

Das Potential des Zwischenfruchtanbaus optimal für seinen Betrieb ausnutzen

Rolf Kern, Landratsamt Karlsruhe

Die Zuckerrübe liebt lockere, gut durchlüftete und fruchtbare Böden. Zur Saat und zum Auflaufen der Rüben sollten die Böden schnell abtrocknen und erwärmen, sowie locker und krümelig sein. Für ein optimales Wachstum, gute Erträge sowie eine hohe Zuckerausbeute sind ein gutes Nährstoff- sowie Wasserlieferungsvermögen des Bodens von entscheidender Bedeutung.

Klassischerweise erfolgte die Bodenbearbeitung zu Zuckerrüben bis Ende der 1980-er Jahre mit dem Pflugverfahren. Aufgrund Problemen und Vorgaben aus den Bereichen Erosionsschutz und Wasserschutz setzte sich jedoch seit Anfang der 1990-er Jahre verstärkt das Mulchsaatverfahren durch. Als Zwischenfrüchte dienten hierbei vor allem Senf und Phacelia.

Wie wichtig ein guter Erosionsschutz ist, zeigte sich im Frühsommer 2016, als schwere Erosionsereignisse in Verbindung mit mangelnder Wasseraufnahmefähigkeit der Böden, viele Ortschaften mit Schlammlawinen und Wassermassen volllaufen ließen. Mulchsaat ist eben nicht immer gleich Mulchsaat, und manchmal auch nicht ausreichend. Hier gibt es große Unterschiede.

Verschiedene Gesichtspunkte wie Humusaufbau, Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, Förderung der Bodenbiologie, Förderung der Regenwurmpopulation etc. führten in den letzten Jahren in manchen Regionen bei einigen Betrieben zur Verringerung der Bodenbearbeitungsintensität. Dies funktioniert jedoch nur, wenn gleichzeitig die „biologische Lockerung“ des Bodens vorangetrieben wird. Hierbei sind folgende Maßnahmen von Bedeutung: Anbau von Zwischenfruchtmischungen, maximale Photosyntheseleistung der Zwischenfrüchte (lange vegetative Phase in Verbindung mit einem hohen Maß an Wurzelausscheidungen), Förderung der Bodenbiologie, Förderung von Mykorrhizapilzen, Humusaufbau, flache Bodenbearbeitung (max. 5 - 6 cm Tiefe), eine vielseitige Fruchtfolge sowie das Vermeiden von Bodenschadverdichtungen. Durch diese Maßnahmen werden die Böden tragfähiger und wasserstabiler, aber gleichzeitig krümeliger und besser durchwurzelbar. Hierdurch wird die Bearbeitung erleichtert und kann in ihrer Intensität verringert werden.

Die unterschiedlichen Komponenten von Zwischenfruchtmischungen schaffen durch ihre intensive Durchwurzelungsleistung neue Wurzelgänge. Dadurch wird die Infiltrationsfähigkeit der Böden verbessert und ein deutlich besserer Erosionsschutz sowie eine verbesserte Wasserhaltefähigkeit gewährleistet. Die unterschiedlichen Wurzelausscheidungen der verschiedenen Komponenten von Zwischenfruchtmischungen, die sogenannten Wurzelexsudate, beeinflussen nachhaltig den Nährstoffzustand und das Leben in der Rhizosphäre. Sie dienen der Ernährung der Mikroorganismen, lösen Nährstoffe und fördern die Krümelbildung. Es kommt zu einer starken Zunahme des Regenwurmbesatzes sowie einer deutlich verbesserten Krümelstruktur des Bodens. Somit reicht, aufgrund der genannten positiven Bodenwirkungen, eine flache Bodenbearbeitung vor der Saat der Folgekultur aus.

Die Wurzeln von Zwischenfruchtmischungen sowie deren „Ausscheidungen“ verbauen zusammen mit der dadurch verstärkten Aktivität der Bodenlebewesen, vor allem den Regenwürmern, den Boden auf natürliche Weise. Dieser Prozess bewirkt eine lang anhaltende, stabile Bodenstruktur und Bodengare. Die Alternative hierzu, die Frostgare, ist jedoch immer nur von kurzer Dauer.

Gleichzeitig werden die von der Zwischenfruchtmischung aufgenommenen Nährstoffe im Boden gespeichert und der Folgekultur zur Verfügung gestellt

