

Erntenebenprodukte als Ressource

Produktionsmengen, Verwendung und Nutzungspotentiale von Erntenebenprodukten des Zuckerrohrs

Agnes Buchberger

FORSCHUNGSINTERESSE

Schätzung der global verfügbaren und genutzten Erntenebenproduktmengen des Zuckerrohranbaus sowie die Untersuchung ihrer Verwendungsmöglichkeiten

Im Detail: Brasilien, Indien, China, Thailand, Pakistan, Mexiko, Kuba

FORSCHUNGSFRAGEN

Wie entwickeln sich anfallende Mengen und die Entnahme von Erntenebenprodukten des Zuckerrohranbaus zwischen 1961 und 2013?

Wie kann das Verfahren zur Schätzung der Entnahme von Erntenebenprodukten des Zuckerrohrs für die Materialflussrechnung verbessert werden?

Welchen Nutzungen können Erntenebenprodukte des Zuckerrohrs (abseits des Feldes) zugeführt werden?

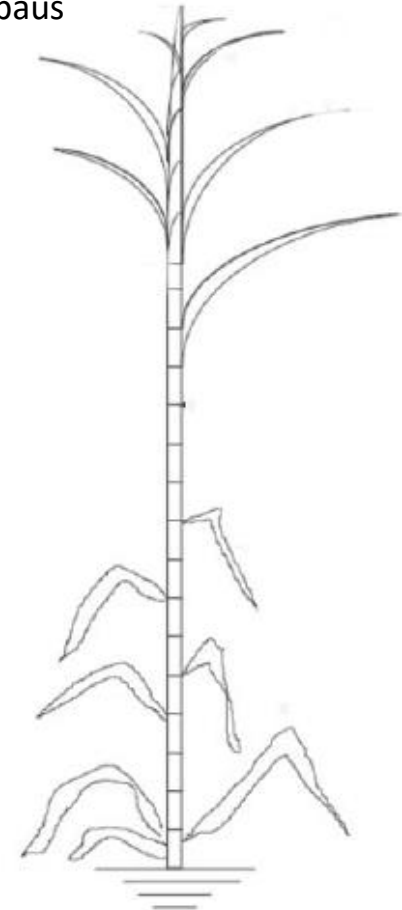
METHODEN UND DATENGRUNDLAGE

Materialflussrechnung nach Krausmann et al. (2015)

Schätzverfahren, Verwendung und Potentiale: umfassende Literaturrecherche

Produktionsdaten: FAO, USDA, nationale statistische Ämter

Faktoren: nationale statistische Ämter, Forschungseinrichtungen, wissenschaftliche Publikationen, USDA



Erntenebenprodukte als Ressource

Produktionsmengen, Verwendung und Nutzungspotentiale von Erntenebenprodukten des Zuckerrohrs

ERGEBNISSE

Mengen: nach bisherigen MFA-Standards überschätzt;
Großteils ungenutzt (vor oder nach Ernte am Feld verbrannt)

Verwendung: direkte Verbrennung (Prozesswärme, Elektrizität) und Einsatz als Futtermittel weit verbreitet; Vergasung; Zellstoff

Potentiale: Kraftstoff-, Plastik-, Kosmetik-, Pharma- und Textilindustrie (Verarbeitung von Bestandteilen der Lignozellulose)

ERKENNTNISSE

Faktor „Feuer als Erntehilfsmittel“: ausschlaggebend, variabel, Recherchen zu regionalen Erntepraktiken unumgänglich

Potentiale: nicht uneingeschränkt genutzt und nutzbar (technolog., soziale, ökologische, ökonom. Einschränkungen); je nach Nebenprodukt zu differenzieren

ADRESSAT*INNEN

Wissenschaftler*innen, welche mit MFA oder zu nachhaltiger Ressourcennutzung arbeiten; Entscheidungsträger*innen von Produktionsländern

	Harvest factor ¹	Green harvest rate	Recovery rate
Krausmann et al. 2015	0,7 (dm/dm) ²	nicht berücksichtigt	0,9
Buchberger 2017	0,14 (dm/fw) ³	variabel, zw. 0 und 1	0,5 ⁴ bzw. 0,25 ⁵

¹ bzw. Residue-to-product ratio RPR; ² dry matter residues per ton of dry matter cane; ³ dry matter residues per ton of fresh cane; ⁴ green harvest, ⁵ burned harvest

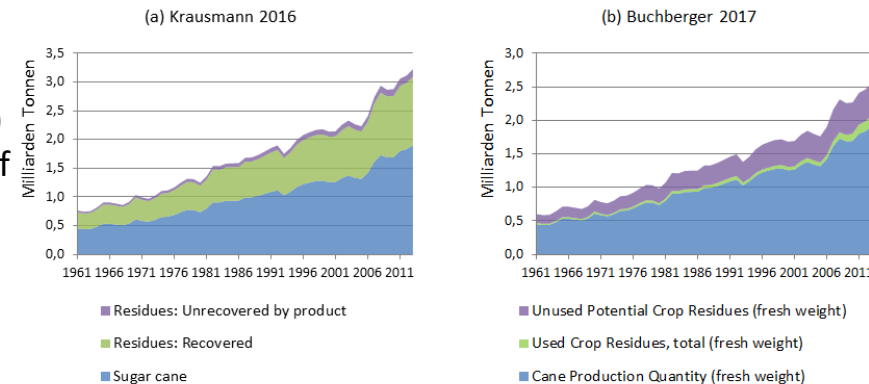


Abbildung 39. Vergleich der Ergebnisse zu Biomasseflüssen des Zuckerrohrs, genutzter und ungenutzter Erntenebenprodukte, 1961 - 2013: (a) Ergebnisse von Krausmann 2016, (b) Ergebnisse von Buchberger 2017 (vorliegend in dieser Arbeit) (Quellen: (a) persönliche Korrespondenz mit Krausmann 2017; (b) eigene Berechnungen)

