



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Forschung für die ideale Biorapsorte



Carolin Luginbühl, Alice Baux, Jürg Hiltbrunner, Vincent Nussbaum

4. Nationale Ackerbautagung Murten, 23.1.2017

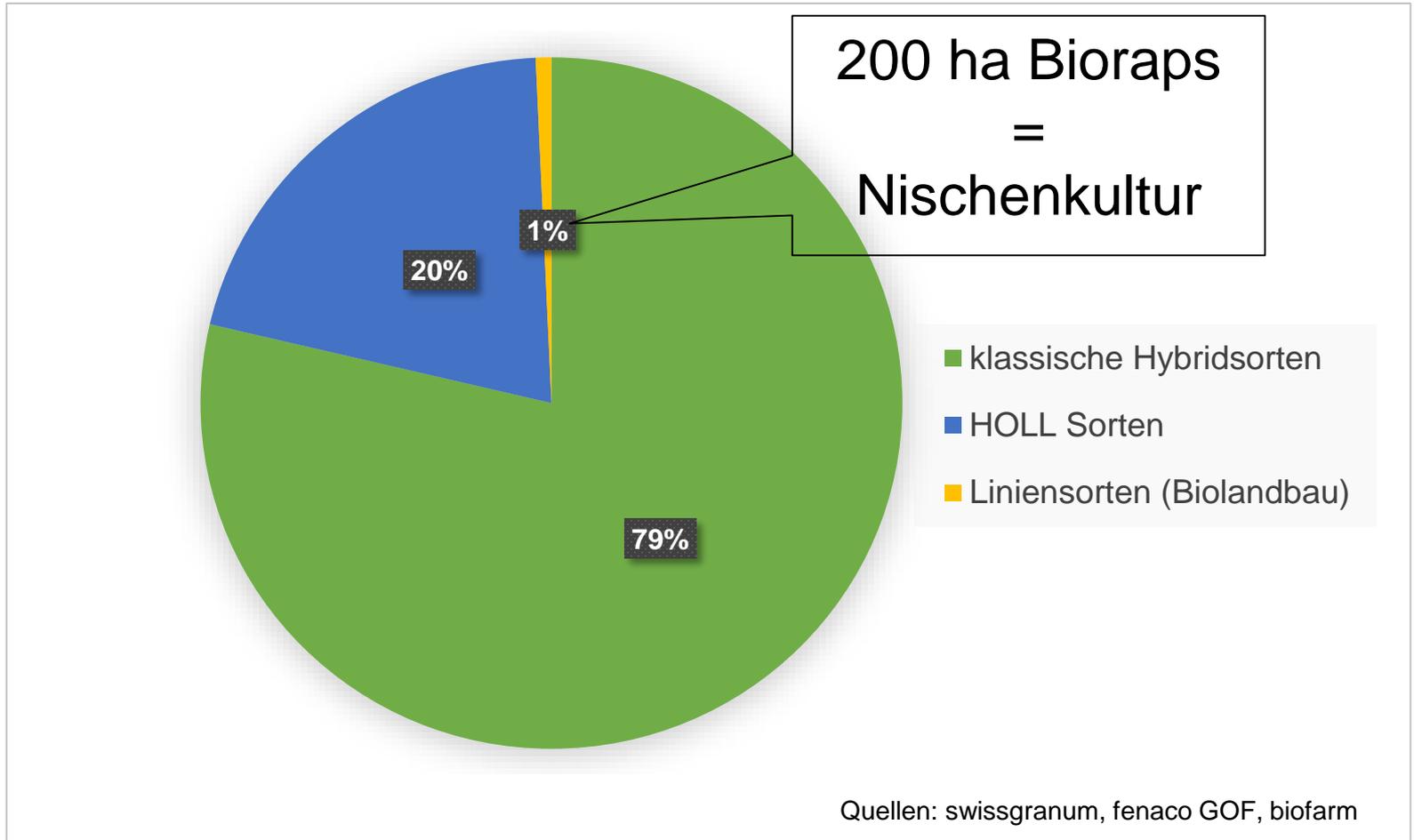


Ablauf

- Biorapsanbau in der Schweiz
- Das Migros-Genossenschaft-Bund (MGB) Biorapsprojekt
 - Die Versuche
 - Erhebungen im Feld
 - Erträge
- Sortenbeschriebe unter biologischen Bedingungen
- Schlussfolgerungen
- Ausblick
- Fragen / Diskussion



Rapsanbaufläche 2016 (Schweiz)





Biorapsanbau in der Schweiz

Anforderungen an die Biorapssorte:

- Liniensorte
- rasche Jugendentwicklung und Wachstumsstart im Frühling
- früher Blühbeginn
- hohes Regenerationsvermögen
- stabile Ertragsleistung mit guter Ölqualität

Vorteile des Biorapsanbaus:

- guter Hofdüngerverwerter
- lockert getreidelastige Fruchtfolgen auf
- guter Produzentenpreis

Herausforderungen im Biorapsanbau

- längste Standzeit der Ackerkulturen...
- gute Saatbeetvorbereitungen
- Schädlinge: Schnecken, Erdfloh, **Rapsglanzkäfer**, ...
- Spätverunkrautung
- Sorten(aus)wahl

➔ dennoch: Interesse an Biorapsanbau nimmt zu



Biorapsprojekt 2013 – 2015 der Projektverbund

MIGROS

Finanzierung MGB Projekt

biofarm

Projektkoordination / Beratung LW



Schädlingsregulierung (Duftstoffe)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Schädlingsregulierung (Biocontrol) /
Sortenprüfung

Fondation
Rurale
Interjurassienne
COURTEMELON LOVERESSE

bbzn.lu.ch



Projektpartner Sorten



Die Versuche

Streifenversuche

- auf biologisch bewirtschafteten Parzellen
- 4 - 5 Standorte pro Jahr
- 3 – 6m Breite pro Sorte
- Bewirtschaftung betriebsüblich

Exaktversuche

- Kleinparzellenversuch (25 m²) mit Wiederholungen
- 1 Versuch pro Jahr an Agroscope
- Bewirtschaftung nach IP (Herbizidbehandlung im Herbst, Insektizidbehandlung im Frühjahr)

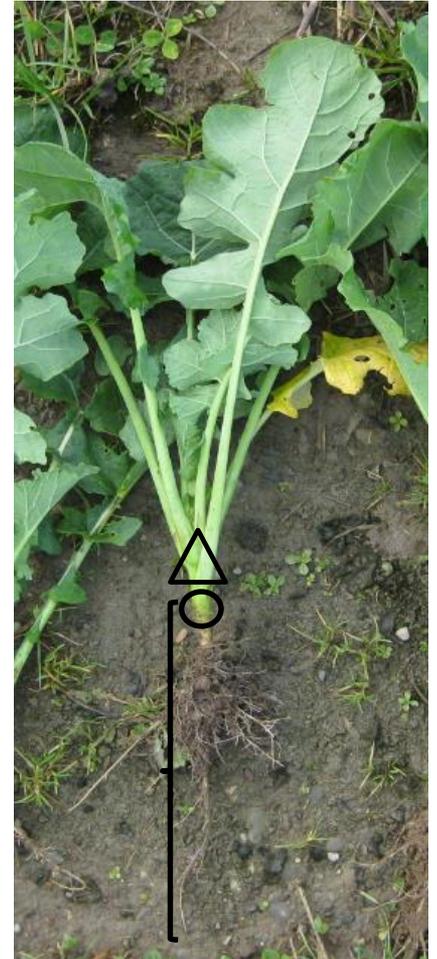
4-10 Sorten je Standort und Jahr geprüft

Referenzsorten: Vision, Sammy und Avatar (Hybride)



Erhebungen im Feld

- Orientierung an den Merkmalen der offiziellen Sortenprüfung mit zusätzlichen Erhebungen vor dem Winter:
 - Streckung des Vegetationskegels
 - Wurzelhalsdurchmesser (min.0.8 cm)
 - Pfahlwurzellänge (ideal 15-20 cm)
- und der Frohwüchsigkeit im Frühjahr



Wachstumsbeobachtungen vor dem Winter





Frohwüchsigkeit im Frühling



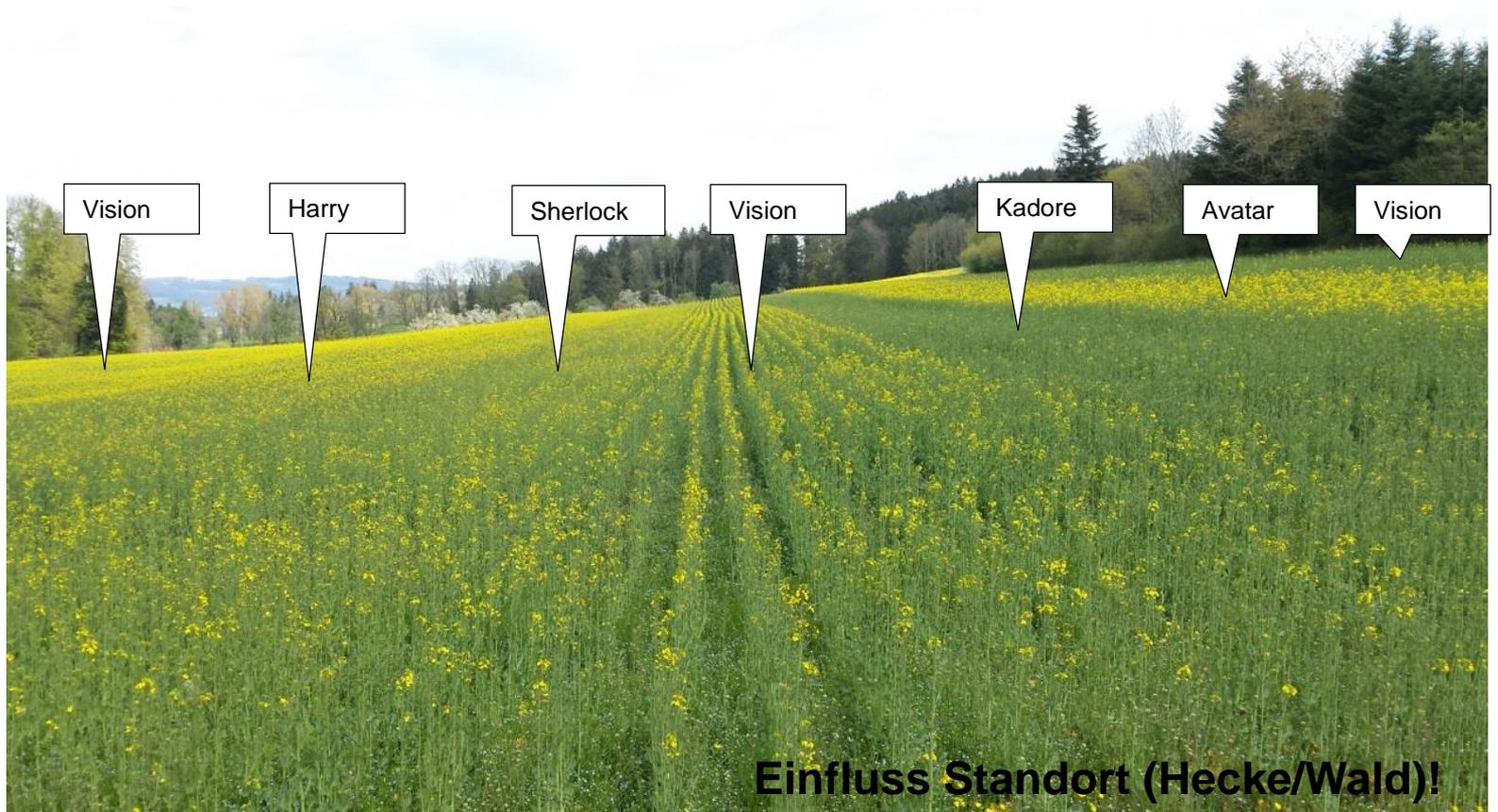
Vision – Sammy
31.3.2015

Vision – Sammy
10.4.2015



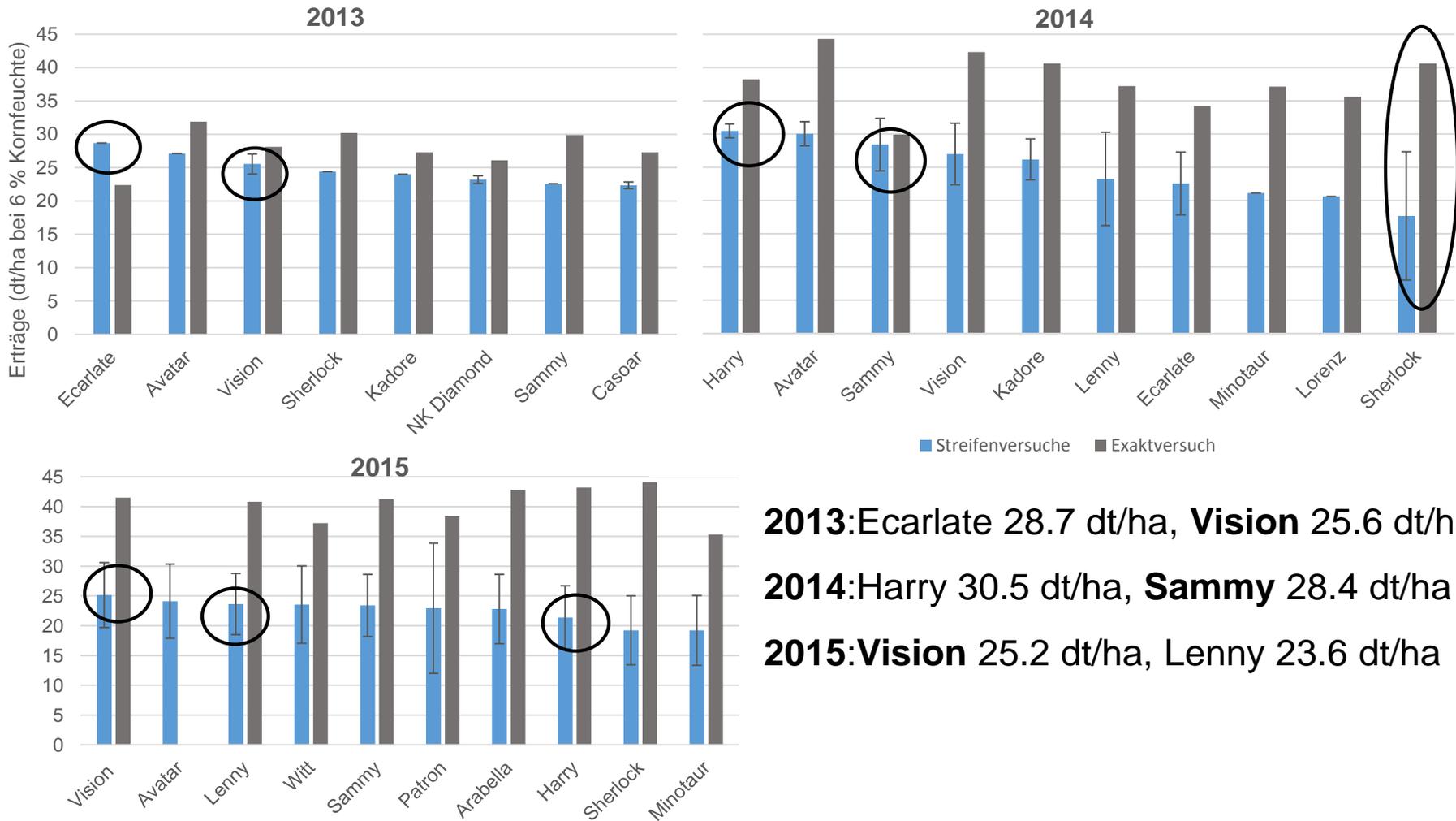


Blühbeginn





Erträge



2013:Ecarlate 28.7 dt/ha, **Vision** 25.6 dt/ha

2014:Harry 30.5 dt/ha, **Sammy** 28.4 dt/ha

2015:**Vision** 25.2 dt/ha, Lenny 23.6 dt/ha



Sortenbeschriebe

der unter biologischen Bedingungen getesteten Winterrapssorten

Sorten	Linien Sorten										Hybridsorte
	Vision	Sammy	Sherlock	Lenny	Minotaur	Harry	Witt	Patron	Arabella	Avatar	
Prüfbeginn	2009	2011	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2013	
Züchter	SW Seed (D)	Saatzucht Donau (A)	KWS (D)	Saatbau-Linz (A)	JTSD Ltd (UK)	Probstdorfer Saatzeit (A)	Knolf og Top (KD)	Bayer Crop Science (D)	Limagrin Ltd (UK)	NPZ (D)	
Jugendentwicklung	++	+++	Ø	Ø	++	++	Ø	++	Ø	+++	
Entwicklung vor Winter	++	++	++	Ø	--	++	---	Ø	Ø	+++	
Vegetationskegel	l	m	n	m	n	l	n	l	n	s	
Pfahlwurzel Durchmesser	+	++	Ø	Ø	Ø	++	Ø	++	+	++	
Frohwüchsigkeit	++	+++	++	++	--	Ø	Ø	Ø	Ø	+++	
Blühbeginn	m	fr	m	fr	m-ms	m	fr-m	m	sp	fr	
Frühreife bei Ernte	ms	ms	ms-sp	sf	m	m	sp	m	fr	sf	
Körnerertrag	+++	+++	Ø	++	Ø	+++	-	++	++	++	
Ölgehalt	++	Ø	+++	--	Ø	+++	++	++	Ø	+++	

* Im Biolandbau in der Schweiz nicht zugelassen

Beurteilung der Eigenschaften: +++ = sehr gut; ++ = gut; Ø = mittel; -- = schwach; --- = sehr schwach

Einstufung Vegetationskegel vor Winter: sl= sehr lang; l= lang; m=mittel; k=kurz; sk= sehr kurz

Einstufung Blühbeginn und Frühreife bei Ernte: sf = sehr früh; fr = früh; m = mittel; ms = mittelspät; sp = spät

- Vision und Sammy bestätigen beste Eignung für Bioanbau
- Sherlock: für intensivere Standorte, schlechte Standfestigkeit
- Minotaur: sehr zögerliche Entwicklung
- Witt: keine überzeugende Resultate, spätreif zur Ernte
- Arabella: lieferte mittelmässige Resultate, spät in Blüte
- Avatar (Hybride): in CH-Biolandbau nicht erlaubt



Sortenbeschriebe II

Empfehlung für den Anbau unter Biobedingungen

Sorten	Liniensorten				
	Vision	Sammy	Lenny	Harry	Patron
Prüfbeginn	2009	2011	2014	2014	2015
Züchter	SW Seed (D)	Saatzucht Donau (A)	Saatbau-Linz (A)	Probstdorfer Saatzeit (A)	Bayer Crop Science (D)
Jugendentwicklung	++	+++	Ø	++	++
Entwicklung vor Winter	++	++	Ø	++	Ø
Vegetationskegel	l	m	m	l	l
Pfahlwurzeldurchmesser	+	++	Ø	++	++
Frohwüchsigkeit	++	+++	++	Ø	Ø
Blühbeginn	m	fr	fr	m	m
Frühreife bei Ernte	ms	ms	sf	m	m
Körnerertrag	+++	+++	++	+++	++
Ölgehalt	++	Ø	--	+++	++

Beurteilung der Eigenschaften: +++ = sehr gut; ++ = gut; Ø = mittel; -- = schwach; --- = sehr schwach

Einstufung Vegetationskegel vor Winter: sl= sehr lang; l= lang; m=mittel; k=kurz; sk= sehr kurz

Einstufung Blühbeginn und Frühreife bei Ernte: sf = sehr früh; fr = früh; m = mittel; ms = mittelspät; sp = spät

- **Vision** und **Sammy** unangefochtene Spitzenreiter
- Lenny besticht mit Frohwüchsigkeit, früher Blüte und Frühreife
- Harry überzeugt mit starken Entwicklungseigenschaften, seinem Ertragspotential und hohen Ölgehalten
- Patron weist rasche Jugendentwicklung auf und liefert gute Ölgehalte



Schlussfolgerungen

- gute Rapsjahre 2013 – 2015
 - Erträge mit Liniensorten von 30 dt/ha sind möglich
 - dennoch 5 von 14 Versuchen mussten aufgegeben werden!
- Sammy und Vision liefern stabile Resultate
 - neue Sorten konnten gute Resultate nicht bestätigen
- Grosse Unterschiede zwischen den Standorten
 - mehrere Standorte für Prüfung notwendig
- Einzigartige Projektstruktur, Chance nicht gepackt:
 - Ernteabnahme 2016 stagniert
 - ➡ Anbauinteresse grösser als gesicherte Abnahme
 - ➡ Auswirkung auf Preisentwicklung?
- Unterstützung von Branche für langfristige Lösung fehlt



Ausblick

- Weiterer Forschungsbedarf vorhanden
- Mehrere Standorte für eine Prüfung notwendig
- Nebst Sorten auch Standort und Düngung genauer betrachten
 - ➔ Ertragsbildung (besser) verstehen



Die (Bio)Landwirte benötigen auch in Zukunft standortangepasste Liniensorten



Fragen / Diskussion





Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt