

Feldversuch „F16“

1. Der Rahmen

Seit der Einführung der **EXTREME carbide line™** versuchen wir, die hier eingesetzten Materialien und verwendeten Geometrien ständig zu verbessern, um ein noch langlebigeres Produkt anbieten zu können. Dazu gehört auch der Versuch in der Praxis, denn ohne Erkenntnisse direkt vom Acker kann eine Verbesserung nicht funktionieren. So sind wir kontinuierlich dabei, die Produkte unter - wie der Name bereits sagt - extremen Bedingungen zu testen.

2. Die Bedingungen

2.1 Der Standort

Die landwirtschaftlichen Betriebe, auf denen dieser Feldversuch durchgeführt wurde, liegen rund 25km nördlich von Hannover an der Grenze zum Landkreis Celle.

Hier gibt es vor allem leichten Sandboden. Dieser kann allg. als dunkler „Karnickelsand“ bezeichnet werden. Er weist eine hohe Abrasion auf und ist somit bestens für einen Langzeittest geeignet. Lediglich der Mangel an Steinen ist ein kleiner Nachteil.

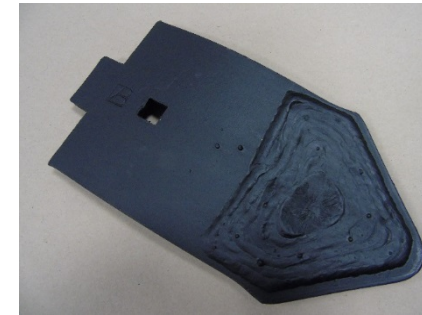
2.2 Die eingesetzten Maschinen

Der Grubber Smaragd 9 hat eine Arbeitsbreite von 4,70m. Er wird gemeinschaftlich von mehreren Betrieben genutzt. Damit erreicht er eine Jahresflächenleistung von ca. 700ha. Die Leistung der eingesetzten Schlepper liegt je nach Betrieb zwischen 200 und 240 PS. Die durchschnittliche Arbeitstiefe beträgt etwa 20cm und die Arbeitsgeschwindigkeit liegt bei ca. 12Km/h.

3. Der Versuchsablauf

Der Versuchsbeginn war im Sommer 2016 vor der Stoppelbearbeitung. Wir haben die Schare dann in verschiedenen Stadien ausgebaut, gewogen und dokumentiert.

Die folgende Fotostrecke soll einen kleinen Überblick über den entstandenen Verschleiß geben. Zum Vergleich haben wir eine „normale“ Scharspitze mit unterhalb aufgeschweißter Aufpanzerung eingebaut.



Beide Schare im Originalzustand. Auf die Abnutzung der „Standardschare“ gehen wir später weiter ein.



Nach 255ha war der erste Verschleiß deutlich zu erkennen. Die Spitze war bereits rund geschliffen und es entstanden erste Auswaschungen auf der Oberfläche. Der Gewichtsverlust betrug ca. 420g, was etwa 13,5% der Gesamtmasse entspricht.



Am Ende der Saison hatten die Schare eine Fläche von ca. 360ha bearbeitet. Während beim „F16“ kaum weitere Auswaschungen zu erkennen waren, war das Standard Schar bis über die Hälfte der Aufpanzerung abgenutzt. Der Materialverlust unseres Schars betrug ca. 510g, was etwa 16,3% seiner Gesamtmasse entspricht. Das Standardschar hatte bis dato ca. 950g verloren, was etwa 43% entspricht. Ein weiterer Einsatz der Standardschare war nicht ratsam, da hier bereits eine starke Rissbildung zu erkennen war.



In der Saison 2017 haben wir das Schar weiter arbeiten lassen, bis wir den heutigen Zustand erreicht haben. Es wäre durch aus in der Lage noch mehr Flächenleistung zu erbringen, aber der mögliche Verlust des Schares hätte eine Auswertung unmöglich gemacht. So haben wir das Schar als Studien- und Ansichtsobjekt und können ggf. weitere Erkenntnisse gewinnen.

4. Das Fazit

Das von uns getestete Schar hat die Erwartungen mehr als erfüllt. Nach der Auswertung der Gesamtfläche kamen wir auf eine Flächenleistung von ca. 1186 ha. *Dies ist natürlich kein allgemein gültiger Wert*, sondern hängt sehr stark von den Bodenverhältnissen, der Arbeitstiefe und -geschwindigkeit ab. Es zeigt jedoch deutlich, in welche Richtung die Entwicklung in diesem Bereich geht.

5. Die weitere Entwicklung

Durch einen anderen Materialmix und evtl. geometrische Anpassungen ist es durchaus möglich, die Standzeit unserer Scharspitzen noch weiter zu erhöhen. Deshalb testen wir zurzeit weitere innovative Materialien. Diese weisen - auch ohne eine thermische Nachbehandlung - eine enorme Härte und Verschleißfestigkeit auf. Dies ist vor allem beim Aufbringen der HM-Platten von Vorteil, da hier kein Härteverlust durch den Lötvorgang entsteht, wie es bei Bor-Stahl oft der Fall ist.