

# Prüfung und Entwicklung von Sojabohnenzuchtmaterial für die Fütterung

C. Riedel, S. Gellan und J. Eder

mit dem Ziel der Implementierung mittelständischer Züchtungsaktivitäten unter besonderer Berücksichtigung der Merkmale Frühzeitigkeit, Kältetoleranz und Proteinertrag

## Zuchtziele Futtersoja:

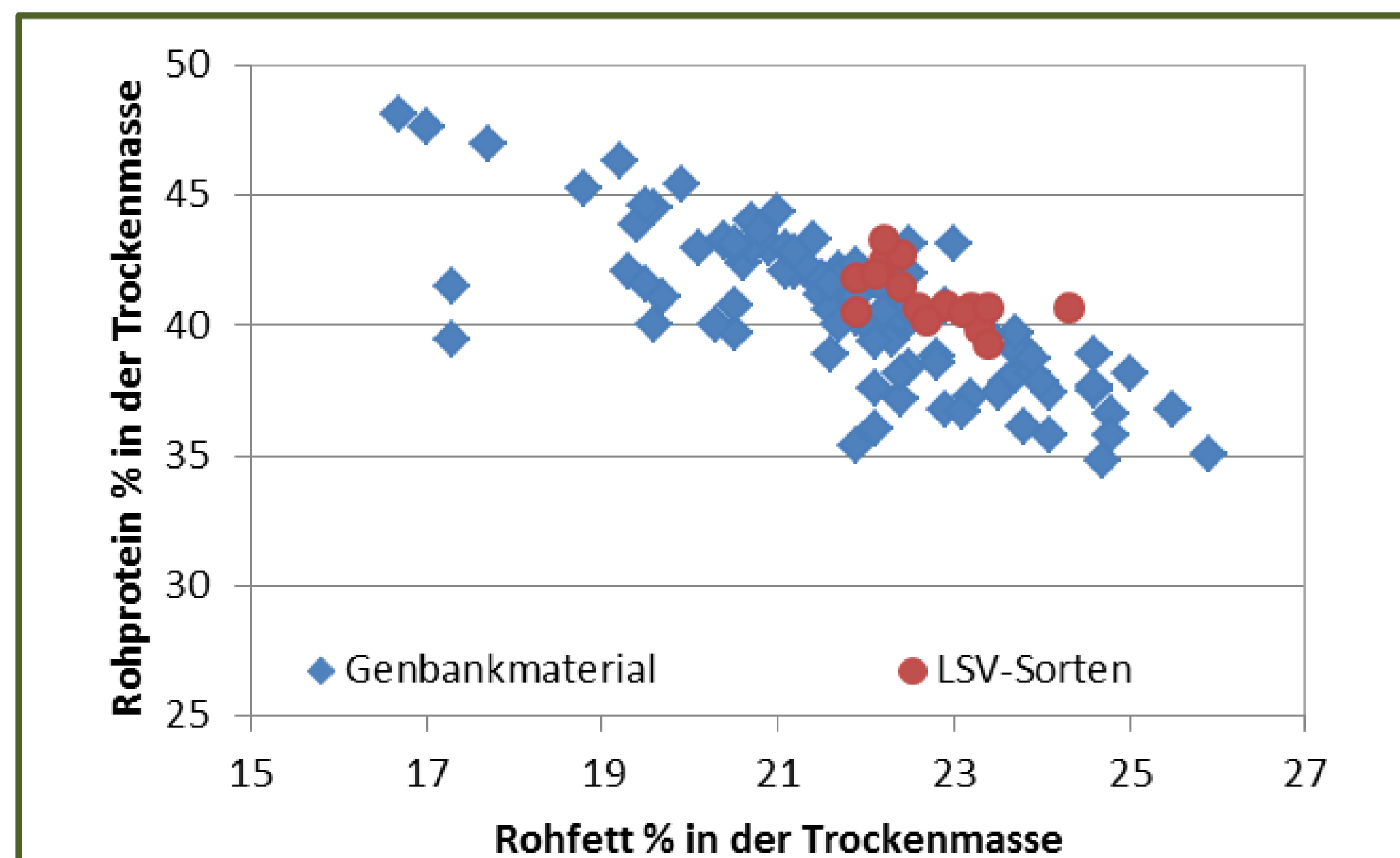
- Frühe Abreife
- Hoher Kornertrag
- Hoher Proteingehalt
- Angepasste Aminosäure-Zusammensetzung
- Kühletoleranz (v.a. zur Blüte)

## Ziele aktuelles BLE-Projekt:

- Aufbau eines Genpools
- Entwicklung von Zuchtmaterial (s. Zuchtziele)
- Optimierung der Methoden zur Selektion (phänotypisch, molekulargenetisch, analytisch)
- Unterstützung mittelständischer privater Züchter

## Pflanzenmaterial

- **Nachkommenschaften** ( $F_4$ - $F_6$ ) aus Kreuzungen von Herkünften der frühen bis sehr frühen Reifegruppen (00/000) aus Deutschland, Österreich, Schweiz und Kanada
- **Genbankherkünfte** aus Kanada, Korea, Japan und China
- Geplant: Erweiterung der genetischen Basis im Zuchtmaterial durch Einkreuzungen von Genbankherkünften



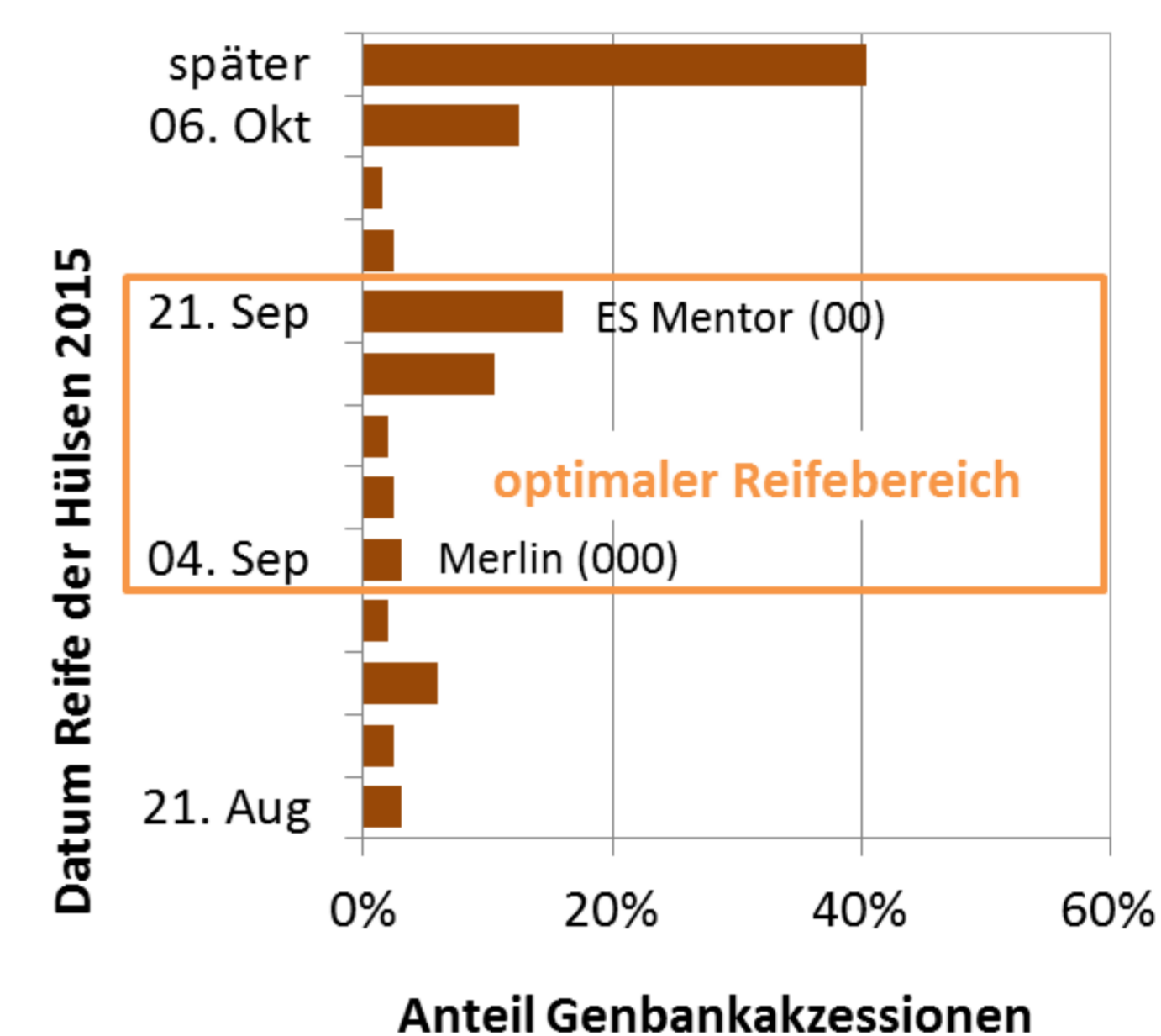
Breite Streuung von Rohprotein- und Rohfettgehalten im Genbankmaterial gegenüber aktuellen Sorten



Diversität in Blattform, Saatgutfarbe und -größe



Unterschiedliche Reifestadien bei  $F_6$ -Nachkommenschaft der Kreuzung 'Sigalia' x 'Merlin'



Zeitpunkt der Hülsenreife bei Akzessionen aus den Genbank Gatersleben und GRIN-USA

## Phänotypische Charakterisierung

- **Beobachtungsanbau** von jährlich 1000 - 2000 Nachkommenschaften und 200 Genbank-Akzessionen seit 2015; Selektionsschwerpunkt Frühreife (bis RG 00) und Ertragsfähigkeit
- **Leistungsprüfung** von 100 selektierten Linien ab 2016 im Parzellenversuch (v.a. Ertragsparameter)
- Bestimmung der **Futterqualität** mittels Nahinfrarotspektroskopie
- **Kühletoleranztest** in Feld und Klimakammer (zur Blüte)
- Optimierung der Kulturbedingungen zur Durchführung eigener **Kreuzungen** (bisher bei Servicepartner in Costa Rica)

## Genetische Charakterisierung

**Nutzung und Entwicklung molekularer Marker** für Kreuzungsnachweis, markergestützte Selektion (MAS), Clusteranalysen und Assoziationsstudien

## Projektpartner:

- Saatzeitung Streng-Engelen GmbH & Co. KG (Uffenheim)
- Saatzeitung Bauer GmbH & Co. KG (Niedertraubling)
- Freiherr von Moreau Saatzeitung GmbH (Osterhofen)
- Landessaatzeitung (LSA) der Universität Hohenheim [Pflanzenmaterial]