

Pflanzenschutz in Energiepflanzenfruchtfolgen

Ina Fleischer und Dr. Andreas Gurgel (LFA MV)

Die Qualitätsanforderungen an Biogassubstrate unterscheiden sich von denen, die an Marktfrüchte gestellt werden. Oftmals frühere Erntetermine sowie der Fokus auf die Gesamtpflanze anstatt auf Körner als alleiniges Ernteprodukt schaffen die grundsätzliche Möglichkeit im Energiepflanzenbereich den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren.

Im Rahmen des EVA-Projektes kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln an den Versuchsstandorten während der gesamten Rotation der EVA-Fruchtfolgen zentral erfasst und ausgewertet werden. Dies schließt neben der Ermittlung von Behandlungsindizes (BI) einzelner Früchte auch BI-Werte für gesamte Fruchtfolgen mit ein.

Tabelle: BI_{Frucht} -Werte und Standardabweichung ausgewählter Kulturen (EVA II)

	BI_{Frucht}	s
Mais (HF, ZF)	1,64	0,83
Sorghumhirsen (HF, ZF, SZF)	1,08	0,82
WT-GPS	1,67	1,04
WG-GPS	1,92	1,04
Grünschnittroggen	0,96	0,84
WT (Korn)	2,55	1,02
WW (Korn)	3,67	0,95
Raps (Korn)	5,74	2,02

Für Kulturen zur Biomassenutzung konnte nachgewiesen werden, dass die Intensität des Pflanzenschutzes als vergleichsweise niedrig einzustufen ist. Auch Kulturen mit hohen Erträgen wie Mais und Sorghumhirsen weisen nur selten einen BI über 2,0 auf. Der BI von Getreide in Biomassenutzung ist stark von der Vegetationsdauer abhängig. So weist Grünschnittroggen einen deutlich niedrigeren BI auf als Bestände von Getreide-GPS. Hier kann es darüber hinaus auch zu höheren BI-Werten als bei Mais und Sorghumhirsen kommen. Grund hierfür ist der von Standort zu Standort unterschiedlich gehandhabte Einsatz von Wachstumsreglern und Fungiziden. Mähdruschfrüchte hingegen weisen BI-Werte auf, die das

Niveau der Biomassepflanzen deutlich überschreiten. Ein höherer BI ist dabei wegen der höheren Variabilität über die Jahre und Orte auch häufig mit einer höheren Standardabweichung (s) verbunden.

Die Tendenz zu relativ niedrigen, beziehungsweise höheren BI-Werten in Abhängigkeit von der Nutzungsrichtung setzt sich bei den BI-Werten der Fruchtfolgen fort.

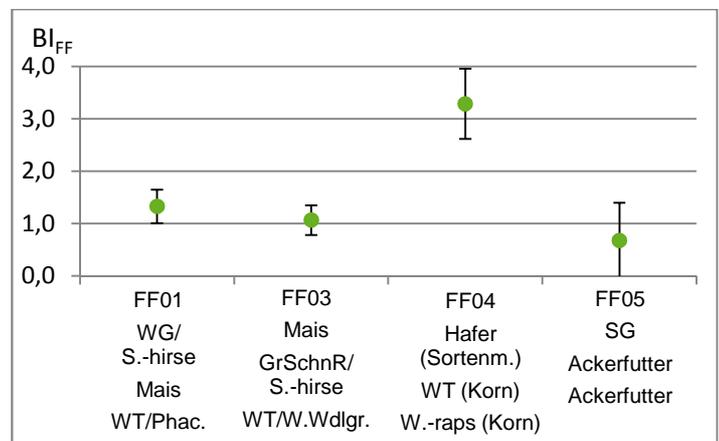


Abbildung: BI_{FF} -Werte mit Standardabweichung ausgewählter Fruchtfolgen (EVA II)

Die Fruchtfolgen mit Betonung auf Biomasseproduktion (FF01, 03, 05) weisen BI-Werte unter 2,0 auf, was in den meisten Fällen auch mit einer geringen Streuung der Werte verbunden ist. Zurückzuführen ist dies häufig auch auf die Pflanzenschutz-extensiven Früchte Mais und Sorghumhirse, die zu einem niedrigen BI_{FF} beitragen. Die hohe Streuung in FF05 ist durch starke Unterschiede in der Bestandesführung der Sommergerste bedingt. Das Fruchtfolgeglied Ackerfutter ($BI = 0,3$) senkt den BI_{FF} jedoch auf ein insgesamt sehr niedriges Niveau unter 1,0.

Die mähdruschfruchtbetonte Fruchtfolge 04 zeigt hingegen BI-Werte, die das Niveau der Energiepflanzenfruchtfolgen deutlich überschreiten. Hier bewirkt hauptsächlich das Fruchtfolgeglied Winterraps die vergleichsweise hohe Standardabweichung der BI_{FF} -Werte.