Ertragsschwankungen verschiedener Fruchtarten im Öko-Landbau

Dr. H. Gruber u. Dr. A. Zenk, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Für diese Auswertung wurden die Ertragsergebnisse aus den Sortenversuchen (Anbaugebiet I Sandstandorte Nordost) der Jahre 2008-2013 vom Effekt wechselnder Sortimente und fehlender Versuche bereinigt, so dass alle Werte unverzerrt direkt miteinander vergleichbar sind.
Im Ergebnis war der Einfluss des Standortes in der Regel höher als der des Jahres (Tab. 1). Bei fast allen Fruchtarten waren die Ertragsschwankungen unabhängig von Standort und Jahr sehr hoch, aber für den Öko-Landbau nicht untypisch. Zwischen den Jahren zeigten sich bei Hafer und Triticale die geringsten Ertragsunterschiede, zwischen den Standorten bei Sommergerste und Hafer. Besonders große Unterschiede wurden bei den Lupinen festgestellt (nur ein Standort). Auch Erbsen wiesen zwischen den Jahren hohe Ertragsschwankungen auf, dagegen lagen die Unterschiede zwischen den Standorten im Mittelfeld.
Das Wintergetreide erwies sich im Mittel der Standorte als vergleichsweise ertragsstabil, womit auch Ergebnisse anderer Auswertungen bestätigt werden (Gruber, 2013). Von den Wintergetreidearten reagierte der Weizen am stärksten auf wechselnde Jahres- und Standortbedingungen. Dies beweist seine bekannten hohen Ansprüche an Witterung und Boden.
Darüber hinaus wurden bei den Wintergetreidearten zwischen den Jahren auf den besseren Standorten höhere Ertragsschwankungen festgestellt als auf den leichten Böden.

Tabelle 1: Erträge und Ertragsschwankungen* im Mittel von Standorten (Anbaugebiet I Sandstandorte Nordost) und Jahren (2008-2013) bei verschiedenen Fruchtarten

Fruchtart	Ertrag dt/ha					
	Mittel	Min/Max Jahre	Differenz Min/Max Jahre	Min/Max Standorte	Differenz Min/Max Standorte	Anzahl Standorte
Sommergerste	37	26 – 44	18	33 – 41	8	2
Hafer	52	49 – 55	6	46 – 57	11	2
Wintertriticale	42	37 – 44	7	29 – 52	33	3
Winterroggen	42	37 – 48	11	33 – 50	17	4
Winterweizen	43	37 – 50	13	22 – 61	39	5
Blaue Lupinen	28	12 – 40	28	-	-	1
Futtererbsen	32	27 – 43	16	23 – 39	16	3

*Min/Max

Da die Betrachtung der Schwankungen zwischen den Jahren auch den Einfluss der Standorte enthält, wurde der Vergleich für den Standort Gülzow noch einmal gesondert ausgewiesen (Tab. 2). In dieser Auswertung zeigt sich, dass die jährlichen Ertragsschwankungen zwischen den Fruchtarten nahezu gleich sind. Zwar wiesen die Lupinen die höchsten Schwankungen auf, aber gleichzeitig präsentieren sich die Futtererbsen mit den geringsten Unterschieden zwischen den Jahren. In der Folge kann die häufig geäußerte Meinung, dass Körnerleguminosen deutlich höhere Ertragsschwankungen aufweisen, nur bedingt bestätigt werden. In der am Standort Gülzow untersuchten Öko-Fruchtfolge wiesen die auf größeren Flächen ermittelten Erträge allerdings größere Schwankungen auf (Gruber, 2013), so dass davon ausgegangen werden kann, dass in der Praxis die Ertragsschwankungen zwischen den verschiedenen Fruchtarten deutlicher ausfallen.

Tabelle 2: Erträge und Ertragsschwankungen* bei verschiedenen Fruchtarten, Standort Gülzow (2008-2013)

Fruchtart	Ertrag dt/ha		
	Mittel	Min/Max Jahre	Differenz Min/Max Jahre
Sommergerste	41	31 – 54	23
Hafer	46	36 – 59	23
Wintertriticale	45	36 – 58	22
Winterroggen	49	39 –64	25
Winterweizen	45	29 – 53	24
Blaue Lupinen	28	12 – 40	28
Futtererbsen	23	17 – 38	21

*Min/Max

Fazit:

- Im Öko-Landbau treten, unabhängig vom Standort, bei allen Kulturen hohe Ertragsschwankungen auf.
- Häufig sind die Ertragsunterschiede zwischen den Jahren bei Getreide geringer als bei den Körnerleguminosen.
- Der Einfluss des Standortes war im Anbaugebiet I Sandstandorte Nordost größer als der Einfluss des Jahres.

Literatur:

Gruber, H.(2013): Auswirkungen einer langjährigen ökologischen Bewirtschaftung auf acker- und pflanzenbauliche sowie umweltrelevante Parameter am Standort Gülzow. Abschlussbericht 4/02 der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, http://www.landwirtschaft-mv.de/cms2/LFA_prod/LFA/content/de/Fachinformationen/Oekologischer_Landbau/Ackerbau_und_Bodenfruchtbarkeit/index.jsp?&artikel=5491