

BEGLEITSAATEN IM RAPS – GEHT DAS?

Begleitsaaten im Hauptkulturanbau sind längst keine Modeerscheinung mehr. Sie erfüllen wichtige Funktionen und erzeugen mehr Biodiversität auf der Flächeneinheit in engen Fruchtfolgen.

Es gibt gute Gründe für Begleitsaaten: das Bodengefüge soll durch die Wurzelbildung von intelligent kombinierten Pflanzengesellschaften stabilisiert und gefördert werden. Eine verbesserte Sauerstoffzufuhr durch zusätzliche Wurzelgänge sowie der dadurch erhöhte Gasaustausch im Boden soll für eine effektivere Nährstoffdynamik und die bestmögliche Ernährung des Mikrobioms sorgen. Die gesteigerte Blattfläche erhöht bereits im frühen Stadium einerseits die Fotosyntheseleistung und sorgt andererseits für eine stärkere Biodiversität auf der Fläche, welches Insekten und anderen Nützlingen ein zusätzliches Habitat bietet.

Erfahrungen mit leguminosenhaltigen Begleitsaaten

In einem zur Rapsaussaat 2020 angelegten Praxisversuch der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) im Münsterland und in der Soester Börde konnten Erfahrungen zur erfolgreichen Etablierung einer leguminosenhaltigen Begleitsaat zu Raps gesammelt werden.

Der grundlegende Konflikt zwischen Raps und Leguminosen ist der Aussaattermin. Die Leguminosen bevorzugen frühe Aussaattermine ab Anfang August, beim Raps hingegen verschiebt sich die Aussaat inzwischen bis Mitte September und ist wesentlich schneller in der Jugendentwicklung und somit konkurrenzstark. Um optimale Wachstumsbedingungen der Begleitsaaten im August nutzen zu können, wurden die Aussaattermine gesplittet. Im Anschluss an die Gerstenernte wurde das Stroh geborgen und direkt eine Bodenbearbeitung auf ca. 35 cm Tiefe durchgeführt. Der Boden wurde ausschließlich tief gelockert. Auf eine Durchmischung wurde bewusst verzichtet, um zu vermeiden, dass Ausfallgetreide tief in den Boden eingearbeitet wird, dadurch in die Dormanz fällt und bei späterer Bodenbearbeitung zum Keimen angeregt wird. Zudem sollte die Pflanzendecke den Boden vor intensiver Augusthitze und Sonneneinstrahlung schützen. Im Anschluss an die tiefe Lockerung des Bodens wurde die Begleitsaat TerraLife®-BrassicaPro am 22. Juli 2020 mit einer Saatstärke von 15 kg/ha ca. 1–2 cm tief ausgesät. Die Mischung besteht zu ca. 80 Prozent aus Leguminosen und enthält neben Serradella, Blauer Lupine, Alexandrinerklee, Perserklee noch Ramtilkraut und Öllein als weitere feinkörnige Komponenten. Die Begleitsaat konnte sich bis zur Rapsaussaat sehr gut auf der Fläche etablieren, was sicherlich auch den starken Niederschlägen im August mit örtlich von über 100 Millimetern im Münsterland zu verdanken war (s. Abb. 2). Der Aussaatversuch der Begleitsaat in der Soester Börde hingegen musste aufgrund von starker Trockenheit im Spätsommer abgebrochen werden. Hier war zu beobachten, dass das Ausfallgetreide in zu starker Konkurrenz um pflanzenverfügbares Wasser mit der Begleitsaat stand und so die Entwicklung der neuen Mischung TerraLife®-BrassicaPro beeinträchtigt

Abb. 1: Zum 30.10.2020 zeigte die Begleitsaat eine üppige Bestandesentwicklung.

hat. Beim Versuch im Münsterland wurde die Sorte SMARAGD von der RAPOOL-Ring GmbH eingesetzt. Die Sorte zeichnet sich durch einen verhaltenen Wuchs vor Winter aus und neigt durch ihre flachliegende Blattrosette nicht zum Aufstängeln. Dies ist ein wichtiges Kriterium, um die Winterhärte der Rapspflanzen nicht zu gefährden. Zur Rapsaussaat wurde eine modifizierte U-Drill der Firma Kverneland eingesetzt. Die Universalsämaschine hat eine veränderte Kurzscheibenegge, bei der das Scheibenfeld gerade angeordnet ist. So wird wenig Oberboden bewegt. Dies hatte den Vorteil, dass die bereits aufgelaufenen Pflanzen der Begleitsaat nur minimal beschädigt wurden und Ausfallgetreide nicht zusätzlich zur Keimung angeregt wurde. Das Ergebnis der Aussaat war überzeugend (s. Abb. 3).



Abb. 3: Mit der richtigen Sätechnik wurde die Begleitsaat nur minimal beschädigt.

Aufgrund des geringen Unkrautdrucks im Bestand konnte auf eine Herbizidmaßnahme gegen eine Breitverunkrautung verzichtet werden. Gegen das aufgelaufene Ausfallgetreide wurde eine Behandlung mit 0,7 Liter je Hektar Agil-S (Wirkstoff: 100 g/l Propaquizafop) durchgeführt. Dank der milden Witterung und ausreichenden Niederschlägen im Herbst zeigte sich besonders die Begleitsaat sehr wüchsig, sodass sich am 30.10.2020 ein stark entwickelter Bestand präsentierte, der den Raps ausreichend maskiert (s. Abb. 1).

Nach den Wintermonaten im März 2021 ist die Begleitsaat, bis auf einzelne Pflanzen des Klees, erwartungsgemäß und sicher abgefröhen (s. Abb. 4). Dies ist die Grundvoraus-



Abb. 2: 30 Tage nach der Aussaat der Begleitsaat und unmittelbar vor der Rapsaussaat.

setzung, damit der Raps im Frühjahr zeitig starten kann und nicht mit anderen Pflanzen um gezielt ausgebrachte Düngemittel in Konkurrenz tritt.

Vergleich Raps in Reinsaat mit Begleitsaat

Vergleicht man den Raps in Reinsaat mit der Begleitsaatmischung im Raps, so sind im Frühjahr einige Unterschiede zu erkennen. Die Rapspflanzen in der Reinsaat zeigen sich zum Teil deutlich stärker entwickelt und haben eine kräftige Pfahlwurzel mit ca. 15–20 Millimeter im Durchmesser. Der Raps in der Begleitsaat hingegen ist nicht so kräftig in der Einzelpflanzenentwicklung und es sind, trotz höherer Aussaatstärken als in der Reinsaat, weniger Pflanzen je Quadratmeter vorzufinden. Dies ist dem gesteigerten Konkurrenzdruck im Bestand geschuldet und ein Indiz dafür, dass die Begleitsaat unter optimalen Bedingungen auch bis Mitte/Ende August bedenkenlos ausgesät werden kann. In der Begleitsaat ist aufgrund der abgefröhen Leguminosen mehr organisches Material auf dem Oberboden zurückgeblieben. Durch das erhöhte organische Material auf dem Boden und der Wurzelballen der Begleitsaat ist von einer Stabilisierung des Bodens gegenüber erosionsfördernden Witterungsereignissen auszugehen. Auch lässt sich in dem Anbauverfahren, durch die Losung an der Bodenoberfläche, eine erhöhte Regenwurmtätigkeit und tierische Verbauung feststellen. Die Verschlammung des Oberbodens ist, verglichen mit der Reinsaat, in der Begleitsaat optisch deutlich geringer.

Ob die Begleitsaat auch im Ertrag Unterschiede zur Reinsaat aufweist, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beantwortet



Abb. 4: Aufnahme der abgefröhen Begleitsaat im Februar 2021.

werden. Die Frage ist jedoch, ob das oberste Ziel einer Begleitsaat die Ertragssteigerung des Rapses sein sollte oder Faktoren, wie die Erhöhung der Diversität, Stabilisierung des Bodens oder die Vielfältigkeit der Fruchtfolge eine größere Bedeutung haben.

Erste Erkenntnisse aus dem Streifenversuch

- Gerste räumt zwar unter den Druschfrüchten als erstes die Fläche, ist aber bezogen auf Stroh, Wurzelexsudate und Konkurrenzkraft des Ausfallgetreides eher schwierig für eine vorgezogene Etablierung von Begleitpflanzen.
- Ein Entwicklungsvorsprung von Leguminosen ist vorteilhaft zur Stickstofffixierung, erhöht aber auch den Konkurrenzdruck auf die Hauptfrucht Raps.
- Rapsetablierung in „lebende“ Bestände erfordert spezielle Drillmaschinen, die nur die Saatreihe „freiräumen“ und die Zwischenreihenbereiche ungestört lässt.

Zur Entwicklung neuer Produktions- und Anbaustrategien im Raps kann eine Begleitsaat interessant sein und enge Fruchtfolgesysteme zusätzlich aufwerten. Wer viel Wert auf eine sichere und gleichmäßige Herbstentwicklung der Rapspflanzen legt, baut Raps weiterhin in Reinsaat an. —

Thorsten Ernst
Lippstadt

Fon +49 2941 296 469

