

### Erfolg mit Äpfeln: Mehrertrag und bessere Qualität

Ein großes Obstgut im Bodenseeraum beliefert Großhandel und Nahrungsmittelhersteller mit Äpfeln.

Der Betrieb (17 ha) begann 1998 PLOCHER-Produkte einzusetzen und schon nach zwei Jahren zeigten sich deutliche Verbesserungen. Der konventionelle Pflanzenschutz wurde um die Hälfte reduziert. Der Landwirt bringt jährlich plocher bodenaktivator 1-2-3 und regelmäßig nach der PLOCHER-Spritzplanempfehlung PLOCHER-Pflanzenhilfsmittel aus.



#### Wesentliche Beobachtungen auf dem Obstgut Bonhausen:

Verrottung aller Blätter! Nach der Schneeschmelze sind keine Blätter mehr sichtbar - alles ist vollständig verrottet. Dadurch kein Infektionspotential durch Blätter aus dem Vorjahr. Kein räumen und mulchen mehr notwendig -> spart Zeit und Geld! Keine Kalziumspritzungen gegen Stippe mehr nötig. Kaum noch Fälle von Kragenfäule. 90 % der geernteten Äpfel sind verkaufsfähig.

### PLOCHER-Produkte zum Wohl von Boden und Pflanze

Ökonomisch-ökologisches Wirtschaften  
im biologischen Obstbau

Bio Obstgut Bonhausen (Fortsetzung von S. 35)

Herr Holland begann 2006 durch den Einsatz des PLOCHER-Vitalplanes auch den Boden um die Apfelbäume mit dem plocher bodenaktivator 1-2-3 zu behandeln.

Folgende Beobachtungen teilte er uns mit:

2006 gingen 350 Wühlmäuse in die Fallen  
2007 fing er noch 240  
2008 waren es noch 60  
2009/10 nur noch 30 bzw. 34

2011 waren es 42 Mäuse, wobei von diesen kaum Schaden angerichtet wurde. Ca. 4 Totalausfälle bei insgesamt 100.000 Obstbäumen auf dem Bio-Betrieb. Wenn man bedenkt, dass eine Wühlmaus einen Aktionsradius von 50 m hat und schon eine Wühlmaus einen Schaden von ca. € 1000,- anrichten kann!

Die gute Zusammenarbeit mit dem Nachbarbetrieb führte 2010 zu einer Betriebsgemeinschaft. Nun werden weitere 42 ha Apfelplantagen nach dem PLOCHER-Vitalplan (s. S. 37) behandelt.

[www.obstgut-bonhausen.de](http://www.obstgut-bonhausen.de)



# Sellerieanbau in

## St. Remi, Quebec/Canada

### Deutlicher Wachstumsvorteil bei der Verwendung des PLOCHER-Systems

Bei Landwirt Pascal Fafard zählt Qualität und Ertrag zu den Existenzfragen seines Betriebes. Ökologisch-ökonomische Gesichtspunkte haben ihn deshalb ermutigt, naturgerechten Landbau mit PLOCHER-Produkten zu betreiben, z. B. in seinen Selleriekulturen. Dazu wurde plocher bodenaktivator 1-2-3 im Herbst 2003 und Frühling 2004 zur Bodenbelebung ausgebracht. Während der Wachstumsperiode wurden 2-mal PLOCHER-Pflanzenhilfsmittel übers Blatt ausgesprüht.



mit PLOCHER Selleriekultur Kontrolle



#### Ergebnis:

Ein Vergleich am 15. Juli 2004 zeigte, dass das Blattwachstum der PLOCHER-Variante stärker ist und die Blätter grüner sind, die Pflanzen gleichmäßiger im Wachstum und mit stärkeren Wurzeln ausgestattet sind.

Eine Feldbeobachtung am 28. August 2004 verdeutlicht weiter den Wachstumsvorteil in der PLOCHER-Variante .

Auswertung der Ernte am 1. Oktober 2004: Die Ernteauswertung bestätigt auch den Gewichts- und Größenvorteil der Knollen der PLOCHER-Variante:

Durchschnitt	Kontrolle	mit PLOCHER	Zuwachs in %
Pflanzenhöhe	42,0	52,3	25
Knollen-Durchmesser	9,8	11,1	13
Knollen-Gewicht	647	852	32

Die Grafik unten zeigt das durchschnittliche Gewicht der Knollen.

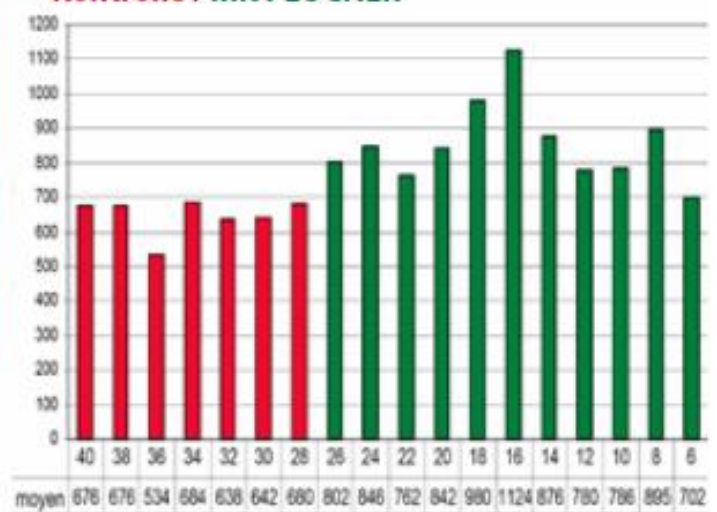
Jede Säule zeigt eine Feld-Reihe:

Rot: 28-40 Kontrolle

Grün: 6 - 26 PLOCHER-Variante

#### Gewichtsentwicklung

##### Kontrolle / mit PLOCHER



## Stiefmütterchen – Wuchskraft und Lebensfreude

Anwendung des PLOCHER-Systems:  
Vor der Aussaat in Töpfen Applikation mit  
je 500 g/ml pro ha plocher bodenaktivator  
1-2-3, danach alle 15 Tage mit je 300 g/ha  
plocher pflanzen und plocher aktiv-blatt  
besprüht.



Resultat: Blatt, Blüte und Wurzeln sind  
weiter, stärker und deutlich kräftiger in der  
Entwicklung.

*Laurence Cluchier, Gaec Aubry 21220 Fixin (Dijon)*

## Farm Lando 2009:

### Karottenanbau in Kanada mit PLOCHER

Beobachtungen auf dem Feld von  
Mauro Lando & Michael Bernardin, Kanada  
**mit PLOCHER:** Süße, knackige, homogene  
Karotte (Herz wie das Äußere), durchgehend  
geschmackliche Homogenität in der ganzen  
Karotte, Brix: (8,8, 9,1, 9,1)

**Unbehandelte Variante:** weniger süß, zäher,  
nicht knackig, Brix: (7,2, 7,8, 9,2)



## Tomatenkulturen in der Bretagne

Michael Carval aus der Bretagne testete  
von Mai bis August 2004 die Auswir-  
kungen von plocher bodenaktivator 1-2-3  
sowie plocher pflanzen me bei hydropo-  
nisch angebauten Tomaten.

Von 1 ha Gewächshausfläche wurden  
lediglich 0,5 ha Tomaten behandelt (nördl.  
Teil des Gewächshauses). Am selben Tag  
wurden auf beiden Flächen Tomaten der  
Sorte Durintha gepflanzt.



Auf der mit dem PLOCHER-System behan-  
delten Fläche zeigten sich diese Vorzüge:

- gleichmäßigeres Wachstum der  
Setzlinge
- sehr gute Photosynthese
- gesundes Wurzelwachstum mit  
wesentlich mehr Würzelchen und  
deutlich höherer Ertrag durch ständig  
neuen Fruchtansatz
- verbesserte Qualität der Tomaten  
(besserer Geschmack),
- deutlicher Rückgang von  
Pilzkrankungen
- **Ertragssteigerung:**  
53 kg/m<sup>2</sup> bei losen Tomaten und  
40 bis 45 kg bei Rispen Tomaten
- Ansatz von Früchten bereits beim  
6. Bouquet (statt beim 7. Bouquet)
- frühere Reife (ca. 10 Tage), dadurch  
spätere Aussaat und Einsparung von  
Heizkosten

Die eindeutigen Vorteile des PLOCHER-  
Systems haben dazu geführt, dass heute  
das gesamte Gewächshaus (2 ha) mit dem  
PLOCHER-System behandelt wird.

# Natürlich gärtnern ohne Chemie!

## Salatanzucht mit plocher bodenaktivator 1-2-3

Kulturversuch mit Herbstkopfsalat und Endivien in eine Fertigmischung Aussaaterde. Bei gleichen Temperaturverhältnissen wurde Lochplatte Nr. 1 mit plocher bodenaktivator 1-2-3 behandelt. Beide Lochplatten wurden mit Leitungswasser gegossen.

Bild rechts zeigt die Setzlinge Anfang August.

*PLOCHER-Vertriebspartner Karl Sachsenheimer, Niederstetten, Tel. 07932 - 60 210*

Bericht:

*Haus und Garten*

*Ausgabe Januar 2008*



## Grünkohlsetzlinge: Anzucht mit dem PLOCHER-System

Zusammenfassung der Beobachtungen:  
Verbessertes Wurzel- und Blattwachstum bei der Grünkohl-Anzucht durch den Einsatz von plocher pflanzen.



### Vorgehensweise:

Die Samen wurden mit einer Mischung aus Sand und plocher pflanzen do behandelt. Die PLOCHER-Variante wurde 2 - 3 Tage später ausgesät.

Beide Varianten (mit PLOCHER und Kontrolle) wurden nach der Saat gleich behandelt.

### Anmerkung:

Die Bewässerung erfolgte bei der PLOCHER-Variante durch Sprenkler, die Kontroll-Variante wurde von unten bewässert. Die beiden Bewässerungssysteme können aber miteinander verglichen werden, weil die Wassermengen entsprechend gleich waren.

### Beobachtungen:

Nach 7 Tagen sahen wir eine deutliche Entwicklung bei der PLOCHER-Variante. Die Pflanzen entwickelten sich nach dem Auflaufen viel schneller. Die Fotos vergleichen die einzelnen Varianten 3 Wochen nach der Aussaat.

St. Michel, Quebec, Canada

Pascal Fafard, Landwirt und Symbionature

Vertriebspartner, 08.04.2004



# PLOCHER-Einsatz im Gemüseanbau auf dem Betrieb ID3A F-68740 Balgau



Der Betrieb wurde 1990 von der Fam. Keller gegründet 10 Mitarbeiter, 60 Saisonarbeiter  
Umsatz: 3,5 Mio €

Seit 2007 kommen PLOCHER-Produkte für den Boden, Pflanzen und Wasser zum Einsatz. Nach nun 3 Jahren stellt Betriebsleiter Claude Keller und sein Produktionsleiter Fernando folgendes fest:

### Einsatz des plocher bodenaktivator 1-2-3

*„Der Boden lässt sich viel leichter bearbeiten!“*

Mussten früher Flächen erst beregnet werden um zu fräsen, ist es jetzt möglich ohne vorherige Beregnung. Die Flächen werden oberflächlich (max. bis 12 cm) bearbeitet. Der Boden klebt nicht mehr und krümelt fein. Große Erdbrocken sind nicht mehr festzustellen. Auf dem ganzen Betrieb wird nicht mehr tiefwendend gearbeitet, sondern nur noch oberflächlich – max. 12 cm! Nach 20 Jahren „konventioneller Praxis“ wurden Tiefenlockerer (Tiefenlockerung 60 cm) und tiefwendende Pflüge (Wendetiefe 40 cm) ausgemustert!



Produktionsmanager Fernando Tinoco zeigt die Arbeitstiefe am Grubber.

*„Der Boden ist aufgegangen, viel lockerer und hat eine höhere Wasserspeicherkapazität!“*

### Beregnung

Hat der Boden früher einen sehr verdichteten, schweren Eindruck gemacht, ist er nun locker, porös, fein krümelig. Sichtbar wird diese Entwicklung z. B. an folgender Beobachtung: Wurden die Flächen beregnet, sammelte sich in bestimmten Bereichen das Wasser für mehrere Stunden, weil es nicht vom Boden aufgenommen wurde. Besonders auffällig war dieses in den Fahrgassen zu beobachten.

Heute kann folgende Beobachtung gemacht werden: Auch nach intensiven Beregnungsphasen (bis zu 5 Std.) ist sogar in den Fahrgassen nach max. 1 Std. das gesamte Beregnungswasser in den Boden aufgenommen! => 2 Std. Beregnung entspricht ca. 12 mm Niederschlag. Vor dem PLOCHER-Einsatz waren tägliche Beregnungsintervalle oder spätestens jeden 2. Tag normal. Mit PLOCHER wurden im 3. Jahr regelmäßig und ohne Probleme Bewässerungsintervalle von 3 Tagen gefahren. Erwähnenswert an dieser Stelle ist auch die Beobachtung der positiven Entwicklung der Regenwurmpopulation. Besonders im Bereich der Fahrgassen war ein ungewöhnlich hohes Aufkommen an Regenwurmindividuen festzustellen.

*„Der Boden weist eine gesteigerte Nährstoffverfügbarkeit auf!“*

Folgende Beobachtungen wurden hinsichtlich des N-Haushaltes gemacht. War in früheren Jahren regelmäßig eine beachtliche Menge an Stickstoff in Form von nicht pflanzenverfügbarem Nitrit ( $\text{NO}_2$ ) zu messen, trat im 2. Jahr des Einsatzes des plocher bodenaktivators ak 1750 das Phänomen auf, kaum Nitrit im Boden mehr nachweisen zu können. Der zu messende Stickstoff lag hauptsächlich in Form von Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) vor. Weitere Messungen bezüglich dieses Phänomens erfolgen.

## Einsatz der PLOCHER-Pflanzenhilfsmittel, Wasservitalisierung mit dem plocher agro-kat und plocher reaktoren

Reduktion des Pflanzenschutzes an einem Beispiel:

Fungizid/Herbizid

Aufwandmenge vor PLOCHER-Einsatz:

1,2 Liter pro Hektar

Aufwandmenge mit PLOCHER (im 3. Jahr):

0,5 Liter pro Hektar = Reduktion von 59 %!!!

„Gute Erträge, vitale und homogenere Pflanzenbestände, teilweise Rekorderntege-  
wichte von einzelnen Kulturen lassen sich  
auch auf die PLOCHER-Pflanzenprodukte  
zurückführen.“

### Testsetzling

ID3A wurden einige tausend Setzlinge zum Test zur Verfügung gestellt. Nach entsprechendem Testzeitraum wurde die Fa. ID3A gebeten, ihre Erfahrungen mitzuteilen. Die Tatsache, dass bei der Fa. ID3A keine Probleme mit Falschem Mehltau auftraten, war sehr überraschend, da diese Testsorte sich auf keinem anderen Betrieb bewährt hatte, aufgrund großer Anfälligkeit gegenüber dem Falschem Mehltau!

### Die Gemüsequalität

wurde auf Bovis-Einheiten untersucht. Das ID3A-Gemüse kann nun mit 13.000 - 14.000 Boviseinheiten aufwarten und ist somit ein deutlich aufbauendes und dem Körper Energie zuführendes Lebensmittel.

### Saison 2012

In der laufenden Saison 2012 ist der Betrieb soweit aufgebaut und die integrale Produktion eingeführt, die es nun erlaubt, mit geringstem Einsatz von Fungiziden und Insektiziden hochwertigstes Gemüse zu produzieren.

**Die ersten Gemüse-Sätze des Jahres wurden fungizid- und insektizidfrei produziert!**



Produktionsmanager Fernando Tinoco:

*„Ich bin sehr glücklich, wenn ich einen Arbeitstag erfolgreich beschließen kann, ohne giftige Pestizide eingesetzt zu haben. Das fühlt sich sehr gut an!“*

### Bodenbehandlungen:

#### plocher bodenaktivator 1-2-3

je 300 - 500 g/ml pro ha

Ausbringung und Grubbern findet in einem Arbeitsgang mit Maschinenkombination statt. Beetvorbereitung direkt vor dem Pflanzen/ Aussaat:

plocher bodenaktivator 1-2-3 nochmals mit je 200 - 300 g/ml pro ha.

### Pflanzenbehandlungen:

Spritzintervall: je nach Kultur, Witterung und Bedarf zwischen 5 und 14 Tagen.

### PLOCHER-Produktkombination:

plocher pflanzen do 200 g/ha

plocher aktiv-blatt mg 200 g/ha

plocher pflanzenvital f1 mg 200 g/ha

Je nach Verlauf werden die Aufwandmengen bedarfsgerecht erhöht.

Firma ID3A - M. Jean-Paul & Claude Keller

BP 27, F - 68740 Balgau

Tel : +33 389 8378 40 - Fax : +33 389 8378 49

E-Mail : id3a.commerce@calixo.net

## Professioneller Gemüseanbau mit PLOCHER

### Betrieb:

EDF Entreprises Delforge & Fils  
Patrick Delforge  
282 Ch St-Emmanuel  
Coteau-du-Lac, QC J0P1B0  
Kanada

**Betriebsgröße:** gesamt 340 ha

**Anbaufläche Weißkohl:** 120 ha

**Anbaukulturen:** Weißkohl, Mais, Soja, Erbsen

**Beginn PLOCHER-Produkteinsatz:** 2008

Der Betrieb EDF arbeitete in den vergangenen Jahren nicht rentabel und eine Betriebsschließung wurde in Erwägung gezogen. Hohe Ausgaben für Pestizide (hauptsächlich Fungizide) im Kohlanbau und hohe Ausfälle durch Fäulnis belasteten den Betrieb.

Nach einem Tipp eines **PLOCHER-Anwenders** (Fermes Forino et Fils – Sherrington) wurden ab 2008 die **PLOCHER-Produkte**, unter anderem **plocher bodenaktivator 1-2-3**, **plocher pflanzen do**, **plocher aktiv-blatt** und **plocher pflanzenvital f1** eingesetzt. Ab diesem Moment trat eine Wende auf dem Betrieb EDF ein.

Durch aerobes Bodenmanagement und Vitalisierung der Pflanzen konnten ein bisher nicht gekannte Qualität und Rentabilität erreicht werden!

Bereits im Jahre 2011 produzierte Patrick Delforge Premiumqualität **„Der Weißkohl hat brillierende Blätter mit einer starken Wachsschicht. Wir brauchen keine Fungizide mehr!“**

Um die 3 Mio. eingelagerten Kohlköpfe verkaufsfertig aufzubereiten (Blätter/Faulstellen entfernen mit bis zu 70 % Lagerverlusten) benötigte man früher 10 Arbeiter.



Jetzt sind aktuell noch 2 Arbeiter beschäftigt, denn die hohe Qualität des Kohls bedeutet praktisch keine Lagerverluste durch Fäulnis mehr!

### Qualität beginnt im Boden

Eine gute Bodengare durch Lebenverbauung, hilft auch Kosten bei der Bodenbearbeitung zu sparen!

2011 wurden 10 ha dazugepachtet. Die Bodenbearbeitung erfolgte mit dem Kreiselgrubber.



Patrick Delforge zeigt mit Freude seine Weisskohlköpfe. Der Weisskohl kommt direkt aus dem Lager und zeigt keinerlei Fäulnis.

### Kosten für Diesel (10 ha):

Unbehandelte Fläche	€ 800,--
PLOCHER-Fläche	€ 300,--

# Ökonomisch-ökologischer Weinbau

Weinbau in der heutigen Zeit ist eine besondere Herausforderung. Die Anforderungen an die Qualität werden immer größer und das Preis-/Leistungsverhältnis muss stimmen. Bis jetzt stand der rigorose Einsatz von Chemie als Garant für Krankheitsfreiheit und Qualität der Weintrauben.

Diese Haltung ist in Veränderung begriffen, da sich die Schattenseiten des Chemieeinsatzes immer mehr zeigen. Besonders negativ ist der Einfluss auf das Bodenleben. Wie in vielen Weinbaugegenden leiden auch traditionelle Weinböden in St. Emilion, im Herzen des Bordeaux, beispielsweise unter Nematodenbefall – Fadenwürmer, welche tödliche Virenkrankheiten auf die Reben übertragen.

Hier hilft nur noch Roden und jahrelanger Fruchtwechsel. Auch im biologischen Weinbau gibt es keine wirkliche Lösung. Es bleibt beim fortlaufenden Einsatz von Kupferpräparaten, welche die Regenwürmer schädigen und sich im Boden anreichern.

Die PLOCHER-Produkte arbeiten nach einem ganz anderen Ansatz. Statt Schädlingsbekämpfung steht Milieuverschiebung auf dem Plan. In einem gesunden Milieu fühlen sich die Schädlinge nicht wohl und vermehren sich nicht. Auf diese Weise können die empfindlichen Weinreben stufenweise gestärkt werden und sich schließlich selbst vor Krankheiten schützen. Dies funktioniert allerdings nur auf einem gesunden Boden, welcher durch die Verwendung von plocher bodenaktivator 1-2-3 unterstützt werden kann.

Mit PLOCHER-Produkten ist ein schrittweiser Ausstieg aus der chemischen Schädlingsbekämpfung und Düngung möglich. Folgender Ausstiegsplan kann dabei verwendet werden:

**Wichtig:** Boden und Pflanzen haben sich an die Verwendung von chemischen Produkten gewöhnt. Diese können deshalb nicht schlagartig abgesetzt werden. Schrittweise reduzieren!

1. Jahr	Einsatz der PLOCHER-Produkte	20 % Reduktion der Chemie
2. Jahr	Einsatz der PLOCHER-Produkte	30 - 40 % Reduktion der Chemie
3. Jahr	Einsatz der PLOCHER-Produkte	50 - 60 % Reduktion der Chemie
4. Jahr	Einsatz der PLOCHER-Produkte	weitere Reduktion möglich, erleichtert auch den Umstieg auf den Öko-Anbau!

Der Einsatz des **plocher agro-kat** zur Vitalisierung des Wassers ist wichtig, denn dadurch wird der Wirkungsgrad der Spritzmittel erhöht und trägt somit auch zur Reduzierung der Aufwandmengen bei!

## Der Erfolg der PLOCHER-Behandlung ist sichtbar...

Im Vergleich zum Bereich A (ausschließlich konventionell behandelt) zeigt der mit PLOCHER-Produkten behandelte Bereich B:

- ein grüneres, glänzenderes und einheitlicheres Blattwerk,
- eine gute Belüftung der Weintraube,
- einen lockereren und daher einfacher zu bearbeitenden Boden.

Der Bereich A der Parzelle, der ausschließlich konventionell behandelt wurde, weist wesentlich mehr Zeichen von rötlicher Verfärbung (Ausdruck von Mangelerscheinungen), eingerollten Blättern und Sauerstoffmangel auf, als der Bereich B, der mit PLOCHER-Produkten behandelt wurde.



B  
mit PLOCHER

A  
Kontrolle



## Vom Trester zum Dünger...

Trester eignet sich sehr gut zur Kompostierung, weil er aufgrund der Zusammensetzung von Kernen und Kammanteilen ein ideales C : N-Verhältnis 25-30 : 1 vorweisen kann. Der hohe Restzuckeranteil bewirkt eine rasche Verrottung, wenn genügend Luft und Feuchtigkeit zur Verfügung stehen. Mit plocher kompost & mist (40 g/m<sup>3</sup>) wird dieser Rotteprozess optimal unterstützt! Die sogenannte **Abbauphase**, in der sich der Trester erhitzt (wichtig auch für die Hygienisierung) ist intensiv und lang (3 - 6 Wochen). Durch die Hitze (50 – 70 °C) kann es vorkommen, dass die Kompostmiete völlig austrocknet.

In dieser Phase ist deshalb eine Kontrolle des Feuchtigkeitsgrades entscheidend für den Rotteprozess. Dann muss eventl. bewässert werden, um ein Austrocknen zu verhindern. Daran schließt sich die **Umbauphase** an. Nach dem Abkühlen wird die Kompostmiete durch die natürliche Besiedelung von den Kompostwürmern und der Mikrobiologie mineralisiert und in Humuskomplexe



Im Innern ausgetrocknete Trestermiete

zusammengefügt. Typisch für den Tresterkompost ist, dass die Randzonen stark mit weißen Pilzen besiedelt sind.

Diese sind verantwortlich für den Zellulose- und Ligninabbau. Der Kompost bekommt nun eine braune Farbe, krümelige Struktur und einen Geruch nach Walderde (= Nährhumus).

In der **Aufbauphase** wird der Nährhumus zum Dauerhumus umgewandelt. Erkennbar an der erdigen Struktur. Die Düngewirkung wird geringer, aber die Humuswirkung (Boden aufbauende Wirkung) immer besser.



Dem Tresterkompost wird eine besondere Wirkung bezüglich Gesundheit von Böden und Pflanzen nachgesagt. Es wird vermutet, dass beim Rotteprozess aus den Kernen wachstumsfördernde Substanzen frei werden.

Die Düngung mit Tresterkompost ist somit eine wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit. Genauso wie Begrünungsmaßnahmen mit Mulchen. Denn Düngen heißt, das Bodenleben zu füttern! Denn nur eine aktive Bodenflora und -fauna ist in der Lage,

- die für den Weinstock nötigen Nährstoffe pflanzenverfügbar bereitzustellen.
- eine Bodengare durch Lebenverbauung zu erreichen (Frostgare/mechanische Gare dagegen verschlämmen nach dem ersten Regen = Innere Erosion und verdichten die Böden= Äußere Erosion!)

Um seinen vielfältigen Aufgaben als Puffer, Wasser- und Nährstoffspeicher gerecht zu werden, bedarf es einer natürlichen und nachhaltigen Bewirtschaftung, denn die Naturgesetze gelten für alle Bewirtschaftungsformen! Qualität und Ertrag sind entscheidend von der Bodenbelebung und der daraus resultierenden Pflanzen-

vitalität abhängig. Ein großes Problem ist die Bodenverdichtung. Dem Bodenleben und den Wurzeln wird permanent die „Luft abgeschnürt“. Zudem stören Düngesalze und Pflanzenschutz die Entwicklung. Müde Böden, Krankheitsdruck und Schädlinge (Nematoden) setzen sich mehr und mehr durch. Der plocher bodenaktivator 1-2-3 setzt dort an. Die drei Trägermaterialien Dolomit, Bio-Melasse und Magnesiumsulfat lösen sich unterschiedlich auf und somit können verschiedene Wurzelbereiche schnell erreicht werden. Die darin enthaltenen Informationen unterstützen das aerobe Bodenmilieu. Die Anwendung ist einfach mittels Feldspritze und sollte je nach Bodenzustand 3 - 5 Mal im Jahr wiederholt werden.

Ein aktives Bodenleben ist auch die beste Gewähr, bodenbüdige Schädlinge zu dezimieren, denn in einem aeroben Milieu finden sie keine Lebensgrundlage! Somit trägt der plocher bodenaktivator 1-2-3 auch wesentlich zur **Bodenhygiene** bei.

**Fordern Sie für den Weinbau die PLOCHER-Fachbroschüre an.**



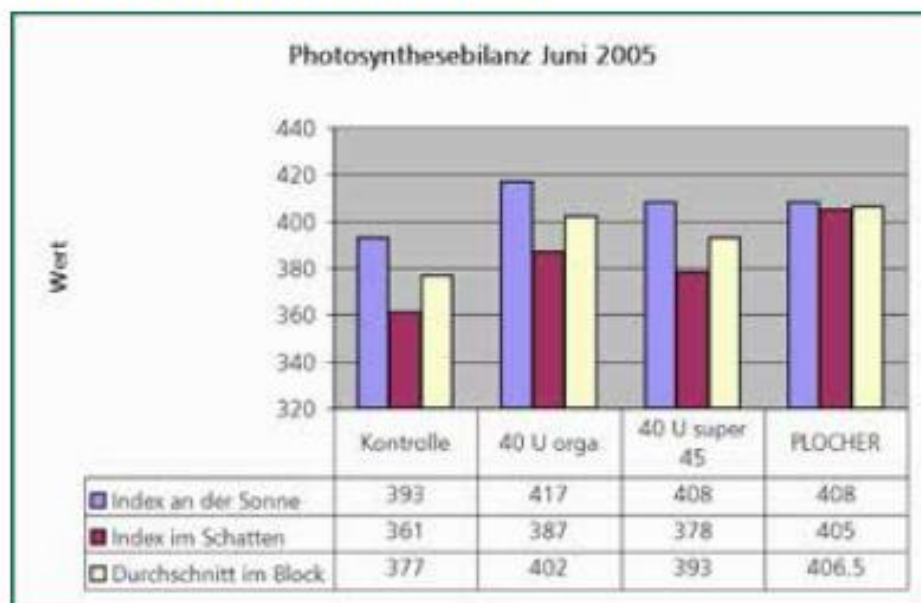
Sämlinge auf PLOCHER-behandeltem (oben) und unbehandeltem (unten) Trester

## Feinwurzeln für ein aktives Bodenleben

Die Wurzelbildung ist entscheidend für die Nährstoffaufnahme. Je mehr Feinwurzeln ausgebildet werden, umso besser kann die Versorgung der Pflanze stattfinden und so für qualitativvolles Wachstum und Abwehrkräfte sorgen. Der Blick in den Boden lohnt sich also immer wieder.

Je mehr Feinwurzeln vorhanden, umso mehr "Futter" wieder für das Bodenleben. Je aktiver das Bodenleben, umso besser die Nährstoffversorgung!

## Weinbau Frankreich



Die Grafik zeigt anhand der Photosynthesebilanz im Juni 2005 die vitalisierende Wirkung der PLOCHER-Produkte auf die Weinlaubwand: Sonnen- sowie Schattenseite zeigen bei der PLOCHER-Variante ein ausgeglichenes Erscheinungsbild!

*blau: Sonnenseite  
rot: Schattenseite  
gelb: Durchschnitt*