



Rückblick und Ergebnisvorstellung zur Feldvorführung unter dem Thema „Maiszünslerbekämpfung durch Maisstoppelbearbeitung“

(Bericht Sebastian Wurzinger)



An unserer diesjährigen Maschinenring Feldvorführung wurde das Thema Maisstoppelbearbeitung in den Fokus gestellt. Hierzu luden wir unsere Mitglieder und interessierte Personen nach Eiselau ein, um die aktuellste Technik unserer Vertriebspartner, Hersteller und Mitgliedsbetrieben im direkten Vergleich zu begutachten. Unter besten Bedingungen für die Maschinen und ca. 100 Besuchern, wurde den Maiszünslerlarven den Kampf angesagt.

Stoppelbearbeitung ist notwendig!

Bei einer Einführung in den Feldtag, erläuterte Sebastian Wurzinger die Wichtigkeit der Maisstoppelbearbeitung. Die weite Verbreitung und der hohe Befallsdruck des Maiszünslers machen es notwendig, auch neben den direkten Maßnahmen wie der Ausbringung von Trichogramma Schlupfwespen, die indirekten mechanischen Maßnahmen am Maisstoppel vorzunehmen.

Wichtig dabei ist, dass die Maßnahmen auf den Schlägen inklusive einer wechselnden Fruchtfolge als ein Gesamtsystem gesehen wird. Nur so kann der Befall auf das Folgejahr effektiv eingedämmt werden. Für unsere Feldvorführung haben wir uns ein Teil dieses Systems vorgenommen, die Maisstoppelbearbeitung. Etwa 70% der Maiszünslerlarven befinden sich bei der Ernte unterhalb des 2. Knotens. Wird der Stoppel nicht direkt nach der Ernte bearbeitet, so haben die Larven sogar die Möglichkeit bis zur Wurzel vorzudringen. Umso wichtiger ist es, dass der Stoppel im Nachgang der Ernte bis zur Wurzel zerstört, im Idealfall geschlitzt, gequetscht oder vollständig geschreddert wird.



Die Vermischung mit Boden gewährleistet eine saubere Verrottung des Stoppels, und gibt der Maiszünslerlarve keine Möglichkeit zur Überwinterung. Positive Nebeneffekt der Stoppelbearbeitung ist eine saubere Bodenhygiene, da eine Infektion durch Pilze und Viren minimiert wird.

Unterschiedliche Technik für unterschiedliche Anforderungen!

So unterschiedlich die Anforderungen seitens der Landwirte auch sind, so unterschiedlich stellt sich auch die Technik dar, die auf dem Markt angeboten wird. Wer es bevorzugt, dass der Maisstoppel komplett geschreddert wird, der ist bei den Mulchgeräten an der richtigen Adresse. Hierzu stellte uns Mitglied Hans Herrmann seine Mulchkombination von Müthing vor, Die Kombination, die er überbetrieblich als Dienstleistung für Landwirte einsetzt, punktet durchaus durch die große Arbeitsbreite und stellt sich mit fast 8m leistungsfähig dar. Durch die patentierte Schlegelgeometrie, kann sehr nahe an der Wurzel gearbeitet werden, so dass der Zünslerlarve kaum Rückzugsraum geboten wird.



Leistungsfähig sind auch die unterschiedlichen Messerwalzen, die es in den verschiedensten Ausführungen gibt. So auch die Gemeinschaftsmaschine der MGL Langenau. Der sogenannte Hektor Gigant von I.A.T arbeitet mit hoher Geschwindigkeit über 15 km/h am besten. Eine vorlaufende Stabwalze in erster Werkzeugreihe legt den Stoppel in eine Richtung. Anschließend zerkleinern die vier Messerwalzen-Reihen den Stoppel gleichmäßig in 3m Arbeitsbreite. Durch Federbelastete Aufhängungen an den einzelnen Walzen, kann je nach Bodenbedingung der Auflagedruck eingestellt werden, um die bestmögliche Schnittqualität zu erzielen. Die MGL Langenau betonte die Aufrüstmöglichkeit der Maschine in der Arbeitsbreite, die einen flexiblen Einsatz je nach Schlepperleistung mit 3 oder 5 Metern Arbeitsbreite bietet.



Messerwalzen werden auch im Soloverfahren angeboten. Die Hersteller Kerner und Horsch bieten diese im Frontanbau an. Kerner sowie auch Horsch verfolgen hier ein zweireihiges Verfahren, wobei Horsch mit dem „Cultro 3 CT“ in der ersten sowohl auch in der zweiten Werkzeugreihe eine Messerwalze mit geschwungenen Messer einsetzt. Bei Kerner sitzt in der ersten Werkzeugreihe des X-Cut Solo 300 eine Messerwalze mit geraden Messern, in zweiter Reihe sitzen Welscheiben. Die Messerwalzensysteme arbeiteten alle nach demselben Prinzip und liefern ähnliche Arbeitsbilder ab. Zugute kam diesen jedoch der trockene Boden, welcher den Messern guten Widerstand bietet. Die Messerwalzen der Firma Horsch und Kerner sind mittels Gummielemente aufgehängt und können somit Fremdkörpern ausweichen. Bodenunebenheiten werden bei Kerner durch eine sogenannte Pendelaufhängung ausgeglichen, die bereits aus ihrem Frontpackerprogramm bekannt ist. Je nach Bodenbedingung kann bei Horsch oder bei Kerner über Ballastgewichte auf das Arbeitsergebnis eingewirkt werden.



Soll die Stoppel- und Bodenbearbeitung in einem Arbeitsgang erledigt werden, so kombiniert man Messerwalze im Frontanbau mit einer Scheibenegge oder einem Grubber im Heckanbau. Nachteil hierbei ist jedoch der Verlust von Arbeitsgeschwindigkeit, welche für Messerwalzen in Sachen Arbeitsergebnis von hoher Bedeutung ist. Weitere Einsatzmöglichkeiten bieten die Messerwalzen in der Zwischenfruchtzerkleinerung, welche laut den Herstellern auch dort gute Ergebnisse abliefern.

Alternativ werden von unterschiedlichen Herstellern kombinierte Geräte angeboten, so auch von der Firma Väderstad. Beim „Carrier XL“ wird in erster Werkzeugreihe mit einer vorlaufenden Messerwalze gearbeitet. In den nachfolgenden Reihen folgt eine Kurzscheibenkombination mit einer Nachläuferwalze zur Rückverfestigung. Vorteil ist klar, dass in einem Zug Stoppel- Boden- und Saatbettbereitung vorgenommen werden kann.



Auch klassische Geräte wie die Bodenfräse von Breviglieri können durch die Anordnung der Fräswerkzeuge die Maisstoppeln effektiv zerstören und zur Maisstoppelbearbeitung eingesetzt werden. Nachteil ist hierbei wohl die geringere Flächenleistung jedoch ist die Bodenbearbeitung ebenfalls in einem Zuge erfolgt.

Ein speziell für die Maisstoppelbearbeitung entwickeltes Gerät kam ist der „Zünlerschreck aktiv“ der Firma Baß Antriebstechnik und Knoche. Das in der Front angebaute Gerät erfasst die stehenden Stoppeln mit seinen rotierenden Walzen, verdreht diese und bringt sie somit zum Platzen, wodurch Feuchtigkeit und Boden eindringen kann. Für niedergefahrene Stoppel sorgt eine Vierkant-Stabwalze für ein zerquetschen der Stoppeln. Durch den hydraulischen Antrieb benötigt das Gerät eine geringe Antriebsleistung und ermöglicht hohe Fahrgeschwindigkeiten. Die kompakte Bauweise des Walzenbalkens ermöglicht laut Hersteller auch den Anbau an andere Geräte wie Scheibenwalzen oder hinter Häckslervorsätze, was für die Zukunft durchaus forciert wird.



Im Fazit lässt sich festhalten, wer ein komplette Zerkleinerung des Stoppels wünscht, wird mit dem Ergebnis des Mulchers am besten zufrieden sein. Für hohe Flächenleistungen benötigt es jedoch große Kombinationen, die sich überbetrieblich lohnend einsetzen lassen. Nachteilig bei den Zapfwellenbetriebenen Geräten ist der notwendige Energieeinsatz und die höhere Staubentwicklung, Verschleiß und der Faktor Zeit.

Hohe Flächenleistungen werden vor allem mit den Messerwalzen-Systemen erzielt. Die hohen Fahrgeschwindigkeiten verbessern dabei das Schneidergebnis. Vor allem bei trockenen Bedingungen ist das Schneidergebnis zufrieden stellend, was rückschließt, dass feuchte Bedingungen Probleme bereiten können. Wer im selben Arbeitsgang eine Bodenbearbeitung wünscht, kombiniert die Messerwalze mit einer Scheibenegge, alternativ mit einem Grubber oder entscheidet sich für ein kombiniertes Gerät. Gute Ergebnisse erzielen auch die Spezialgeräte welche durch spezielle Behandlung des Stoppels ihren Vorteil mit sich bringen.

Zukünftig wird wohl die Bearbeitung des Stoppels direkt bei der Ernte am Vorsatz der Erntemaschine große Thema in der Landtechnik sein. Wobei in der nachfolgenden Bodenbearbeitung eine Bearbeitung der Restpflanze mit Messerwerkzeugen zur kompletten Zerkleinerung Sinnvoll sein wird.

Ihr Maschinenring Team



(Bildquellen: Maschinenring Ulm-Heidenheim)