

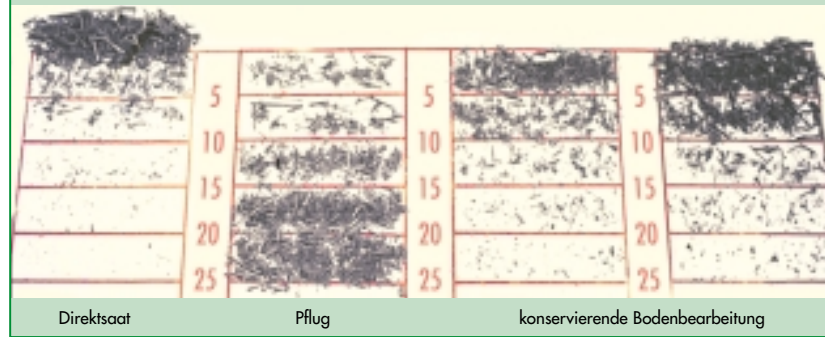
Vorteile für die Umwelt

Die Einführung der konservierenden Bodenbearbeitung kann einen großen Beitrag zum Schutz der Umwelt leisten. Sie verringert die Erosion, erhält und verbessert die Bodenfruchtbarkeit, erhöht die Infiltration von Niederschlägen, senkt die unproduktive Wasserverdunstung und bewahrt somit die Bodenfeuchtigkeit.

Durch konservierende Bodenbearbeitung wird langfristig der Humusgehalt des Bodens erhöht, was die Bodengare verbessert. Die Emissionen der klimarelevanten Gase CO₂ und NO₂ werden reduziert, der Kohlenstoff in der Luft in stabilen Kohlenstoff im Boden umgewandelt.

Konservierende Bodenbearbeitung führt zu einer Anreicherung von organischer Substanz an bzw. auf der Bodenoberfläche.

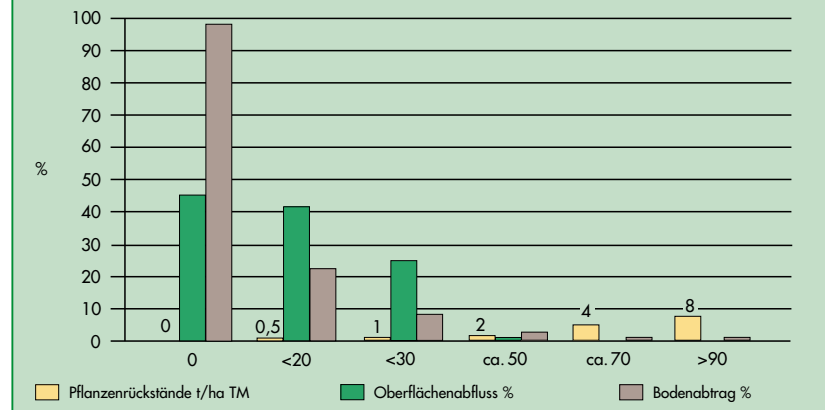
Verteilung von Pflanzenrückständen im Bearbeitungshorizont bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung



Quelle: Madrid 2001, F. Tebrügge.

Je höher der Bodenbedeckungsgrad mit Pflanzenrückständen ist, desto geringer sind der erosionsbedingte Oberflächenabfluss und der damit verbundene Bodenabtrag.

Einfluss der Bodenbedeckung (%) auf den Abfluss und Bodenabtrag



Quelle: Relativwerte auf der Basis 10-jähriger Messungen, Frielinghaus et al. 1998.

Vorteile für die Umwelt im Überblick

Physikalische Effekte



▶ 69 % weniger Oberflächenwasserabfluss

▶ 90 % weniger Sedimentverlust



▶ 20 % höhere Lagerungsdichte



▶ 4-mal höheres Bioporenvolumen

▶ 75 % höhere Wasserinfiltration



▶ 20 % höheres Wasserhaltevermögen

▶ 47 % höhere Aggregatstabilität

Vorteil für Landwirt, Umwelt

Weniger Erosion, Gewässerschutz

Erhalt Bodenfruchtbarkeit
Gewässerschutz

Bessere Befahrbarkeit des Bodens

Bessere Durchwurzelung, Durchlüftung

Bessere Regenverdaulichkeit

Weniger Trockenstress

Weniger Verschlämmung

Chemische Effekte



▶ 22 % höherer Gehalt org. Bodensubstanz

▶ 65 % weniger Verlust von löslichem Phosphat

▶ 85 % weniger Nitrataustrag



▶ 77 % weniger CO₂-Emission aus Humusabbau

▶ Deutlich weniger CO₂-Emissionen aus DK-Verbrennung

▶ Deutlich weniger NO₂-Emissionen

Vorteil für Landwirt, Umwelt

Erhalt Bodenfruchtbarkeit

Bessere Nährstoffverfügbarkeit
Gewässerschutz

Bessere Nährstoffverfügbarkeit
Gewässerschutz

Bessere Luftqualität

Bessere Luftqualität

Bessere Luftqualität

Biologische Effekte



▶ Bis zu 7facher Regenwurmbesatz

▶ 6-mal mehr Regenwurmgänge

▶ 5fache Biomasse Regenwürmer

▶ 77 % höhere mikrobielle Aktivität

Vorteil für Landwirt, Umwelt

Schneller Abbau von Pflanzenrückständen
Lebendverbauung

Bessere Wasserinfiltration
Durchwurzelung

Schneller Abbau von Pflanzenrückständen

Schneller Abbau von Pflanzenrückständen