

Zuchtfortschritt bei der Stickstoffeffizienz

Die Stickstoffeffizienz - also das Umsetzungsvermögen von Stickstoff in der Pflanze - im Raps ist schon seit vielen Jahren ein wichtiges Züchtungsziel bei RAPOOL. Nicht zuletzt wird es stark durch die sich ändernden Vorgaben, unter anderem durch die neue Düngeverordnung, voran getrieben.

Neben dem Betriebsmanagement haben auch der Standort und der damit erschließbare Wurzelraum, aber vor allem die Sortenleistung und somit die Züchtungsleistung großen Einfluss auf die sortenspezifische Stickstoffeffizienz. Jüngere Rapsorten sind den älteren nicht nur in der Stresstoleranz jahresspezifischer abiotischer Faktoren überlegen, sie sind auch in der Lage ein besonders ausgeprägtes Wurzelwerk zu bilden, wodurch sie den Stickstoff tieferer Bodenschichten besser erschließen und nutzen können.

Mehrjährige Anbauversuche zum Zuchtfortschritt unterschiedlicher Winterrapsorten der Zulassungsjahre 1970 – 2015 zeigen, dass in den vergangenen 45 Jahren ein jährlicher Ertragsfortschritt von ca. 0,42 Dezitonnen pro Hektar erreicht wurde.

Neue ertragreiche Sorten können außerdem eine limitierte Stickstoffdüngung effizienter in Körnertrag umwandeln als ältere Sorten. In den Anbaujahren 2018 und 2019 benötigt Winterraps aus dem Zulassungsjahr 1970 (Diamant) im Mittel ca. 5,6 kg/ha Stickstoff pro Dezitonne Körnertrag, wobei die Vergleichssorte (Bender) aus dem Zulassungsjahr 2015 nur noch 3,1 kg/ha Stickstoff pro Dezitonne Körnertrag benötigt. Aktuelle Top-Sorten aus dem RAPOOL-Sortiment zeigen sogar eine noch höhere Stickstoffeffizienz. Daraus wird deutlich, dass mit der ertragreichsten Sorte auch die beste N-Verwertungseffizienz erreicht wird.

Weitere Anbauversuche aus den Jahren 2015 – 2019 mit reduzierter Stickstoffdüngung ergaben, dass der Körnertrag um ca. 1,4 Dezitonnen pro Hektar sinkt, wenn die Stickstoffdüngung von 170 kg N/ha auf 120 kg N/ha limitiert wird.

Diese Versuche ergaben allerdings auch, dass Raps die Reduzierung der Stickstoffdüngung, um ca. 50 kg/ha, mit bis zu 0,6 % höheren Ölgehalten am Markt kompensieren kann. Dadurch wird deutlich, dass Raps zukünftig eine echte Alternative für Standorte in nitratbelasteten Gebieten ist.

