

Analyse der Unkrautflora in deutschlandweiten Herbizidversuchen im Zuckerrübenanbau (1995-2020)

Christoph Ott^{1,2}; Christine Kenter²; Daniel Laufer²; Erwin Ladewig²

¹Arbeitsgemeinschaft für das Versuchswesen Franken, Würzburger Straße 44, 97246 Eibelstadt

²Institut für Zuckerrübenforschung, Holtenser Landstraße 77, 37120 Göttingen

Einleitung

- Die Herbizidwahl im Zuckerrübenanbau wird nach dem Unkrautspektrum ausgerichtet. Dabei spielen am Standort dominierende Leitunkräuter eine wesentliche Rolle.
- Regionale Besonderheiten und witterungsbedingte Jahreseffekte beeinflussen die lokale Unkrautflora.
- Längerfristige Effekte durch Veränderungen von Anbauverfahren, Herbizidverfügbarkeit und Klima sind möglich.

Fragestellung

- Welche Unkrautarten dominieren im Zuckerrübenanbau in Deutschland?
- Gibt es regionale Unterschiede?

Material und Methoden

- 26 Versuchsjahre (1995-2020)
- 426 Feldversuche (vollständig randomisiert, vierfache Wiederholung)
- Boniturdaten aus 1.690 unbehandelten Kontrollparzellen
- Gruppierung der Versuchsstandorte nach CEPI-6-Clustern zur regionalen Erhebung und Analyse der Pflanzenschutzintensität im Ackerbau (Dachbrodt-Saaydeh et al., 2019) anhand von Klima- und Bodeneigenschaften
 - Bodenwertzahl: Cluster B > C > D > F > A > E.
 - Niedrigste mittlere Niederschlagssummen: Cluster A und B.
 - Höchste Temperatursummen während Vegetationsperiode: Cluster A und B.

Ergebnisse

Tab. 1: Verteilung der Versuchsstandorte auf CEPI-6-Cluster, 426 Herbizidversuche in Zuckerrüben, 1995-2020

Cluster	1995-2000	2001-2010	2011-2020	1995-2020
A	56	124	40	220
B	347	358	265	970
C	27	20	24	71
D	8	12	0	20
E	32	59	23	114
F	87	117	91	295
Total	557	690	443	1690

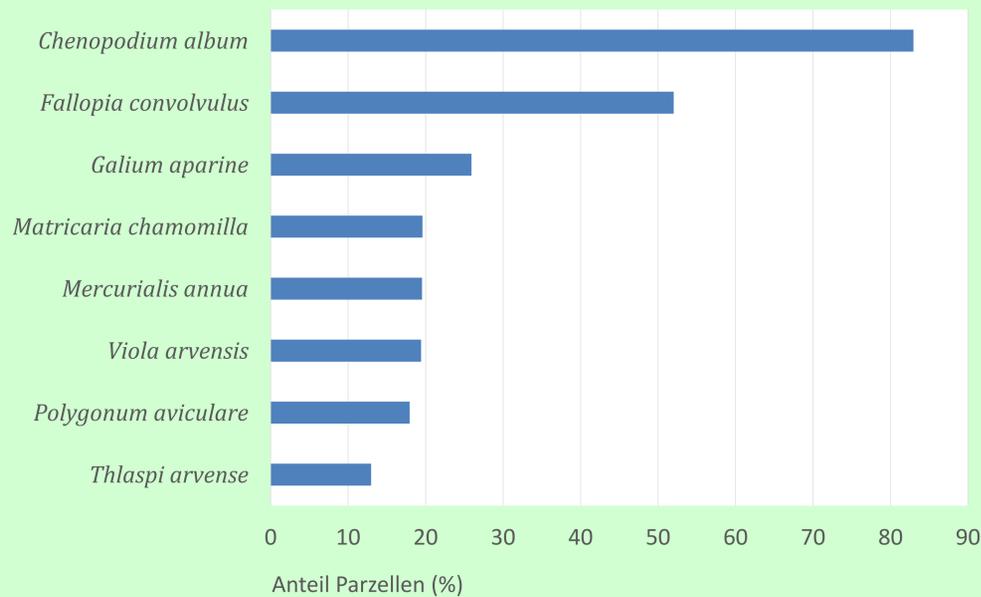


Abb. 2: Unkrautarten im Zuckerrübenanbau in Deutschland nach Häufigkeit des Auftretens, 1.690 Parzellen ohne Herbizidbehandlung, 1995-2020. Unkräuter mit Anteilen < 12 % sind nicht dargestellt

Schlussfolgerung

- Weißer Gänsefuß (*C. album*), Windenknöterich (*F. convolvulus*) und Kletten-Labkraut (*G. aparine*) dominieren die Unkrautflora.
- Die einzelnen Cluster unterscheiden sich signifikant in der Artenzahl der Leitunkräuter.
- Die Kombination aus geringer Bodenwertzahl, hoher Temperatursumme und geringer Niederschlagssumme (Cluster A) führte zu einem breiteren Unkrautspektrum.

Dachbrodt-Saaydeh, S., J. Sellmann und D. Roßberg, 2019: Cluster zur regionalen Erhebung und Analyse der Pflanzenschutzintensität (CEPI) im Ackerbau. Journal für Kulturpflanzen, 71 (10), 264-270, DOI:10.5073/JfK.2019.10.02.

Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, 22.-24.02.2022, Digital

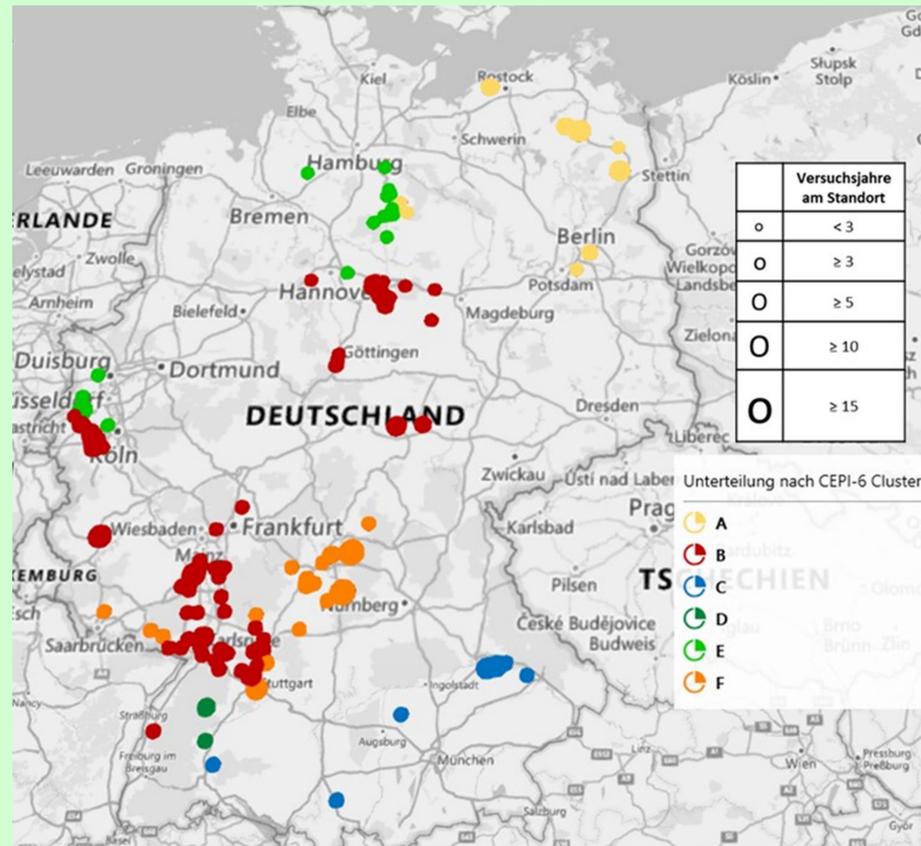


Abb 1. Versuchsstandorte 1995-2020. Farbige Unterteilung der Standorte nach CEPI-6-Clustern zur regionalen Erhebung und Analyse der Pflanzenschutzintensität.

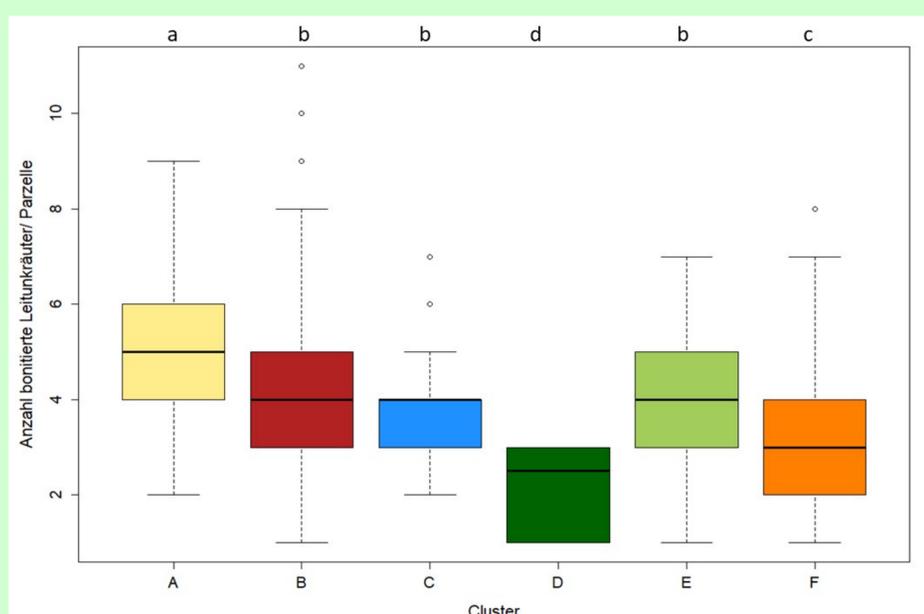


Abb. 3: Anzahl Unkrautarten im Zuckerrübenanbau in Deutschland nach Gruppierung der Versuchsstandorte gemäß CEPI-6-Clustern. 1690 Parzellen ohne Herbizidbehandlung, 1995-2020. Unterschiedliche Kleinbuchstaben zeigen signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern, Wilcoxon-Test ($p < 0.05$).