

Einfluss der Zwischenfrüchte Ölrettich und Rotklee auf den Ertrag und die Qualität von Kartoffeln im ökologischen Landbau

Prof. Dr. Rolf RAUBER

Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenbau

1 Zielsetzung

Im ökologischen Landbau spielen die Zwischenfrüchte vor Hackfrüchten, z.B. Kartoffeln, eine vergleichsweise große Rolle. Eine wichtige Aufgabe dieser Zwischenfrüchte ist es, die Ernährung der Kartoffeln sicherzustellen. Dies kann dadurch erreicht werden, dass tief wurzelnde Zwischenfrüchte wie Ölrettich nicht nur Nährstoffe vor der Verlagerung in größere Bodentiefen bewahren, sondern auch Nährstoffe, insbesondere Nitrat, aus größeren Bodentiefen wieder in flachere Bodenschichten zurückholen. Rotklee besitzt ebenfalls eine tiefstreichende Wurzel. Ferner vermag Rotklee als Leguminose größere Stickstoffmengen symbiotisch zu binden. Es wird erwartet, dass erhebliche Anteile dieses symbiotisch gebundenen Stickstoffs der Kartoffel zugute kommen. Um diesen Effekt herauszuarbeiten, wird den beiden Zwischenfrüchten Ölrettich und Rotklee eine Schwarzbrache gegenüber gestellt. Die Ölrettichsorte „Toro“ soll phytosanitär (gegen Eisenfleckigkeit) wirken.

2 Fragestellung

Die Hypothese ist, dass nach Rotklee die höchsten Kartoffelerträge erzielt werden. Die Untersuchungen der 2007 geernteten Knollen werden zeigen, ob der Ölrettich „Toro“ einen positiven Qualitätseffekt nach sich zieht. Der Vergleich mit der Schwarzbrache soll insbesondere die Frage klären, ob nach Ölrettich tatsächlich Nährstoffe (Stickstoff) transferiert wurden oder ob hier der Immobilisierungseffekt überwiegt.

3 Methodisches Vorgehen

Einsaat des Rotklees („Titus“, tetraploid) am 12. April 2006 und des Ölrettichs („Toro“) am 9. August 2006. Nmin Ende Juli/Anfang August 2006 (0–90 cm): Schwarzbrache/Ölrettich 123 kg N ha⁻¹, Rotklee 23 kg N ha⁻¹. Nmin Mitte März 2007 (0-90 cm): Schwarzbrache 76 kg N ha⁻¹, Ölrettich 41 kg N ha⁻¹ und Rotklee 34 kg N ha⁻¹. Kartoffelsorte „Filea“, vorgekeimt.

**Versuchsplan KAZ 07 Kartoffel nach Zwischenfrüchten
Schlag Sauanger II**

S ◀ ▶ N

					2,5 m		
					2,5 m		
B l o c k IV		10 Ölrettich K 07	11 ohne K 07	12 Rotklee K 07			
B l o c k III		7 Rotklee K 07	8 ohne K 07	9 Ölrettich K 07	15 m		
							72,5 m
							67,5 m
B l o c k II		4 Ölrettich K 07	5 Rotklee K 07	6 ohne K 07			
					2,5 m		
					2,5 m		
B l o c k I		1 ohne K 07	2 Ölrettich K 07	3 Rotklee K 07	10 m		
					2,5 m		
					2,5 m		
	2,5	7,5 m = 10 Kartoffel-Reihen			2,5		
			22,5 m				
			27,5 m				

Parzellengröße: Zwischenfrucht in 2006 7,50 m x 15 m = 112,5 m²
 Nettoversuchsfläche: Zwischenfrucht 112,50 m² x 12 Parz. = 1350 m²
 Parzellengröße: Kartoffeln in 2007 7,50 m x 12 m = 90 m²
 Nettoversuchsfläche: Kartoffeln 90 m² x 12 Parz. = 1080 m²
 Bruttoversuchsfläche: 72,5 m x 27,5 m = 1994 m²
 Wege Zwischenfrucht in 06 bzw. Kartoffeln in 07 644 m² bzw. 914 m²
 Saat-Pflanzgutbedarf : Rotklee *Titus*: 30 kg/ha => 1,35 kg = 338 g/Parzelle
 Ölrettich *Toro*: 30 kg/ha => 1,35 kg = 338 g/Parzelle
 Kartoffeln *Filea*: 1080 m² : 0,75 m Reihenweite : 0,33 m Pflanzabstand = 4364
 Knollen x 0,07 kg Knollengewicht = 305 kg Pflanzgut