

Einsatz unterschiedlicher Pflegegeräte
zur Unkrautregulierung in Mais-
Versuchsbeschreibung -

Versuchsfrage: Welche Wirkung haben praxisreife und neuere Pflegemaschinen auf Unkrautdruck und Ertrag von Mais?

Versuchsfaktoren: 3 verschiedene Pflegevarianten: Gänsefußhacke + Striegel, Gänsefußhacke + Fingerhacke, Gänsefußhacke + Pneumat

Untersuchungsparameter:
Kornertrag

Standorte: Betrieb A: Kreis Coesfeld, lehmiger Sand, AZ: 46
65 m ü. NN, Niederschlagsmenge 810 mm/a
Betrieb B: Kreis Minden-Lübbecke, sandiger Lehm, AZ: 64,
60 m ü. NN, Niederschlagsmenge 730 mm/a

Versuchsanlage: Streifenversuch mit 3 Wiederholungen

Wirkungsweise der einzelnen Maschinen

Der Striegel arbeitet ganzflächig und wird auf beiden Betrieben zum Blindstriegeln und ab dem 3-Blattstadium, auf dem Sandboden auch schon etwas früher, eingesetzt.

Die Gänsefußhacke ist bisher auf beiden Betrieben im Einsatz und arbeitet zwischen den Reihen. Dabei wird möglichst nah an der Maisreihe gearbeitet, auch wenn dabei einzelne Kronenwurzeln erfaßt werden. Je nach Geräteeinstellung kann mehr von der Reihe weg oder bei späteren Durchgängen zur Reihe hin (häufelnd) gearbeitet werden.

Die Rollsternhacke (wurde im Versuch nicht geprüft) arbeitet ebenfalls zwischen den Reihen. Ein wesentlicher Vorteil dieser Maschine ist, dass sie, anders als die Gänsefußhacke, weniger schnell verstopft. Das kann gerade bei Mais, der oft nach Klee gras steht, von Vorteil sein. Je nach Geräteeinstellung arbeitet auch die Rollsternhacke von der Reihe weg oder häufelt.

Fingerhacke und der neu entwickelte Pneumat arbeiten in der Maisreihe. In Kombination mit einer zwischen den Reihen arbeitenden Hacke kann ganzflächig gearbeitet werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Unkrautregulierung bereitete im Jahr 2000 auf beiden Betrieben keine Probleme.

Nach dem Einsatz der unterschiedlichen Hacken wurden die Flächen bonitiert, auf dem Sandboden bei jeder Maschine 4200 laufende Meter Maisreihen, auf dem Lehmboden 4800 laufende Meter. Bei allen Geräten traten Fehlstellen auf, wenn die Maispflanzen beim Hacken erfaßt oder aber zugedeckt wurden. Unabhängig vom Pflegegerät gab es 4 bis 6 % Fehlstellen.

Eine genaue Steuerung war maßgeblich für den Erfolg der Pflegemaßnahme. Dort wo Fehler bei der Steuerung auftraten konnte der Mais auf voller Arbeitsbreite geschädigt werden. Im Extrem waren auf einer Teilfläche von 41 x 3 m alle Maispflanzen herausgeschlagen. Das größte Problem dabei: Unkräuter entwickeln sich bis zur Maisernte ungehindert. Der Unkrautdruck in den Folgekulturen kann enorm werden, sowohl von Wurzel- als auch Samenunkräutern.

Geprüft wurde auch, inwieweit die unterschiedlich intensive Bodenbearbeitung in der Reihe den Kornertrag von Mais beeinflusste. Auf dem Sandboden war das Ertragsniveau deutlich höher als auf dem Lehmboden. Auf dem Lehmboden wurden nach Fingerhacke und Pneumat Mehrerträge erzielt, was sich statistisch aber nicht absichern ließ.

Einfluss der Pflegemaschine auf den Kornertrag von Mais

Standort	Gänsefußhacke + Striegel	Gänsefußhacke + Fingerhacke	Gänsefußhacke + Pneumat
	dt/ha (bei 86 % T)		
lehmiger Sand AZ: 46	96,8	94,3	99,2
sandiger Lehm AZ: 64	67,1	72,6	74,8