mineralisationsbedingungen nicht Richtung Grundwasser verschwinden, sondern für die Hauptkultur nutzbar sind. Eine Forschungsaufgabe der kommenden Jahre wird also sein, geeignete Regulierungsmechanismen herauszufinden: chemisch mittels Herbizid, mechanisch durch einen Reihenmulcher oder gar elektrisch? Das klingt zunächst nach einem Umweg: Warum sollen Unkräuter und vor allem Ungräser vom Klee unterdrückt werden, den man selbst wieder regulieren muss? Die Antwort lautet: Weil das möglicherweise besser

Eine wesentliche Erkenntnis: Der Klee muss gesteuert werden.

funktioniert, als ein breites Unkrautspektrum mehrfach mechanisch angehen zu müssen. Direktsäer jedenfalls interessieren sich vor dem Hintergrund des Glyphosat-Ausstieges sehr dafür.

Fazit. Ein dauerhafter Lebendmulch könnte helfen, mit weniger Pflanzenschutz und Düngung auszukommen, den Bodenzustand u.a. hinsichtlich der Wasserinfiltration zu verbessern und Nitrat-Auswaschungen zu vermindern. In der Praxis auf dem Gut Westerwald deutet sich ein Teil dieser Vorteile an. Die größte Herausforderung ist das Konkurrenzverhältnis zwischen Klee und Kulturpflanze, das es mittels geeigneter Regulierung zu minimieren gilt.

Ein neues System sollte man allerdings nicht direkt mit dem Status quo vergleichen. Kommende Bedingungen (Pflanzenschutz, Düngung, Klima, Biodiversität ...) sind »einzupreisen«. Dann sieht die Rechnung möglicherweise ganz anders aus. »Von der Stange« gibt es nicht mehr viel. Jeder Betrieb wird seine eigenen Herausforderungen haben und Lösungen finden (müssen).

Thomas Preuße
Mehr dazu unter www.dalea.blog