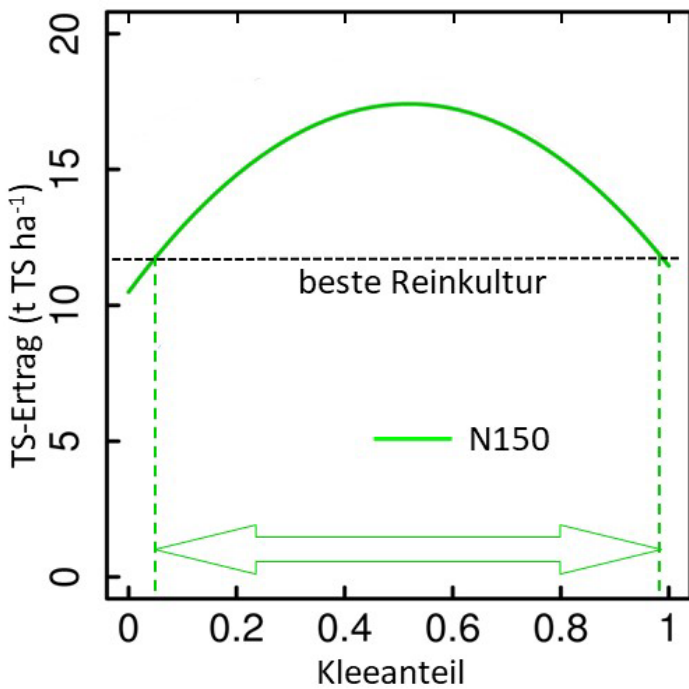


Optimierung und N-Düngung von Klee-Gras-Mischungen

Andreas Lüscher, Agroscope; andreas.luescher@agroscope.admin.ch

Ziele

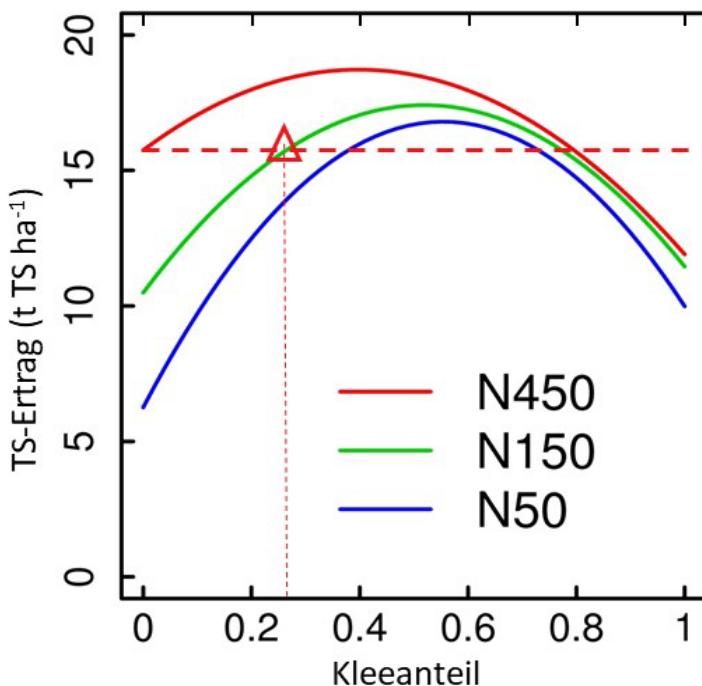
- (1) Vorteile der Mischungen gegenüber Reinkulturen
- (2) Optimaler Kleeanteil
- (3) Einfluss der N-Düngung



Kleeanteil wichtig für Ertrag

- Höchste Erträge bei 40-60% Klee
- Der Vorteil der Mischungen ist über einen sehr grossen Bereich des Kleeanteils vorhanden
- Der Vorteil der Mischungen ist über alle 33 Versuchsstandorte vorhanden

Abb. 1: Mischungsertrag in Abhängigkeit des Kleeanteils



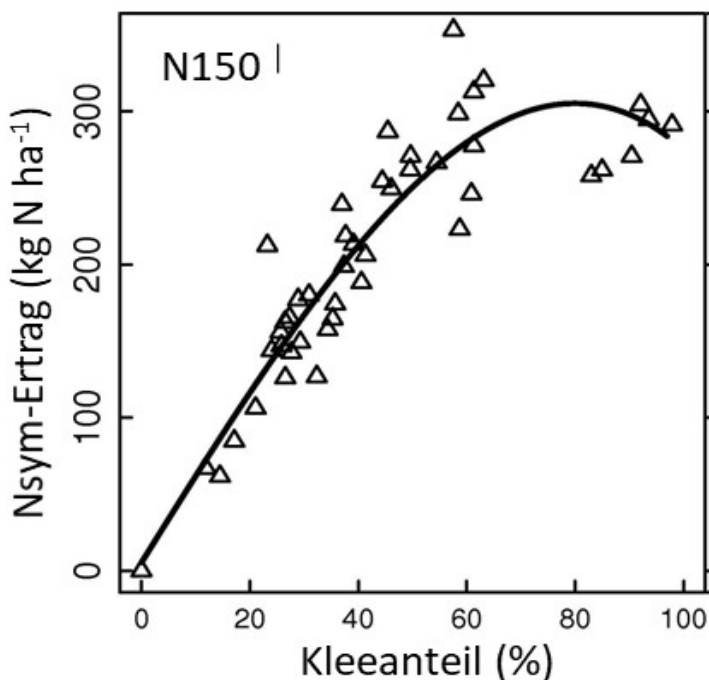
Grosses N-Dünger Sparpotential

- Bei 50 kg N (1/3 CH-Norm) sind Mischungen mit 35-75% Klee gleich ertragreich wie ein Gras-Reinbestand bei 450 kg N (rot gestrichelt)
- Hohe N-Düngung verdrängt den Klee => Vorteile der Mischung gehen verloren

Abb. 2: Mischungsertrag bei unterschiedlicher N-Düngung in Abhängigkeit des Kleeanteils

Optimierung und N-Düngung von Klee-Gras-Mischungen

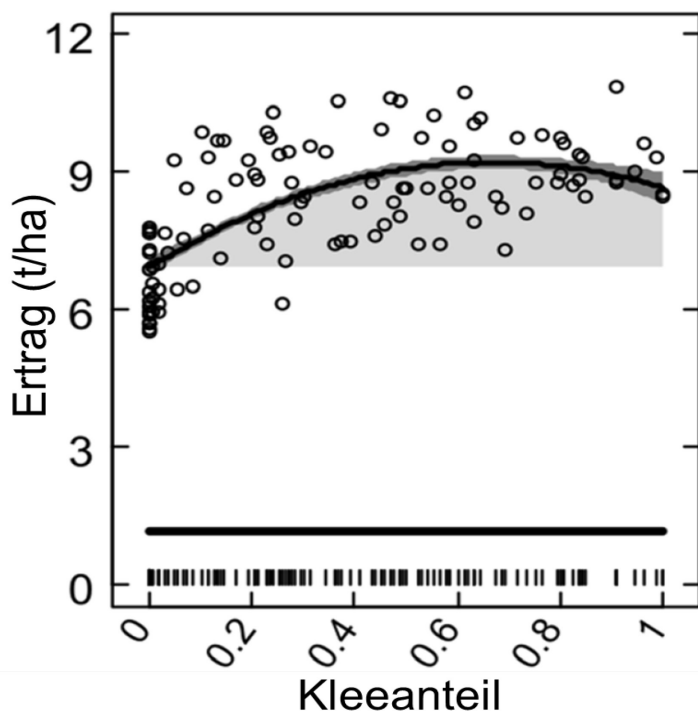
Andreas Lüscher, Agroscope; andreas.luescher@agroscope.admin.ch



Grosser N-Input durch die symbiotische N₂-Fixierung

- Bis 300 kg N ha⁻¹ J⁻¹ gratis
- Grösste Menge der Fixierung bei 70-90% Kleeanteil
- Mischungen mit nur (40 bis) 60% Klee fixieren gleich viel N wie Klee-Reinkultur

Abb. 3: Menge an symbiotisch fixiertem Luftstickstoff in Abhängigkeit des Kleeanteils



Grosser Vorteil für die Folgekultur

- Bis 30% Mehrertrag der Folgekultur (in diesem Beispiel Raigras)
- Vor allem wegen grösserer Stickstoff-Verfügbarkeit im Boden

Abb. 4: Ertrag der Folgekultur (Raigras) in der Fruchtfolge in Abhängigkeit des Kleeanteils

Folgerungen

- (1) Die Vorteile der Mischungen sind robust (über Standorte und über Klee-Anteil)
- (2) Optimaler Kleeanteil für Ertrag bei 40-60%; für N₂-Fixierung bei 60-90%
- (3) Grosser Nutzen für die Folgekultur in der Fruchtfolge
- (4) Zurückhaltend mit N düngen, damit der Kleeanteil erhalten bleibt