



UWSL

Klee-gras-nutzung im viehlosen Acker- und Gemüsebau

C. Stumm & U. Köpke

Einleitung

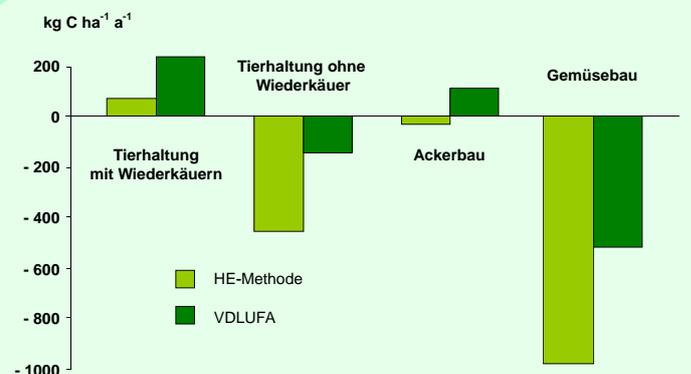
Der Trend zur Intensivierung und Spezialisierung im Ökologischen Landbau zeigt sich u.a. in einer deutlichen Ausweitung des viehlosen Acker- und Gemüsebaus. Aus Sicht der überwiegenden Anzahl an Leitbetrieben sollte jedoch auch unter diesen Bedingungen das Ideal „eines weitgehend in sich geschlossenen Betriebsorganismus“ (Köpke 2000/2010) mit innerbetrieblicher Sicherung einer dauerfähigen Humus- und Stickstoffversorgung weiter verfolgt werden. Die Kulturen mit der höchsten Humusreproduktion und symbiotischen Stickstofffixierungsleistung sind jedoch Futterbaugemenge wie Klee- und Luzernegras, die im viehlosen Anbau ökonomisch weitgehend uninteressant sind und daher vermehrt aus der Fruchtfolgeplanung herausgenommen werden, negative Humusbilanzsalden können die Folge sein.

Das im viehlosen Ackerbau eingesetzte Mulchen von Futterleguminosenbeständen führt zu reduzierter Stickstofffixierungsleistung und gesteigerten Lachgasemissionen (Helmert et al. 2005). Für die Forschung im Leitbetriebsprojekt gilt es daher alternative Nutzungssysteme wie den Transfer von Klee-gras als Dünger und Erosionsschutz von einem Geber- auf ein Nehmerfeld (als Streifenanbau von Köpke et al. (1992) untersucht, Umsetzung auf Praxisbetrieben von Weller (2011) beschrieben) oder die Vergärung in Biogasanlagen auf ihre pflanzenbauliche aber auch ökonomische Eignung insbesondere für intensive Gemüsebaubetriebe zu überprüfen.

Humusbilanzierung

Anbauflächenverhältnisse (Mittel der Jahre 2008-2010)
von vier ökologisch wirtschaftenden Praxisbetrieben (nach Stumm et al. 2012).

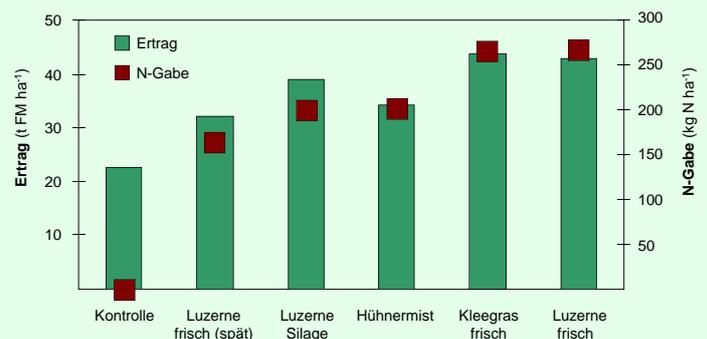
	Tierhaltung mit Wiederkäuern	Tierhaltung ohne Wiederkäuer	Ackerbau	Gemüsebau
Hauptfruchtleguminosen (%)	29	2	21	5
Getreide (%)	39	36	65	12
Körnerleguminosen (%)	–	15	–	1
Hackfrüchte (%)	33	47	14	82
Zwischenfruchtanbau (%)	29	47	43	37
GV (je ha) (incl. Umrechnung Importe)	1,19	0,52	0,02	0,23



Bilanzsalden von vier ökologisch wirtschaftenden Betrieben nach der HE-Methode und nach VDLUFA (Umrechnung HE-Methode: 1 HE entspricht 1 t Humus mit 50 kg N und 580 kg C).



Nutzung eines Rotkleebestandes auf einem viehlos ökologisch wirtschaftenden Betrieb. Der Aufwuchs wird gehäckselt und als Mulch zur Erosionsminderung und Unkrautregulierung in Kartoffeln ausgebracht (Fotos: Stumm 2011).



Cut & Carry: Einfluss unterschiedlicher organischer Düngergaben auf den Frischmasseertrag von Spinat. Die Ausbringung und Einarbeitung der Dünger erfolgte ca. 5 Wochen vor der Pflanzung. (verändert nach Van der Burg et al. 2011 & 2012)

Versuchsanlage

➤ 2-faktorielle Blockanlage mit den Faktoren:

Düngerart (Futterleguminosen gehäckselt, Klee-grassilage gehäckselt, Biogasgülle)

Bearbeitung (eingearbeitet, nicht eingearbeitet)

Kontrolle (1) ohne Düngung und (2) betriebsübliche Düngung

➤ Untersuchungsparameter: N-Aufnahme Kultur, Unkrautentwicklung, mineralischer Stickstoffgehalt im Boden, pH-Wert, Ertrag und Qualität, Lachgasemissionen (Wiesengut 2013)

➤ Standorte: Leitbetrieb Gut Wendlinghausen (Nehmerfeld Kartoffeln), Leitbetrieb Bolten (Nehmerfeld Weißkohl), Leitbetrieb Mühlenhof (Nehmerfeld Körnermais), Lehr- und Forschungsstation Wiesengut (Nehmerfeld Kartoffeln & Silomais)