Welche Vorteile bietet Strip-Till bei Weißkohl?

Weißkohl ist mit einer Freilandanbaufläche von ca. 6200 ha (Stand 2012) in Deutschland eine der wichtigsten Gemüsekulturen. Da der Reihenabstand mit 40 bis 60 cm sehr groß ist und der Reihenschluss erst spät eintritt, zählt Weißkohl zu einer stark erosionsgefährdeten Kultur. Hinzukommt, dass die Bodenbearbeitung im Gemüsebau mit mindestens 3 Bearbeitungsschritten (Pflug, 2x Kreiselegge oder Fräse) sehr intensiv ist. Die Gefahr der Bodenerosion ist vor allem im Frühsommer durch häufig auftretende Starkniederschläge groß. Reduzierte Bodenbearbeitungsverfahren wie beispielsweise Strip-Till können diese Gefahr durch die nicht flächige Bodenbearbeitung und die dauerhafte Mulchauflage reduzieren. In durchgeführten Starkregensimulationen konnte gezeigt werden, dass der Bodenabtrag im Strip-Till Verfahren im Durchschnitt um das 8-fache geringer ist als beim praxisüblichen Pflugverfahren (Übelhör et al., 2013). Beim praxisüblichen Anbauverfahren mit dem Pflug kann im Extremfall zwischen 5 und 8 t Boden/ha bei einem Starkniederschlagsereignis verloren gehen. Im Vergleich hierzu wären es im Strip-Till Verfahren lediglich 0,2 t/ha. Die Erträge im Strip-Till Verfahren waren in den Jahren 2011 bis 2013 jeweils vergleichbar zu den Erträgen im praxisüblichen Verfahren.

Fazit: optimaler Erosionsschutz bei vergleichbar hohen Erträgen!

	Pflug	Klassisches Strip-Till Verfahren	Intensives Strip-Till Verfahren mit platzierter Stickstoffdüngung	Intensives Strip-Till Verfahren mit breitflächiger Stickstoffdüngung	Klassische Strip-Till Pflanzung in *Phacelia*
	Frischmasseertrag (Kopf) [dt/ha]				
2011	590	580	n.b.	n.b.	n.b.
2012	650	740*	670	690	n.b.
2013	580	570	500*	530	510

* Signifikant verschieden zur Kontrolle „Pflug"

Wie kann das Strip-Till Verfahren in Weißkohl umgesetzt werden?

Das Strip-Till Verfahren wurde im Jahr 2010 auf der Filderebene und auf der Versuchsstation Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim (Standort Ihinger Hof) das erste Mal bei Weißkohl getestet. Nach der Streifenbearbeitung im Herbst können im Frühjahr direkt mit einer mit Mulchpflanzscharen ausgestatteten Pflanzmaschine die Kohljungpflanzen in die gelockerten Streifen gepflanzt werden. Auch das intensive Verfahren mit einer zusätzlichen Lockerung im Frühjahr kann für die Kultur angewendet werden. Dies sollte vor allem in Betracht gezogen werden, wenn im Frühjahr die im Herbst gelockerten Streifen nicht die nötige feinkrümelige Struktur aufweisen. Durch die intensive Variante besteht zusätzlich die Option der Reihendüngung. Bei der zweiten Lockerung im Frühjahr kann die erste Stickstoffgabe über die Lockerungsschare appliziert werden. Die zweite Gabe kann bei der darauffolgenden Pflanzung über eine Reihendüngeeinheit an der Pflanzmaschine erfolgen.

Fazit: Je nach Bodenart sollte das klassische oder das intensive Strip-Till Verfahren angewendet werden!

Welche Herausforderungen gibt es?

Auf den Einsatz der maschinellen Hacke zur Unkrautbekämpfung muss zu Gunsten des Erosionsschutzes verzichtet werden. Aus diesem Grund sollte ein besonderes Augenmerk auf die chemische Unkrautkontrolle gelegt werden. Mit einer Stoppelbearbeitung der Getreidevorfrucht, welche der Streifenbearbeitung vorgeschaltet wird, kann (auf Kosten des Erosionsschutzes) der Unkrautdruck eventuell verringert werden. Allerdings ist der Einsatz eines nicht selektiven Herbizids vor der Pflanzung nach heutigen Erkenntnissen notwendig.

Eine weitere Herausforderung stellt die Eingliederung des Strip-Till Systems in eine Gemüsefruchtfolge dar. Da in der Fruchtfolge nicht immer Getreide als Vorfrucht zu Weißkohl angebaut wird, kann eine Streifenbearbeitung auch in einem Zwischenfruchtbestand (z.B. *Phacelia*) durchgeführt werden. Hierbei sollte aber eine Zwischenfrucht gewählt werden, die einen hohen Biomasseaufwuchs aufweist, so dass nach dem Abfrieren im Winter, im Frühjahr eine ausreichende Mulchschicht als Erosionsschutz, vorhanden ist.

Fazit: Besonderes Augenmerk auf Unkrautmanagement legen!