

Der Faktor Mensch hat mehr Einfluss auf Dieserverbrauch als die Technik

Möglichkeiten, bei der Traktorarbeit Treibstoff einzusparen und so die eigene Geldbörse und die Umwelt zu entlasten, gibt es einige. Sie reichen von extensiven landwirtschaftlichen Produktionstechniken bis zu vorausschauendem Fahrstil und gewissenhafter Wartung.

DIPL.-ING. EWALD LUGER, ABTEILUNGSLEITER PRÜFUNG, HBLFA FRANCISCO JOSEPHINUM/BLT WIESELBURG

Betrachtet man den Kraftstoffverbrauch von Kulturen, so zeigt sich, dass die Verbrauchswerte je nach Arbeitsintensität zwischen 60 und 210 Liter (l) Dieseldieselkraftstoff pro Hektar (ha) und Jahr (J) schwanken. So liegen die Werte bei Getreide mit konventioneller Bodenbearbeitung bei 85 l, Getreide mit Mulchsaat bei 60 l und bei Zuckerrübe und Kartoffel bei rund 130 l. Bei Grünland betragen die Verbrauchswerte zwischen 60 l/ha/J bei zwei Schnitten, 100 l bei vier Schnitten und 140 l bei sechs Schnitten. Bei Obstbau und Weinbau liegt der Dieserverbrauch bei rund 210 l.

Möglichst wenige Einsätze

Die Anzahl der Arbeitsgänge ist der entscheidende Einflussfaktor für den Kraftstoffverbrauch. Als Landwirt kann man sich die Frage stellen, ob es etwa bei Grünland wirklich vier oder sechs Schnitte pro Hektar und Jahr sein müssen, oder ob nicht gerade bei zunehmender Trockenheit drei Schnitte im Grünland die bessere Wahl sind. Ähnliche Überlegungen sind auch im Obst- und Weinbau im Hinblick auf die Anzahl der Spritzungen angebracht.

Schlaggröße und -form

Je größer die Schläge sind, umso geringer sind die unproduktiven Zeiten zum Wenden am Wiesen- oder Feldrand. Durch Flurbereinigung, Flächentausch und Zupachtung benachbarter Flächen können größere zusammenhängende Schläge geschaffen werden. Eine Schlaggröße von fünf Hektar ermöglicht gegenüber kleineren Schlägen die größten Einsparungen. Noch größere Flächen führen auch zu Einsparungen, aber nicht mehr in dem Ausmaß.

Je regelmäßiger die Schlagform ist, umso weniger Wendezeiten fallen an. Optimal ist ein Rechteck.

Transport

Für den Transport mit Anhängern kann ein mittlerer Wert von 0,09 l Diesel pro Tonne und Kilometer angesetzt werden. Kleine Transportentfernungen sparen Kraftstoff.

Für die Feldarbeit gilt: Geringer Reifendruck und geringes Transportgewicht sind vorteilhaft. Für den Transport auf der Straße sollten der Reifendruck und das Transportgewicht hoch sein.

Generell sind unnötige Fahrten zu vermeiden. Lenker sollen vorausschauend fahren und insbesondere bei Transporten den Traktor rollen lassen und

unnötige Beschleunigungs- und Bremsvorgänge vermeiden.

Bodenverdichtungen vermeiden

Bodenverdichtungen wirken sich negativ auf den Kraftstoffverbrauch aus. Beim Pflügen wurde bei verdichtetem Boden im Vergleich zu nicht verdichtetem ein Mehrverbrauch von 16 Prozent ermittelt.

Durch mehrjährige organische Düngung wird das Bodenleben gefördert, und es kommt zur biologischen Bodenlockerung. In anderen Worten: Regenwurm und Humus oder generell mehr Bodenleben und bessere Bodenstruktur verringern den Kraftstoffverbrauch. Wird zudem ein optimaler Bearbeitungszeitpunkt gewählt, dann bleibt das Risiko von Bodenverdichtungen gering.

Bodenbearbeitung und Geräteeinstellung

Gegenüber konventioneller Bodenbearbeitung mit Pflug können mit Mulchsaat rund 50 Prozent Kraftstoff eingespart werden, bei Direktsaat kann die Einsparung auch bis zu 90 Prozent betragen.

Mit zunehmender Arbeitstiefe steigt der Kraftstoffverbrauch progressiv an. Beim Pflügen führt ein Zentimeter mehr Arbeitstiefe zu einem Kraftstoffmehrverbrauch von 0,5 bis 1,4 l Diesel pro Hektar.

Auch die Bearbeitungsintensität wirkt sich auf den Kraftstoffverbrauch aus. Hohe Drehzahlen bei zapfwellengetriebenen rotierenden Bodenbearbeitungsgeräten und langsame Fahrgeschwindigkeit schaffen feinste Erde und zerstören mitunter die Bodenstruktur, benötigen aber auch mehr Antriebsleistung und mehr Diesel.

Ist beim Pflügen der Zugpunkt falsch eingestellt, dann kann das bis zu 20 Prozent mehr Verbrauch bedeuten; sind Zugpunkt und Sturz falsch eingestellt, kann der Dieselbedarf um bis zu 33 Prozent steigen.

Stumpfe und abgenutzte Schare und Zinken können einen Kraftstoffmehrverbrauch von 26 bis 34 Prozent verursachen. Werden Verschleißteile durch Aufschweißungen unsachgemäß repariert, so kann der Mehrverbrauch sogar noch höher liegen. Um den Kraftstoffverbrauch zu senken, sind Verschleißteile rechtzeitig auszuwechseln.

Unnötige Arbeitsgänge sind zu vermeiden, und notwendige Arbeitsgänge können gegebenenfalls kombiniert werden. Eine Überfahrt mit einer Saatbeet-



Gegenüber konventioneller Bodenbearbeitung mit Pflug können bei der Mulchsaat rund 50 Prozent Kraftstoff eingespart werden, im Fall einer Direktsaat sind sogar bis zu 90 Prozent möglich.

kombination verbraucht fünf bis neun Liter Diesel pro Hektar.

Die optimale Abstimmung von Arbeitsbreite, Fahrgeschwindigkeit und Traktorleistung ist für einen geringen Kraftstoffverbrauch pro Hektar wichtig. Eine größere Arbeitsbreite führt zu kürzerer Wegstrecke und geringeren Wendezeiten auf der Fläche und damit zu einer höheren Flächenleistung bei geringerem Dieserverbrauch. Eine Steigerung der Arbeitsleistung soll durch Vergrößerung der Arbeitsbreite und nicht durch höhere Fahrgeschwindigkeit erfolgen.

Futterernte

Auch bei der Futterernte gibt es spezielle Maßnahmen zur Kraftstoffeinsparung, etwa bei der Wahl der Zerkleinerungsintensität. Je mehr Messer im Schneidwerk eines Ladewagens oder einer Ballenpresse im Einsatz sind, umso höher ist der Leistungsbedarf. Wird bei einem Feldhäcksler die Häcksellänge erhöht, sinkt der Kraftstoffverbrauch. Der Dieserverbrauch bei 13 mm Häcksellänge ist um 13 Prozent niedriger als bei 10 mm Häcksellänge.

Stumpfe Messer erschweren die Arbeit. Sie benötigen gegenüber scharfen um rund 20 Prozent mehr Leistung. Das haben Messungen bei Kreiselmähwerken gezeigt. Um Kraftstoff einzusparen, sind Schneidmes-

REIFENDRUCK

Entscheidend für Bodenverdichtung, Schlupf und Dieserverbrauch

Ein geringerer Reifendruck auf dem Feld führt zu weniger Bodenverdichtungen, geringerer Spurtiefe, steigert die Zugkraft bzw. verringert den Schlupf bei konstanter Zugkraft. Messungen zeigten beim Pflügen bei 1,6 bar Reifendruck 25 Prozent Schlupf, bei 1,0 bar 15 Prozent. Dadurch ergab sich ein Kraftstoffeinsparungspotenzial von zwölf Prozent. Eine geringere Spurtiefe des Traktors im Feld ermöglicht eine geringere Arbeitstiefe des Bodenbearbeitungsgerätes. Auf der Straße hingegen führt ein höherer Reifendruck zu niedrigerem Treibstoffverbrauch. Eine Reifendruckregelanlage am Fahrzeug macht daher Sinn.

ser regelmäßig zu schärfen.

Analog zur Bodenbearbeitung gilt auch bei der Futterernte, dass zur Steigerung der Ernteleistung die Arbeitsbreite, in diesem Fall die Schwadstärke, erhöht werden soll und nicht die Fahrgeschwindigkeit.

Ballast

Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch hat auch die richtige Ballastierung des Traktors.

Ballast ist bei schwerer Zugarbeit zu montieren, um den Schlupf zu verringern. Wird kein Ballast benötigt, sollte er auch entfernt werden. Dadurch wird unnötige Bodenbelastung vermieden. Eine Tonne überflüssiger Ballast verursacht einen Dieselmehrverbrauch von rund einem Liter pro Stunde.

Traktorwartung

Das durch Wartung erzielbare Einsparungspotenzial beträgt fünf bis zehn Prozent. Nur durch eine sorgfältige Wartung bleibt die Motorleistung des Traktors erhalten, und die Energie im Kraftstoff wird effizient umgesetzt.

Auf die Wartung des Traktors, allen voran die Reinigung der Kühler, Luftfilter und Kraftstofffilter, sollte nicht vergessen werden. Das gilt auch für den regelmäßigen Wechsel von Motor-, Getriebe- und Hydraulikölen.

WIE VIEL DIESEL BRAUCHEN SIE?

Traktorwartung

• Ist Ihr Traktor jünger als zehn Jahre? Ja/Nein

• Reinigen Sie Kühler, Luftfilter und Kraftstofffilter regelmäßig? Ja/Nein

• Kontrollieren Sie Motor- und Getriebeölstand regelmäßig? Ja/Nein

• Führen Sie die vom Hersteller vorgeschriebenen Motor- und Getriebeölwechsel durch? Ja/Nein

Bewirtschaftung

• Ist die Form Ihrer Landbewirtschaftung extensiv? Ja/Nein

• Vermeiden Sie unnötige Arbeitsgänge? Ja/Nein

• Kombinieren Sie, wenn möglich und sinnvoll, notwendige Arbeitsgänge? Ja/Nein

• Fühlen Sie sich gut dabei, von sich behaupten zu können, energieeffiziente Maßnahmen auf Ihrem landwirtschaftlichen Betrieb umzusetzen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zum Umweltschutz zu leisten? Ja/Nein

• Bringen Sie als Obst- oder Weinbauer eher weniger oft Spritzmittel aus? Ja/Nein

• Gibt es in Ihrem Ackerbaubetrieb auch eine ökologische Fruchtfolgeplanung? Ja/Nein

Fahr-, Arbeitsweise und Einstellungen

• Fahren sie vorausschauend und lassen bei der Transportfahrt den Traktor auch nur rollen? Ja/Nein

• Vermeiden sie unnötige Beschleunigungs- und Bremsvorgänge? Ja/Nein

• Haben Sie die Arbeitsbreite Ihrer Geräte auf die Traktorleistung abgestimmt? Ja/Nein

• Sind Ihre Maschinen und Geräte i. Allg. richtig und damit auch effizient und kraftstoffsparend eingestellt? Ja/Nein

• Sind Sie als Besitzer eines neuen Traktors auch schon mit allen technischen Möglichkeiten der Steuerung und Regelung sowie allen möglichen Einstellungen vertraut? Ja/Nein

• Sind Sie sicher, dass Sie bereits das energieeffizienteste und wirtschaftliche Optimum aus Ihrer Traktor-Gerätekombination herausholen können? Ja/Nein

• Haben Sie Kurse oder Schulungen besucht, wo energieeffizientes Fahren, richtige Maschineneinstellung oder der Einsatz und die Möglichkeiten moderner Traktoren-/Gerätetechnik vermittelt werden? Ja/Nein

Reifendruck, Gewicht und Bodenschonung

• Fahren Sie mit geringem Reifendruck und Transportgewicht auf dem Feld? Ja/Nein

Je mehr Fragen Sie mit „nein“ beantworten, umso mehr Treibstoff können Sie einsparen.

• Verwenden Sie hohen Reifendruck und ein höheres Transportgewicht bei Fahrten auf der Straße? Ja/Nein

• Vermeiden Sie unnötige Fahrten? Ja/Nein

• Wissen Sie, dass ein geringerer Reifendruck auf dem Feld weniger Bodenverdichtungen, geringere Spurtiefe, eine Steigerung der Zugkraft bzw. eine Verringerung von Schlupf bringt? Ja/Nein

• Besitzen oder verwenden Sie eine Reifendruckregelanlage, um den richtigen Reifendruck bei unterschiedlichsten Einsatzbedingungen des Traktors zu gewährleisten? Ja/Nein

• Ist Ihr Traktor richtig ballastiert? Ja/Nein

• Wird Ballast bei schwerer Zugarbeit montiert und damit der Schlupf verringert? Ja/Nein

• Werden Ballastgewichte, wenn nicht benötigt, abgenommen und damit unnötige Bodenbelastung vermieden und Kraftstoff eingespart? Ja/Nein

• Führen Sie die Arbeiten zur richtigen Zeit und bei geeigneten Wetterbedingungen durch? Ja/Nein

• Vermeiden Sie Bodenverdichtungen generell? Ja/Nein

Bodenbearbeitung

• Kann für Sie auch der Getreideanbau mit Mulchsaat anstelle konventioneller Bodenbearbeitung eine Alternative sein? Ja/Nein

• Stimmt die vorgenommene Einstellung von Zugpunkt und Sturz beim Pflug? Ja/Nein

• Führen Sie, wenn möglich, immer eine pfluglose Bodenbearbeitung durch? Ja/Nein

• Wählen Sie einen bestmöglichen Bearbeitungszeitpunkt und verringern Sie dadurch das Bodenverdichtungsrisiko? Ja/Nein

• Setzen Sie Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenstruktur? Ja/Nein

• Haben Ihre Böden durch ausreichend Humusgehalt und Regenwürmer auch gute Voraussetzungen für eine biologische Bodenlockerung? Ja/Nein

• Führen Sie die Bodenbearbeitung nicht tiefer durch, als es der Boden und die Kultur erfordern? Ja/Nein

• Passen Sie die Bodenbearbeitungsintensität an die Erfordernisse an? Ja/Nein

• Steigern Sie die Arbeitsleistung durch Vergrößerung der Arbeitsbreite und nicht durch höhere Fahrgeschwindigkeit? Ja/Nein

• Lehnen Sie bei Bodenbearbeitungswerkzeugen Aufschweißungen zur Reparatur von Verschleißteilen ab? Ja/Nein

• Wechseln Sie bei Bodenbearbeitungsgeräten Verschleißteile rechtzeitig aus? Ja/Nein

Arrondierung und Wendevorgänge

• Haben Ihre Wiesen und Felder eine Schlaggröße von zumind. fünf Hektar? Ja/Nein

• Haben Sie überlegt, durch Flurbereinigung, Flächentausch und die Zupachtung benachbarter Flächen auf Schlaggrößen zu kommen, die effizienteres Arbeiten mit weniger Kraftstoffverbrauch ermöglichen? Ja/Nein

• Ist die Form Ihrer Wiesen und Felder eher regelmäßig und rechteckig? Ja/Nein

• Überlegen Sie sich vor der Feldarbeit, welche Herangehensweise am effizientesten ist und weniger Wendevorgänge im Feldrandbereich verursacht? Ja/Nein

• Haben Sie kurze Wege vom Feld zum Hof und geringe Transportentfernungen? Ja/Nein

Futterernte

• Denken Sie, dass im Grünland auch ein Schnitt weniger im Jahr eine gute Wahl sein kann? Ja/Nein

• Wählen Sie bei der Futterernte die Anzahl der Messer des Schneidwerks eines Ladewagens oder einer Ballenpresse entsprechend der tatsächlich erforderlichen Zerkleinerungsintensität? Ja/Nein

• Passen Sie die Schnittlängen bei Erntegeräten dem tatsächlichen Bedarf entsprechend an? Ja/Nein

• Schärfen Sie die Schneiden und Messer Ihrer Maschinen regelmäßig oder tauschen Sie stumpfe Einheiten gegen neue aus? Ja/Nein

• Steigern Sie die Ernteleistung durch Vergrößerung der Schwadstärke und nicht durch Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit? Ja/Nein

GPS

• Verwenden Sie satellitenunterstützte Parallelfahrtssysteme sowie automatische Lenkung und optimieren damit die Überlappung der Arbeitsbreiten? Ja/Nein

• Wissen Sie, dass eine optimale Überlappung nicht nur Kraftstoffeinsparung bedeuten kann, sondern auch Einsparung von Betriebsmitteln? Ja/Nein

Aktuell: Krankheiten im Getreide vermeiden

Die Entwicklung des Getreides schreitet zügig voran. So sind jetzt bei der Gerste die Grannen sichtbar. Aufgrund der Niederschläge sollten noch Maßnahmen für eine gesunde Entwicklung getroffen werden.

Als wirtschaftlichste Lösung hat sich hier der Welldone Pack erwiesen.

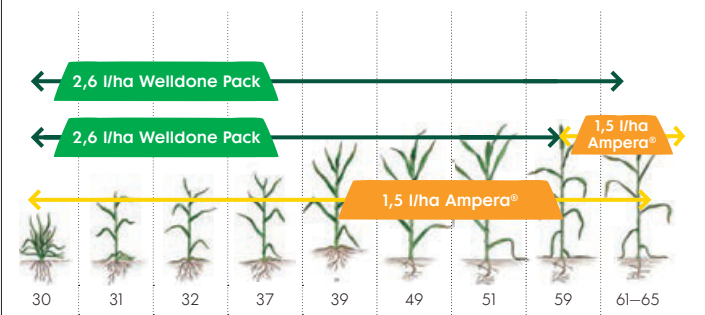
(Versuche Landwirtschaftskammer OÖ). Septoria, Roste, Echter Mehltau (Zusatzwirkung), Blattfleckenkrankheit, Netzfleckenkrankheit werden sicher bekämpft.

Die Empfehlung nahe zum Infektionszeitpunkt: 2,6 l/ha.

Beratung: Tel. 0 732/ 69 18-21 22. ANZEIGE

DIE EMPFEHLUNG

Vermeidung Krankheiten im Getreide mit Welldone Pack



TIMPANI® REG. NR.: 3653 | TAZER® 250 SC REG. NR.: 3664

QUELLE: NUFARM

Medl lädt zur Hausmesse ein

Von 25. bis 26. Mai 2019 präsentiert Firma Medl GmbH in Marbach an der Donau (NÖ) bei der Hausmesse ihr vielfältiges Produktsortiment. Interessierte können sich über hocheffiziente und hochqualitative Land- und Forsttechnik-Geräte von ausgesuchten europäischen Produzenten informieren. Diese und viele weitere bekannte Marken führt die Medl GmbH seit vielen Jahren als Generalvertreter für Österreich.

Bei der Hausmesse wird es eine Top-Auswahl an Sonderaktionen zu präzisen Weinbau-Gebläsespritzen, sowie zu schlagkräftigen Mulchern und Fräsen für

ein überzeugendes Arbeitsergebnis geben. Das Landtechnik-Wochenende eignet sich außerdem bestens für individuelle Beratungsgespräche.

Mehr Infos unter www.medl-landtechnik.com, per Tel. 07413 6376 oder E-Mail office@medl-landtechnik.com FIRMENMITTEILUNG



Hausmesse Ende Mai bei Medl

Prosaro: Zum Ende das Beste



Ährenfusariosen: rechts: unbehandelt, links: behandelt

Verwertung werden. Das Trockenjahr 2018 hat gezeigt, dass vor allem in anfälligen Sorten der Braunrost den Ertrag reduzieren kann. Prosaro (Pfl.Reg.Nr. 3054) verfügt über die stärkste Wirkung gegen Ährenfusariosen (besonders wichtig für Durum), Braunrost und Septoria Spelzenbräune. Gegen Ährenfusariosen muss die Anwendung infektionsnah zur Weizenblüte (kurz vor oder nach Gewitterregen) am besten mit Doppelfachstrahldüsen erfolgen. Wenn keine Wirkung gegen Ährenfusariosen benötigt wird, ist meist eine zeitigere Anwendung ab voll entwickeltem Fahnenblatt bis Ährenschieben besser, um die oberen Blätter während der Grün- und Kornfüllungsphase vor Befall zu schützen.

Ein Gewitterregen kann genügen, dass der Weizen mit Ährenfusariosen befallen wird und Ertrag und Qualität massiv reduziert werden.

Eine Infektion mit Ährenfusariosen ist im Durumweizen oder im Winterweizen bei Maisstopplern an der Bodenoberfläche bei einem Gewitterregen zur Blüte möglich. Neben den Ertrags- und Qualitätsverlusten können die gebildeten Mykotoxine ein Problem bei der

Weitere Informationen unter www.agrar.bayer.at FIRMENMITTEILUNG