

Validierung praxisrelevanter Marker für die Züchtung klimaangepasster und gesunder Gerstensorten

Jennifer Groth, Markus Herz, Günther Schweizer

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Projektziele

Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen extremen Wetterereignisse wird die Züchtung stresstoleranter Pflanzen immer wichtiger. Molekulargenetische Marker leisten dazu einen wichtigen Beitrag, da sie **frühzeitig** einsetzbar, **eindeutig** und **unabhängig** von der Umwelt sind. Die Selektion von trockenstresstoleranten Genotypen und die Entwicklung von Selektionsmarkern standen im Zentrum der Projektarbeiten an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL).



Feldversuche in Doppelreihen 2016 & 2017

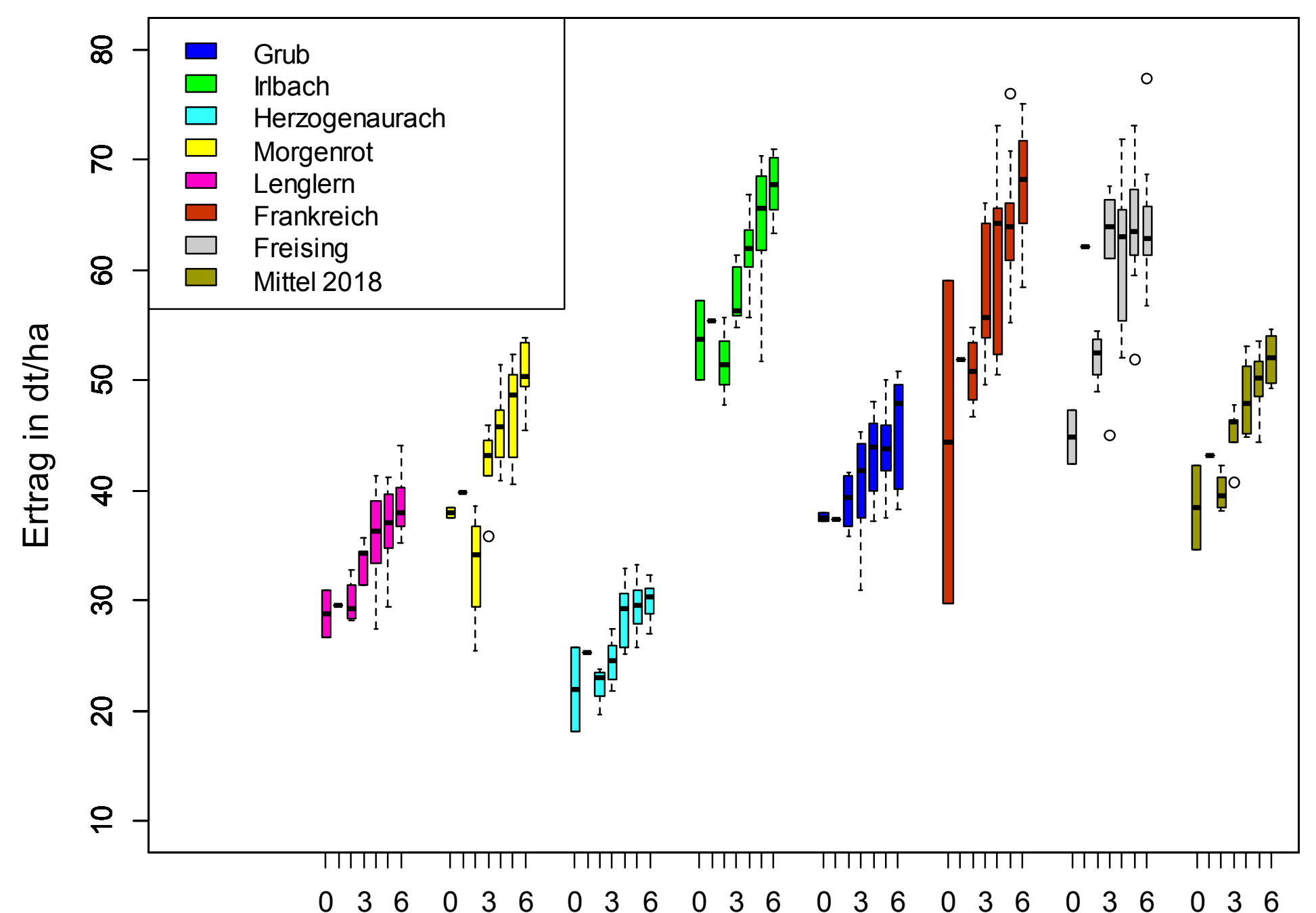
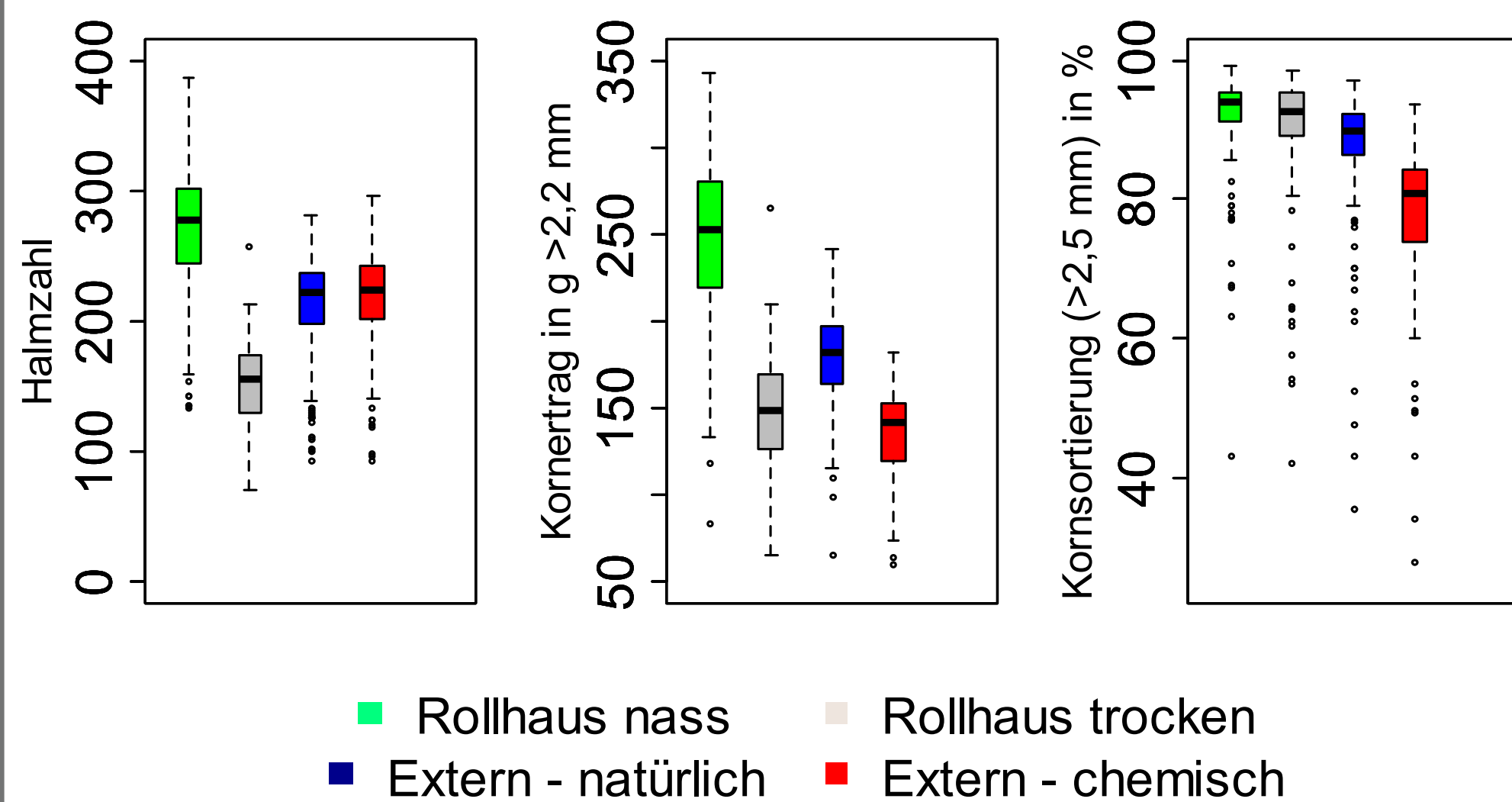
- ‚Bewässert‘ (20 mm/Woche) vs. ‚trocken‘ (Trockenstress ab dem Ährenschieben) im Rollhaus
- ‚Natürlich‘ vs. ‚chemisch‘ (chem. Trockenstress induziert durch eine verdünnte Kaliumiodidlösung)
- Bestimmung von phänotypischen Merkmalen, Ertragskomponenten und Qualitätsparametern

Ertragsprüfungen im Parzellenmaßstab 2018

- Anbau an insgesamt 8 Orten in Bayern, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Frankreich
- Bestimmung des Ertrags in dt/ha und der Ertragsstabilität

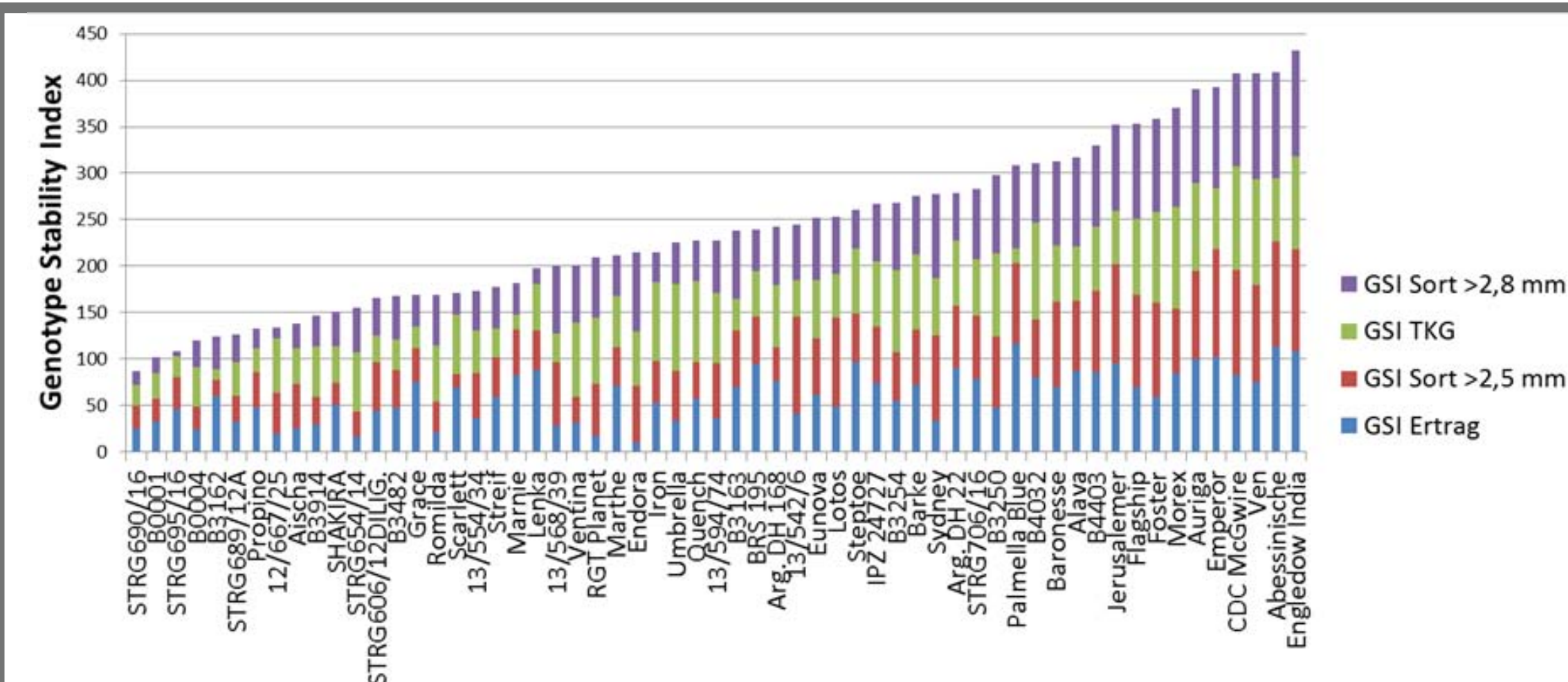
Ergebnisse Abbildung 1:

Ausprägung ausgewählter Merkmale im BayKlima-Fit-Sortiment, aufgeteilt nach bewässelter und trockener Behandlung im Rollhaus sowie nach natürlicher Kontrolle vs. chemischem Trockenstress auf den externen Versuchsfeldern. Verwendet wurden die LS means der Jahre 2016 und 2017.



Ergebnisse Abbildung 2:

Boxplot-Verteilungen für den Ertrag in Abhängigkeit der Orte und der Anzahl positiver Markerallele. Die phänotypischen Daten stammen aus dem Jahr 2018.



Ergebnisse Abbildung 3: Sortenbeschreibung

durch den ‚Genotype Stability Index‘ (GSI). Dieser ordnet die Sorten nicht allein anhand der mittleren Leistung bzgl. eines Merkmals ein, sondern berücksichtigt auch die Stabilität eines Genotyps für das entsprechende Merkmal. Je kleiner der GSI, desto besser die Sorte. Berücksichtigt sind die Daten aus dem mehrortigen Ertragsversuch 2018.