

Variabilität in Miscanthus und Ermittlung optimaler Parzellengrößen



Hintergrund

Miscanthus ist ein mehrjähriges C4-Gras mit sehr hohem Ertragspotential und guter Eignung der Biomasse zur Nutzung als Festbrennstoff oder für die stoffliche Verwertung (z.B. als Baumaterial). Miscanthus ist noch eine junge Kulturpflanze mit einem erheblichen Forschungsbedarf. Zur weiteren Erforschung von Miscanthus fehlen bisher jedoch Richtlinien für eine optimale Parzellengestaltung. Aufgrund seiner geringen Dichte (ca. 45 Stengel/m²) und des hohen Wuchses (bis 4,5 m) sind die Randeffekte bei Feldversuchen und die Variabilität innerhalb kleinerer Flächen sehr groß. Außerdem ist zu erwarten, dass Miscanthus als Reihenkultur größere Parzellen benötigt als dicht gesäte Kulturen, wie z.B. Getreide. Ziel dieser Arbeit ist daher die Ermittlung der optimalen Parzellengröße für Feldversuche mit Miscanthus.

Methodik

Auf dem Goldenen Acker sowie auf der Versuchsstation Ihinger Hof (Nähe Magstadt) stehen Miscanthusversuche, die zum Teil über 15 Jahre alt sind. In diesen soll eine kleinräumige Beerntung (0,5 m x 0,5 m) zur Bestimmung des Ertrages und der Stengeldichte vorgenommen werden. Anhand eines einfachen statistischen Verfahrens nach Smith (1938) und Hathaway (1963) sollen mithilfe der ermittelten Daten Empfehlungen für eine optimale Parzellengröße für Miscanthusversuche entwickelt werden. Die Parzellengröße und -form wird hierbei so gewählt, dass der Standardfehler eines Mittelwertes bzw. einer Mittelwertdifferenz minimiert wird.

Beginn: Miscanthusernte im Februar bis April

Kontakt

Prof. Dr. Iris Lewandowski; Heike Knörzer
Fachgebiet Nachwachsende Rohstoffe und Bioenergiepflanzen
Tel.: 0711 459 22221; Email: Iris_Lewandowski@uni-hohenheim.de

Prof. Dr. H.-P. Piepho
Fachgebiet Bioinformatik
Tel.: 0711 459-22386; Email: piepho@uni-hohenheim.de