AGRIBROKER.de

Landtechnikverkauf & Mechanisches-Tuning: High-Speed Mähdrusch seit 1996

INFORMATION!

5m FLACHRING-UNTERSCHNEIDER

DREHSCHÄL-SIEBJÄTER /DSSJ

ABSCHER-SCHNITT! Dünnschicht STOPPELSTURZ & SCHOLLENHOBEL

falsche/-richtige GARE-SAATBEET-BEREITUNG. **DAUERSCHARFE KLINGE!**

⇨ **1-5 (-7) cm flachst arbeitender Boden-Aufspalter, insbesondere auch für Schönwetter-Tonböden.**

⇨ **<u>DER Flachstschäler</u>: unterschneidet dünnst, trockene-leicht feuchte-hartkrustige Böden, ganzflächig.**

⇨ **Drehend-selbstschärfende Zugschnitt Klingen: Keilwinkel der Schneide bricht Abscherlinien auf.**

⇨ **Oberflächenplanierung /Saatbeet-Garepflege: nach Pflug, Grubber, Scheibeneggen, Tiefenlockerung.**

⇨ **Bildet einen Hitzeabwehr Mulch: darunter Erhalt des Kapillarhubs, dadurch der Wasserinfiltration.**

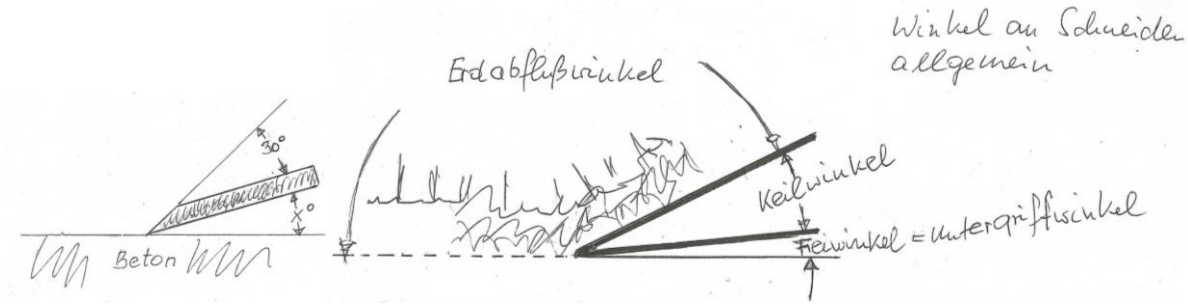
7 – 12 (-15) km/h - ca. 4-7 Ha/h: leichtzügig! – ca. 5-7 l/ha Kraftstoffverbrauch

Bei Bedarf mit Front-Hack-Messerwalze ab 2019

DSSJ ist mechanisches Herbizid!

<u>Sparen Sie Geld & Kraftstoff: verbesserte Bodengare -& Wasser Qualität</u>

BODEN-BEARBEITUNGS ABC



DSSJ BLATTFEDER angehängt: Keilwinkel Abscherschnitt, Aufspalt Klinge!

ACHTUNG!

Um der Zerstörung des DSSJ vorzubeugen ist sicherzustellen:

2,9 m *Breite, ca. 1.200kg:* *minimum 80 PS -* ***max. 140 PS Limit***

5,05m *Breite, ca. 2.100kg, mit hydraulischer Klappung:* ***max. 200 PS LIMIT***

Maximale autorisierte Geschwindigkeit: ***ca. 12 (-15) km/h***

Maximale autorisierte Bearbeitungstiefe: ***ca. 5 (-7) cm***

KONSTRUKTION: **Rahmen ist <100 cm hoch und hat 3 Trägerbalken**

1. Flachgrubber-BALKEN: um besonders hohe Mengen an organischer Masse & Erdanteilen schnell und flach durch das gesamte Gerät, durchzubringen.

Ausrüstung des 1. Balkens ansonsten auch mit selbst schärfenden Schneidringen

Der 2. & 3. Balken montiert selbst schärfende Schneidringe

BLATTFEDER-AUFHÄNGUNG der Flachgrubberzinken o. Schneidringen

OPTION: Umbau bei Bedarf des DSSJ auf Flach- o. Tiefengrubber

Jeder sich selbstschärfende, selbstdrehende Schneidring bricht ca. 28cm breite, flache Bodenstränge heraus

Der vom Außenumfang 2,7 Meter lange Schneidring wird auf jeweils ca. 1/9 der Schneide verbraucht, die dauerselbstschärfende Schneide hat dementsprechend die 9-fache Standzeit. Die Schneide benötigt tragfähigen Boden als Gegenschneide. Eine zweite Bearbeitung des Bodens macht daher eine tiefere Bearbeitung erforderlich, um die Schneide am Bodenwiderstand am Drehen zu halten.

PRAXISBERICHT:

2006 – 2016, Teil I: DSSJ Stundenboden Schönwettermaschine

BIOLAND-HOF ERFAHRUNGSBERICHT MAIN- / WEINFRANKEN

Tonböden aus Gipskeuper, Lehmböden auf Löss, lehmiger Sand am Main. Einsatz eines 3m DSSJ mit einem John Deere 2140 (80 PS; 3,7t Leergewicht/LG) bzw. Fendt 211 (110PS; 4,5t LG) Traktor. Zur Vermeidung von Fahrspuren und unnötiger Verdichtung im Untergrund nutzen wir Schnellfüllventile am Schlepper, so dass wir hinten mit ca.1,0 bar und vorn mit ca.0,7 bar Luftdruck im Acker fahren. Nach Anschaffung eines neuen Schleppers mit hydraulischem Oberlenker hat sich gezeigt, dass die schnelle Verstellung des Oberlenkers eine höhere Flexibilität zur Einstellung des DSSJ bringt, die man unmittelbar während der Bearbeitung noch besser nutzen kann. Bei der Einstellung des DSSJ ist besonders darauf zu achten, dass die vordere Reihe nicht tiefer als die hintere Reihe arbeiten muss. Insbesondere der Ring vorn in der Mitte hat schließlich die höchste Arbeitsbelastung zu leisten, da der Boden in diesem Bereich auch nicht durch die Reifenspur vorgelockert wird. Eine zu flache Einstellung der hinteren Ringe erkennt man daran, dass diese eine hüpfende Spur hinterlassen.

DSSJ wurde zur Erstbearbeitung von Stoppeln nach der Getreideernte angeschafft, da der traditionelle Grubber mit Doppelherzscharen bzw. die Nachrüstung mit Flügelscharen nicht die erwünschte Verrottung von Stroh und das Auflaufen von Ausfallgetreide und Unkrautsamen gewährleisten konnten. In der Regel waren die Erdbrocken nach dem traditionellen Grubbern zu groß / zu feucht, so dass kein Bodenschluss mehr bestand und die Kluten in sommerlicher Hitze zu harten Klumpen ausbrannten, die kurzfristig nur mit der Kreiselegge zerkleinert werden konnten.

Mit DSSJ wurden nur wenige Zentimeter Boden mit Strohbestandteilen vom Häcksler bzw. abgeschnittenen Stoppeln vermischt und durch die Stempelwalze als Nachläufer zu einer flachen Rotteschicht nieder angewalzt.

Bei Erbsen- oder Langstroh kann bei fehlendem Schüttfähigem Boden bzw. sehr flacher Bearbeitung schnell an allen Achsen um die Naben der Schneid-Ringe ein Strohwickel entstehen, der nur mit sehr viel Mühe wieder beseitigt bzw. aufgeschnitten werden kann.

Auf hartem ausgebranntem Tonboden ist DSSJ in der Lage, eine wenige Zentimeter flache Bearbeitung zu gewährleisten (1-2cm), die die Stoppeln durchtrennt, ohne dabei viel Boden hochzuarbeiten. Vor dem Einsatz prüfen wir die Bodengare regelmäßig mit dem Ampferstecher, um auf schwierigen Tonböden nicht zu früh zu arbeiten.

Bei extremer Trockenheit ist auf festen Tonböden
eine Bearbeitung von nahezu nur einem Zentimeter möglich, insbesondere im Vorgewende bzw. auf leicht verdichteten Spuren. Hier kann i.d.R. nach wenigen Tagen ein weiterer Arbeitsgang einen weiteren Zentimeter Bearbeitung ermöglichen, ***sofern sich der Unterboden im Schutz der Stroh-Boden-Auflage durch aufsteigendes Kapillarwasser lockert.*** /Hervorhebungen durch den Herausgeber AB/.

Für den richtigen Zeitpunkt zum Einsatz des DSSJ ist daher ein gehöriges Maß an Geduld erforderlich! „Geduld ist das größte Kapital des Landwirts“ (KH). Dazu muss man auch unter jahreszeitichem Zeitdruck bei anstehender Saat bereit und in der Lage sein, einen Acker einmal nicht weiter zu bearbeiten und erst am nächsten Tag oder Tage später weiterzuarbeiten, um dann die verschieden bearbeiteten Bereiche zu vergleichen. Auch wenn sich das Gefühl einstellt, dass durch Abwarten der Saatzeitpunkt zu sehr verschoben wird, ist insbesondere im Frühjahr das Risiko einer nachteiligen Bodenverdichtung auf Minutenboden durch Abwarten der Boden-gare i.d.R. leicht zu umgehen

„Gerade im Hinblick auf den Zwischenfruchtanbau wäre natürlich ein Mähdrescher mit Null-Heckverlust ideal. Wir wissen, dass die Zwischenfrüchte meist am besten kommen, wenn man sie direkt nach der Ernte sät. Da ist dann allerdings das Ausfallgetreide ein großes Problem. Halbflache Grubber- oder Scheibeneggen. Stoppelbearbeitung lässt aber den Boden schnell austrocknen und führt in der Folge zu Verlusten an Rest-Vegetationszeit. Manche Betriebe haben sich mit Graminiziden beholfen, aber das ist im Greening nicht mehr gestattet. Und Ausfallgetreide in der Zwischenfrucht ist in vieler Hinsicht problematisch, man denke nur an die Feldhygiene (Übertragung von Viren und Pilzerkrankungen). Außerdem ist man dann im Frühjahr fast zwingend auf das Glyphosat –oder im Ökoanbau auf eine Messerwalze und anderes- angewiesen, um einen „reinen Tisch“ zu schaffen. Die sauberste Lösung sind hier „Null-Heckverluste“, wie man dies z.B. nach GPS-Getreide hat“ (KS) und beim Mähdrusch haben kann mit der Mähdrescher Aufrüstung mit Agri-Broker Teilen & Training.

Da wir auf unseren ca. 50 Ha Ackerflächen den Pflug nur sehr sparsam ca. alle 3-5 Jahre einsetzen, wird vor Winter eine letzte Stoppelbearbeitung mit der Ringschneide nach dem „Altweibersommer“ durchgeführt, die so spät sein sollte, dass danach keine Distelrosetten über Winter mehr auf dem Acker zu finden sind.

Beim ersten Arbeitsgang ist eine Fahrgeschwindigkeit von ca.7km/h besser als schnelles Fahren, da die Schneid-Ringe sonst zu wenig Boden durchtrennen. Hierbei erreichen wir mit unserem 3m DSSJ eine Leistung von ca. 1ha pro Stunde. Zum dritten Einsatz (nach zwei Erstbearbeitungen) und zu weiteren Arbeitsgängen können auch Geschwindigkeiten von 9 – 12km/h gefahren werden, wobei der zuvor gelockerte Boden durchmischt wird, ohne eine zusätzliche Arbeitstiefe zu erreichen

(Arbeitsleistung ca. 1,3ha/h). Hierbei können Wurzel- wie Samenunkräuter zügig abgeschnitten und Stroh eingemischt werden, so dass die Bodengare durch flache Belüftung und Anwalzen mit der Stempelwalze (s. weiter vorne „Federbandwalze“ – Einfügung des Herausgebers AB) gefördert wird, weil dadurch die Verrottung auch bei heißen Hochsommertemperaturen möglich ist.

Saatbett zu Soja und Hirse: Wir setzen DSSJ auch zur Saatbettbereitung für Soja und Hirse zur Aussaat im Mai ein, wobei eine erste Bearbeitung i.d.R. Ende März an sonnig warmen Frühlingstagen erfolgt. Dabei werden Distelplatten und Knöterich bearbeitet (und Ampfer von Hand gestochen). Diese Saatbettvorbereitung wird vor der Saat bis zu dreimal wiederholt, um auflaufende Samenunkräuter vor der Saat zu bekämpfen.

<u>Stempelwalze!</u>

Kleegras- / Luzerneumbruch: Zur Unterstützung des Luzerneumbruchs bzw. zur Verarbeitung von Langstroh bei Erbsen, Ackerbohnen oder hoch gedroschenem Getreide setzen wir als 1. Arbeitsgang eine ca. 40 Jahre alte gezogene Rabe-Scheibenegge ein. Der grob abgelegte Boden wird in einem späteren Arbeitsgang mit dem DSSJ eingeebnet und nachschiebende Wurzelunkräuter abgeschnitten, bevor diese grün an die Sonne gelangen. Alternativ setzen wir bei sehr hoch gedroschenem Stoppel vorab ein Mulchgerät im Frontanbau ein, um damit die Oberfläche des Strohs zur besseren Verrottung zu vergrößern.

LIMITS: Der DSSJ wird bei uns als „Schönwettermaschine“ eingesetzt, die auf Tonböden bzw. Minutenböden (Stundenböden) nur bei guter Bodengare funktioniert. Das heißt: Sollten die DSSJ Schneidringe, falsch auf zu feuchten Boden eine schmierig schälende, glättende und verklebende Schnittfläche hinterlassen, muss daraufhin entweder flacher im krümelfähigeren Oberboden gearbeitet, oder entsprechende Tage abgewartet werden, bis die Bodenteile krümelnd von den Ringen durchgetrennt-geschnitten werden können. Ideal ist eine Bodengare, die einem festen Vollkornbrot ähnelt, das aber innen noch feucht ist. Eine zu feuchte Bearbeitung kann aber den Unterboden so verschmieren, dass bei andauernder Sommertrockenheit ähnlich einer Pflugsohle

eine harte Ziegelschicht entsteht, die nur noch schwieriger durch den DSSJ gelockert werden kann. Luzernewurzeln können bei feuchtem Boden die Schneidringe voll- ständig verkleben, so dass die Schneide versagt. In ähnlicher Form setzen sich die Ringe mit Stroh oder Graswurzeln zu, wenn in zu feuchtem Zustand gearbeitet wird und der Boden keine „trockene Gegenschneide“ für die Pflanzenfasern bietet.

Fazit: Unter den o.g. Bedingungen zur Erhaltung der Bodengare und Vermeidung unnötiger Bodenverdichtungen setzen wir DSSJ sehr gerne und regelmäßig ein, um eine flach schneidende und wendende Bodenbearbeitung mit anwalzen des Stroh-Boden-Gemisches zu gewährleisten.
Landwirt Hans Plate, Mai 2017

DSSJ = mechanisches Herbizid

=> jeder DSSJ Arbeitsgang bildet ein falsches Saatbeet. Damit werden u.a. Ungräsersamen wie Ackerfuchsschwanz & Trespe zur schnellen Keimung stimuliert, zur wenig späteren mechanischen Zerstörung der Keimlinge.

VORTEIL 1:

Unmittelbare ABTÖTUNG-/danach ROTTE BESCHLEUNIGER

Der einzigartige Drehschneidring DSSJ beschleunigt die Rotte und verbessert den Bodenschutz. Wird diese Dünnschicht Grundbodenbearbeitung nicht unmittelbar nach der Ernte im Sommer gemacht, ist das Risiko im Herbst bei späterem Einsatz hoch wenn dann alles an der Bodenoberfläche oft nass bleibt und es kaum noch trockene Winde zum austrocknen gibt.

- ⇨ Durchtrennt zu 100% Stoppel-Wurzelstrunke, Wurzelbüschel, junge Feldgrass-Soden, Pfahlwurzeln werden teilweise herausgezogen
- ⇨ Der heraufgehobene ca. 28cm breite Erdbalken wird abrupt nach oben beschleunigt.. Im Moment des Hochdrehens wird aus den durchtrennten Wurzeln Boden ausgesiebt, bei trockener bis mäßig feuchter Resterde
- ⇨ Feuchte Stoppel, feuchtes Häckselgut u. organische Pflanzenrückstände werden auf der Bodenoberfläche zum schnellen vertrocknen abgelegt und sterben unmittelbar ab. Tote Halme u. Blätter werden mikrobiell sofort besiedelt und schneller mürbe. Die Rotte startet zügiger.
- ⇨ Sollte eine spätere tiefere Bodenbearbeitung erforderlich sein, mischt das Nachfolgegerät bereits anrottende organische Masse in den Boden ein. Regenwürmer holen sich zermürbtes Futter. Die Weiterrotte fördert die Bildung Mikroben-Eiweiß reicher Bodenkrümel. Kalk wird nicht ausgewaschen, der Bodenwärmehaushalt verbessert

VORTEIL 2:

DSSJ Dünnschicht Bodenbearbeitung schützt die Krume vor schwerem Regen und vor extremer Austrocknung! Die herausgeschnittene Bröckel-Mulchschicht arbeitet als Hitzepuffer: eine Überhitzung der drunter liegenden Krumenschicht bleibt aus.

- ⇨ ***Reduzierte Bodenbearbeitung & Variable Sätechnik: ist möglich!***
- ⇨ ***Abgewirtschaftete mehrjährige Feldfutterbestände können ruck-zuck dünn geschält werden, flachst! Sei es in (leicht) feuchten (nicht in nassen),***
  als auch in trockenen Böden!
- ⇨ ***Frühjahrs flache Saatbeetvorbereitung mit DSSJ ergibt ein Keimungs beschleunigendes Saatbeet und mehr Sätage***
- ⇨ ***Pflug- und andere Sohlen werden vermieden***
- ⇨ ***Ausgezerrte, mürbe Grünmulch Bodendecken können von dem DSSJ Unterschneider schnell schält werden***
- ⇨ ***Flachst gemulchter Boden reduziert die Wasserverdunstung. Dies erhält dem Boden Restfeuchte, Restfrische, welche über das Heraufwachsen einer Gründüngung produktiv genutzt wird. Der Boden ist vor heftigen Regenfällen geschützt. Platschregen können sofort infiltrieren, da dieser sofort Anschluß an die intakten Bodenkapillaren, nach unten, findet.***.
- ⇨ **Bodenorganismen, durch intensive Rotteprozesse aktiv an der Bodenoberfläche angeregt, bilden eiweißreiche Krümel zur Verbesserung der Boden-Bio-Physik.**

FESTER BODEN vor dem DSSJ Schneidring ist die Gegenschneide

GRENZEN I

DSSJ STEGWALZE

Bei
Bode
Haufe
A

1cm schmale Stege „verdichten“ hinter der DSSJ ca. 3% des Bodens. Diese Stegwalze dient hinten zur Einstellung der flachen Bearbeitungstiefe, über Gewindespindeln. Heraus gejätetes Unkraut kann auf der Bodenoberfläche austrocknen.

Klein-Steine durchsetzte Böden halten die Schneiden auch bei feucht-nassem Boden sauber.

<u>Blattfedersteinsicherung!</u> **Bis Doppeltfaust große Steine können unter-/durchgefahren werden.**

LIMITS II : **Lange-harte Stängel – Eingewachsene, oberflächige große Steine – Filzige-naße (über feuchte) Grassoden**

VORTEIL 3: Schutz gegen Wasserverdunstung und Platschregen

Optimale Flachboden Saatbeetbereitung mit hohem Feinerde und/oder Bröckelanteil: Beispiel unten – Luzerne-/Futtergras Umbruch

a. **Eine 25-40 mm dünne Bodenmulchschicht bleibt mit dem Porensystem der Bodenkrume verbunden**, bei Durchtrennung des Kapillarhubs **(=Erhalt der Bodenrestfeuchte).** Schwere Regenfälle werden abgebremst um sofort in den tieferen Boden eingeleitet zu werden **(=Erosions und Verdunstungs Bodenschutz gegen Verschlämmung und Oberflächen-Übernässung).**

b. Die Bodenoberfläche, einmal Mulch durchlockert (unterschnitten), trocknet nach jedem Regen zügig und gleichmäßiger ab, was die Saatbeet Bereitung verbessert, entweder die falsche zur Keimung von Unkräutern (=> mechanisches Herbizid) oder die richtige zur Aussaat der Nachfolgefrucht.

VORTEIL 4: Stabilität am Seitenhang

Am Seitenhang arbeitet dieses Gerät gleichmäßig tief, ohne dass Erde hangabwärts nach unten versetzt wird. Der Bodenauftrag am Hang bleibt auch hangaufwärts voll erhalten.

VORTEIL 5: Kontrolle jahreszeitlicher Nitrat Mobilisierung und Immobilisierung

Die unter der 25-40mm Mulchschicht liegende feste Bodenkrume bleibt zum / im Winter unzerstört. Da unbearbeitet werden frische Bodenprozesse nicht mehr ausgelöst (ansonsten Nitratefreisetzung). Indessen: sollte die Gründüngung als Winter Pflanzendecke stehen bleiben. Dann verwerten die Wurzeln laufend die geringen Mengen natürlicher Nitratbildung, bei milden Wintertemperaturen und reduzierter Photosynthese.

<u>21. August 2014:</u> Gealterte Rapsstoppel mit starkem Gründurchwuchs: späte Erstbearbeitung mit dem DSSJ, bei feuchtnassem Erdreich (über dem Limit), nach ca. 30mm Niederschlag in der Nacht zuvor.

VORTEIL 6: Pflugloser DSSJ Kleegrasumbruch unterstützt durch Messerwalze

- Dank beider kann für die nachfolgender Mulch- oder Direktsaat, die bereits bestehende Bio-& physische Porung erhalten bleiben, die durch den Feldfutteranbau aufgebaut wurde (Durchwurzelungsvorfrucht). Da DSSJ geringen Kraft- & PS-Bedarf, sowie geringes Auflastgewicht hat, wird u.a. die Regenwurmfauna nicht gestört und weiter ernährt. Phospate, soweit pedogenetisch vorhanden, wurden durch geerntetes Feldfutter nach oben transportiert und zur Neudüngung durch den wieder ausgebrachten Stallmist / oder Gülle, ausgebracht.

Sollte der Winter zu milde ausfallen und energischer, lang anhaltender Frost fehlen zur Abtötung der Gründüngung. Sprechen Sie uns an, um zu erfahren, wie ab Mitte Dezember ca. die Kaltmürberotte eingeleitet werden kann,

<u>s. Foto rechts:</u>

AUFPLATSCH-WALZE

Erfahrungen (Ausschnitt), Bauweise bis 2013,

mit noch 33cm zu breit schälenden Schneidringen – ohne halbtiefe Anhublockerung - Fotos auf dieser Seite von R. Bloch (Müncheberg)

Über die mit diesem Gerät, ohne Anhublockerung, erzielten Ergebnisse gibt es eien Berichtsband: Informationen bei Agri-Broker auf Anfrage.

Agri-Broker rüstet Mähdrescher und deren Fahrer auf. ERGEBNIS: der Mähdrescher macht hinten keine Verluste mehr (kaum noch). Ausfallgetreide (Ausfallraps) fällt dabei nur noch selten bis gar nicht mehr auf den Acker. Auf dem Foto links arbeitete der Mähdrescher wohl als Sämaschine.

Heko „Ringschneide“ Geräte bis Baujahr 2013 durchtrennen jeweils ca. 33 cm breite Flächen. Dies reicht oft nicht aus alles zu unterschneiden. Einzelne Pflanze, wie hier links zu sehen ist, bleiben dann Streifenweise stehen. Ab 2014 wurden zusätzliche Schneidringe eingebaut. Der Schneidbereich des Bodens wurde damit auf 28cm verengt und gestattet die gesamte Fläche zu 100% zu unterschneiden.

Die hier abgebildete Walze wird mit dem DSSJ SERIEN mässig nicht mehr ausgeliefert. Ältere DSSJ können auf Anfrage mit einem STEG-NACHLÄUFER umgebaut werden.

DSSJ ab 2014 weiterentwickelt

a. Enge Schälbreite von 28cm (vorher: 33cm)

b. Aufschraubbare Ballastgewichte

c. Vorderste Flachgrubber Reihe: erhöhter Biomassedurchsatz

d. „STEGWALZE“ => STEGNACHLÄUFER (Serie)

Zur flachen Tiefeneinstellung:„Anwalzen“ von 3% der Bodenoberfläche.

e. OPTION X (zurückgestellt): SCHNEIDSECH VOR-/NACHLÄUFER

f. OPTION Y (zurückgestellt): FEDERBAND-WALZE mit 6cm breiten Auflagebändern

Landwirtschaftsbetrieb 2017 Schreiber in Thüringen

DSSJ eingesetzt nach zurückliegender Grubber-Vorbearbeitung

DSSJ eingesetzt nach zurückliegender Vorarbeit mit Pflug

DSSJ Einsatz, oben links. -Rechts außen noch unbearbeiteter Acker mit fest auf dem Boden aufliegender Maisstoppel

Erfahrungen in Hessen, Herbst 2017:

u.a. Unkrautjäter

Anhublockerung

AB-STOßZAHN HALB-TIEFENLOCKERER

Hauptproblem: **im Ackerbauwerden z.Zt. vorwiegend Flachwurzler angebaut. Haben sich nach ca. 4 Jahren ohne Pflug und mit extensiv wendender BODENBEARBEITUNG etwa 20-30 Regenwürmer je m² eingefunden, ist eine Tiefenlockerung -die den Boden grundsätzlich überlockert- kontraproduktiv.**

Die Erfordernis einer Tiefenlockerung sollte über eine Spatendiagnose überprüft werden. Zur „Bodenansprache" liefert die =>www.gkb-ev.de eine Anleitung zur Analyse der Krumen-Physik & Biologie. Zur Schonung der Regenwürmer, wo ausreichend entwickelt, sollte eine Tiefenlockerung allenfalls Streifenweise versetzt werden.

Penetrometer ist von Stelzner und erhältlich bei Pronova Analysentechnik.

Hier auf dieser Seite

VIDEO & 33 Seiten-FELDTOUR 2014:

www.agri-broker.de

Sprechen Sie uns an: => AB. AKTIV-TRAINING

mit MIET-FRÜH-KAUF – Berichte auf Anfrage

Stand: August 2018 - Copyright© 2018 – Jörg Wollesen

Abbildungen, Aussagen und Angaben sind freibleibend

AB. Agri-Broker e.K. - Landwehrstr. 64 - 42699 Solingen
Tel.: 0212-64545-0 j.wollesen@agri-broker.de