



Schweizerischer Verband der Zuckerrübenpflanzer
Fédération Suisse des Betteraviers



SVZ FSB

Belpstrasse 26
3007 Bern
Tel. 056 462 50 20
info@svz-fsb.ch

Bern, April 2020

Leistungen der Schweizer Zuckerbranche im Bereich Nachhaltigkeit

Pflanzenschutz

Der öffentliche und politische Druck auf die Pflanzenschutzmittel (PSM) haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Zur Ertrags- und Qualitätssicherung sind die Landwirte auf einen angemessenen Einsatz von PSM angewiesen. Gemäss einer Agroscope Studie hat der teilweise Verzicht auf PSM in den Zuckerrüben einen Minderertrag zwischen 27% und 40% zur Folge (Mann et al. Agroscope 2019). Mit der heutigen Anbaufläche von rund 18'000 ha ist die Zuckerindustrie für die empfohlene Weiterführung der Zweiwerkstrategie mit einem Selbstversorgungsgrad von etwa 60% auf die heutigen Erträge angewiesen.

Die Branche hat zur Reduktion der Risiken und des PSM Einsatzes bei angestrebtem Erhalt des Ertragsniveaus folgende Massnahmen ergriffen:

Freiwilliger Verzicht auf Chloridazon: Bereits 2010 wurde vom Kanton Bern eine Meldepflicht für den Einsatz von Chloridazon eingeführt und die Branche hat zum freiwilligen Verzicht aufgerufen. Die Einsatzmengen von Chloridazon gingen drastisch zurück, der Wirkstoff wird heute kaum mehr eingesetzt. Er wurde 2019 in den Anhang 10 der Pflanzenschutzmittelverordnung verschoben und wird voraussichtlich demnächst vom Schweizer Markt genommen.

Hackprojekt HAFL: Von 2014 bis 2016 hat die Branche zusammen mit Partnern und der finanziellen Unterstützung des Bundes ein Projekt zur mechanischen Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben durchgeführt. Die Resultate haben gezeigt, dass mit Mehrkosten und unter guten Bedingungen eine mechanische Unkrautbekämpfung möglich ist, diese aber hohe Anforderungen an den Betriebsleiter stellt. Das Reduktionspotential betrug bei idealen Bedingungen bei der Bandspritzung bei über 50% und ist abhängig von Bodenart, Niederschlag und Unkrautdruck.

Ressourceneffizienzbeiträge (REB) zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes in Zuckerrüben: 2018 hat der Bund in Zusammenarbeit mit der Branche Beiträge für die Reduktion, resp. den Verzicht von PSM eingeführt. Die Massnahmen werden mit CHF 200 bis CHF 800 /ha abgegolten. 2019 wurde die Massnahmen insgesamt auf über 3200 ha und damit auf beinahe 20% der Zuckerrübenfläche umgesetzt:

Tabelle Beteiligung REB in Zuckerrüben 2018 und 2019 (Quelle BLW):

		2018	2019	2018	2019
		ha	ha	Anzahl Betriebe	Anzahl Betriebe
REB PSM	Zuckerrüben: Mechanische Unkrautbekämpfung ab Saat	39	123	6	13
REB PSM	Zuckerrüben: Mechanische Unkrautbekämpfung ab Saat & Verzicht auf Fungizide und Insektizide	10	18	3	3
REB PSM	Zuckerrüben: Mechanische Unkrautbekämpfung ab 4-Blatt-Stadium	227	875	46	126
REB PSM	Zuckerrüben: Mechanische Unkrautbekämpfung ab 4-Blatt-Stadium & Verzicht auf Fungizide und Insektizide	129	355	25	47
REB PSM	Zuckerrüben: Verzicht auf Fungizide und Insektizide	1'232	1'866	342	273
REB PSM	Zuckerrüben: Vollständiger Verzicht auf Herbizide	2	4	1	1
REB PSM	Zuckerrüben: Vollständiger Verzicht auf Herbizide & Verzicht auf Fungizide und Insektizide	19	6	5	3

Lancierung IP Suisse Zucker: Mit der Einführung der REB in Zuckerrüben hat die Branche IP Suisse Zucker lanciert. Auf Insektizide und Fungizide wird ganz verzichtet, daneben gibt es Einschränkungen bei der Auswahl von Herbiziden und Bestimmungen zur Förderung der Biodiversität. Die Vermarktung und Auslobung des Mehrwertes gestaltet sich insbesondere bei verarbeiteten Produkten im Moment noch schwierig. Nach dem Einstieg von Volg 2018 und Coop 2020 konnten die Mengen im Detailhandel aber ausgebaut werden. Die IP Suisse Vertragsfläche 2020 beträgt bereits 1000 ha.

Förderung Bio Zucker: Seit mehreren Jahren fördert die Branche aktiv Bio Zucker. Seit 2017 bezahlt die Schweizer Zucker AG (SZU) dank dem Engagement von Coop und einem CHF 250 höheren

Verkaufspreis eine zusätzliche Prämie von CHF 30/t Biorüben. Für Umstellungsrüben bezahlt die Branche eine Prämie von CHF 40.-/t (beschränkt auf 120 t pro Pflanze). Die Bio Zuckerrübenfläche ist seit 2015 von 8 auf 150 ha 2020 angestiegen. Der im Inland produzierte Biozucker ist gesucht und ersetzt teilweise Biorohrzucker mit sehr langen Transportwegen.

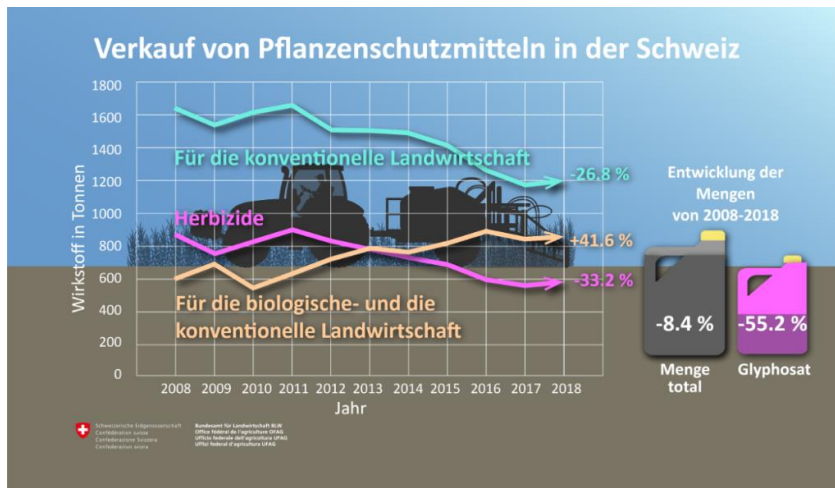
Einsatz Farmdroid: Seit 2020 werden in der Schweiz die ersten zwei solarbetriebenen Roboter zur Saat und Unkrautbekämpfung eingesetzt. Damit wird Pionierarbeit für einen Anbau ohne CO₂ Ausstoss, mehr Bodenschutz und weniger PSM geleistet.

Ausbau Sortenprüfung: In der Schweiz werden keine Zuckerrübensorten gezüchtet, der Prüfung von ausländischem Sortenmaterial kommt eine hohe Bedeutung zu. Die Sortenprüfung wird von der Branche organisiert (Schweizerische Fachstelle für Zuckerrübenbau SFZ) und zurzeit stark ausgebaut. Die Auswahl wird noch stärker auf krankheitstoleranten resp. resistenten Sorten ausgerichtet. Neu finden 2020 zusätzliche separate Versuche ohne Fungizidbehandlung statt, sodass hochresistente Sorten mit einer guten Ertragsleistung unter Befall ausgewählt werden können. Hiermit soll gezielt das Sortenportfolio auf die AP22+ mit den vorgesehenen Absenkpfeilen und den Ressourceneffizienzbeiträgen vorbereitet werden. Gleichzeitig kann das Sortenportfolio für den Biolandbau ausgedehnt werden.

Aufnahme von resistenten Zuckerrübensorten auf empfehlende Sortenliste der Branche: Die Branche hat im Jahre 2018 die cercospora- und herbizidresistente Sorte Smart Belamia KWS und im Jahr 2019 die cercosporaresistente Sorte Tesla auf die empfohlene Sortenliste aufgenommen. Mit diesen beiden höher resistenten Sorten kann der Fungizid- und Herbizideinsatz deutlich reduziert werden. Um den Landwirten spezifische und sortentypbasierte Empfehlungen zum Fungizid Einsatz von resistenten Sorten zu geben, erarbeitet die Fachstelle in Zusammenarbeit mit dem HAFL ein Projekt: «Pflanzenzüchtung und Sortenprüfung». Das Finanzhilfesuch wird Ende April beim BLW eingereicht. Mit der Aufnahme von Smart Belamia (Conciso Smart Technologie,) welche 2020 bereits auf 25% der Fläche angebaut wird, kann die Unkrautbekämpfung auf maximal zwei Durchfahrten beschränkt und die Herbizidmenge gesenkt werden.

Anpassung der Zuckergehaltszahlung: Im internationalen Vergleich hat die Schweiz eine hohe Zuckergehaltszahlung. Die starke Gewichtung des Zuckergehaltes schränkt die Auswahl von möglichen Sortenkandidaten mit der Kombination hoher Zuckergehalt und Vorhandensein mehrerer Krankheitsresistenzen ein. Die Branche wird auf 2021 Zuckergehaltszahlung anpassen, insbesondere die Abzüge für tiefe Zuckergehalte reduzieren. Damit wird ein ausgewogeneres Sortenportfolio ermöglicht, um den vielschichtigen Herausforderungen (Cercospora, SBR, ...) im Zuckerrübenanbau zukünftig besser gerecht zu werden.

Reduktion PSM Einsatz in der gesamten Landwirtschaft: Insgesamt führten die Anstrengungen seit 2008 zu einer Reduktion von 27% aller PSM und 33% der Herbizide in der konventionellen Landwirtschaft. Dagegen wurden 42% mehr biologische Wirkstoffe eingesetzt. (Quelle BLW)



Bodenschutz

Teilnahme an Ressourceneffizienzbeiträgen für schonende Bodenbearbeitung: Rund 4500 ha, das heisst rund ein Viertel der Zuckerrüben, werden mit bodenschonenden Anbauverfahren angebaut. Der weitaus grösste Anteil davon in Mulchsaat, welche eine Bodenbedeckung über den Winter garantiert und den Humusgehalt fördert.

Die Zuckerrübenenernte ist an ein Zeitfenster von September bis November/Dezember gebunden. Eine Vollversorgung der Zuckerfabrik während rund 100 Tagen ist für einen wirtschaftlichen Betrieb zentral. Die Rübenlogistik und die Abfuhrtermine sind darauf ausgerichtet und durchorganisiert. Die Landwirte haben bei den Erntearbeiten einen gewissen zeitlichen Spielraum und können die Rüben an die Mieten legen. Aufgrund der Ertragsoptimierung und möglichst geringen Lagerverlusten ist der Spielraum aber begrenzt. Auch in nassen Herbstmonaten und bei langandauernden schwierigen Bodenverhältnissen müssen die Rüben im vorgegebenen Zeitfenster gerodet werden. Die Branche empfiehlt den Einsatz einer geeigneten Software wie z.B. Terranimo zur Abschätzung der Befahrbarkeit der Böden. Ebenfalls ist der Einsatz von zweireihigen Rodern oder Erntearbeiten mit nicht vollständiger Auslastung der Bunker möglich.

Transport

Die Schweizer Zuckerrüben werden trotz Mehrkosten zu 50% mit der Bahn transportiert. Dies im Gegensatz zum Ausland, wo praktisch die gesamte Menge per LKW oder Traktoren in die Fabrik gebracht wird. Der duale Transport setzt im Nahbereich der Fabriken Traktoren ein, etwas weiter entfernt machen LKW's Sinn und für grössere Distanzen ist die Bahn das ökologischste Verkehrsmittel für Rüben- und Zuckertransporte. Das bedingt, dass alle Partner zu diesem System stehen und die Bahn, mit Unterstützung der öffentlichen Hand, effiziente Verladebahnhöfe zur Verfügung stellt. Die betriebswissenschaftliche Studie hat gezeigt, dass die Zweiwerk-Strategie viel kürzere Transportwege für die Rüben, die Rübenschnitzel und den Zucker bedeutet, was zu tieferen Kosten beim Transport und einem entsprechend tieferen ökologischen Fussabdruck führt.

Energie

Die SZU ist seit Jahren daran, den energieintensiven Prozess der Rübenverarbeitung kontinuierlich weiter zu optimieren. Als Primärenergie setzt sie, im Unterschied zu vielen Produzenten im Ausland, bereits seit Jahren umweltfreundliches Erdgas ein. In Aarberg wird 2021 ein Altholz-Kraftwerk in Betrieb gehen, welches Dampf für die Rübenverarbeitung liefert und gleichzeitig Ökostrom produziert. Durch den Ersatz von Erdgas durch Altholz reduziert sich der CO₂ Ausstoss in Aarberg um zwei Drittel. In Frauenfeld läuft eine Detailstudie für eine Holzvergasungsanlage, die Ökostrom fürs Netz und Wärmeenergie für die Zuckerfabrik produzieren würde. In beiden Werken wird aus dem Abwasser Biogas hergestellt und ins Netz eingespeist. Es laufen Studien diese Biogas Anlagen das ganze Jahr mit geeigneten Substraten zu betreiben und beachtliche Mengen Biogas herzustellen. Die Rübenschnitzel werden abgepresst und nass als inländisches Futtermittel vermarktet. Ein bedeutender Teil muss aber mit Erdgas zu wertvollen Trockenschnitzeln getrocknet werden. Hier gibt es moderne Technologien, die die Schnitzel mit Abwärme der Fabriken trocknen könnten und den Erdgasverbrauch massiv reduzieren. Falls die entsprechenden Investitionsmittel zur Verfügung stehen, könnten unsere inländischen Futtermittel noch deutlich ökologischer hergestellt werden.

Studie Nachhaltigkeit

2017 hat EPB (Ernst Basler Partner) in einer Studie den Umweltfussabdruck von konventionellem Schweizer Rübenzucker und aus der EU in die Schweiz importiertem Rübenzucker verglichen. Im Fokus standen der landwirtschaftliche Anbau der Zuckerrüben, die Herstellung von Rübenzucker in der Fabrik und die Transporte (Rübenanlieferung vom Hof zur Zuckerfabrik sowie Distribution zum Kunden). Die Resultate zeigen, dass Schweizer Zucker die Umwelt um rund 30 % weniger belastet als EU-Zucker. Gründe dafür sind im Rübenanbau die guten Felderträge, umweltverträgliche Düngung und weniger Feldemissionen. Bei der Fabrik sind es bessere Zuckerausbeute, Energieeffizienz und der Einsatz umweltfreundlicher Energieträger. Die Studie wurde von der Firma Carbotech AG, Zürich kritisch begutachtet und als wissenschaftlich korrekt beurteilt. <https://nachhaltigkeit.zucker.ch/>