



HUMIBUS-PLUS

Natürlich aus einer Hand !

VZR Verfahrenszentrum Reichstädt GmbH
01744 Dippoldiswalde
Am Hofbusch 4



Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	HUMIBUS Nutzung	4
3	HUMIBUS in Israel.....	5
4	Quellen.....	6



1 Einleitung

„HUMIBUS“ ist ein Produkt der Natur, welche in einem natürlichen Prozess der hydrothermalen Karbonisierung von pflanzlichen Substanzen über einen Zeitraum von mehreren Millionen Jahren entstanden ist [1].

Neben der Nutzung zur Energieerzeugung in Deutschland, wurden weitere Anwendungsgebiete erschlossen.

Eine alternative Möglichkeit ergibt sich aus dem Ursprung der Substanz selbst. Sie besteht zu 45-55% aus Wasser, 2-20% aus nichtbrennbaren Bestandteilen und dem verbleibenden Rest aus organischen Substanzen, wie zum Beispiel Kohlenstoff. Es ist unter anderem der Gehalt an Huminsäure, welche diesen Rohstoff andere Nutzungsmöglichkeiten, wie Bodenverbesserung, natürliche Düngung von Nutz- und Kulturpflanzen eröffnet.

Erfahrungen bei der Anwendung von natürlicher Huminsäure bestehen seit vielen Jahrzehnten. Erstmals beschrieb der deutsche Chemiker Franz Carl Achard im 19. Jahrhundert die Huminsäure und deren Aufbau [2].

Untersuchungen zur Gewinnung von Huminsäure-Konzentraten sowie deren Anwendung gehen bis in die Gegenwart [3]. So zum Beispiel bei der Rekultivierung von Wüstenböden in Abu Dhabi [4,6]. Auch hier stehen deutsche Forscher an der Spitze der wissenschaftlichen Untersuchungen.

Eine spezielle Lagerstätte dieses Naturproduktes in Deutschland, mit nahezu 40% Huminsäureanteil wird nunmehr als Basisrohstoff für die Herstellung von „HUMIBUS“ verwendet. Dieser ist exzellent geeignet für den Einsatz in semiariden Regionen dieser Welt, wo heute, unter klimatisch extremen Bedingungen, Obst und Gemüse angebaut werden. So zum Beispiel im Arava Tal Israels.

Dabei geht es bei der Herstellung und Anwendung von „HUMIBUS“ nicht um die Konzentratgewinnung von Huminsäure allein, sowie deren Anwendung als Dünger für Pflanzen sondern um eine ganzheitlich Bewertung des gewonnenen natürlichen Rohstoffes.

Neben der Huminsäure enthält der Basisrohstoff für „HUMIBUS“ etwa 50% Wasser, welches zu 90% an den Rohstoff kapillar gebunden ist. Dieser kapillar gebundene Wasseranteil bewirkt, neben dem wachstumsfördernden Beitrag der Huminsäure, das Pflanzenwachstum in extrem trockenen Gebieten. Wasser ist ein knapper und zugleich notwendiger Baustein für den Anbau von Nutzpflanzen.

Mit „HUMIBUS“ wird natürliches Wachstum, durch Düngung beschleunigt und gleichzeitig dosiert notwendiges Wasser zum Aufbau der pflanzlichen Substanzen bereitgestellt.

Kein anderes Produkt liefert gleichzeitig organische, natürliche zum Pflanzenwachstum erforderliche Nährstoffe und reinstes kapillar gebundenes Süßwasser, wodurch sich die pflanzlichen Wurzeln gut ausbilden können.

2 HUMIBUS Nutzung



In Deutschland wird der aus der Natur gewonnene Basisrohstoff für „HUMIBUS“ industriell gefördert, aufbereitet und in großen Mengen per Bahn auf die Reise geschickt.



Per Schiff erfolgt der Transport von „HUMIBUS“ nach Israel, wo dieser entladen und mittels LKW zu Einsatzort gebracht wird.



Eines der wichtigsten Einsatzgebiete für „HUMIBUS“ ist das Arava Tal in Israel.



Hier werden seit Jahrzehnten sehr erfolgreich Gemüse und Nutzpflanzen unter schwierigen Bedingungen gezüchtet, industriell angebaut und weltweit vermarktet.



3 HUMIBUS in Israel

Der Einsatz von „HUMIBUS“ kann die ehrgeizigen Ziele der israelischen Landwirte beflügeln und diesen nachhaltige Vorteile bringen.

In Tests in einem israelischen Labor konnte das Wachstum von speziell gezüchteten Pflanzen um mehr als das Doppelte nachgewiesen werden.



Hanfpflanze als Nutzpflanze

Foto aus Internet 2013

Gegenwärtig wird ein Feldtest in 5-7 ausgewählten Testlaboren und Pflanzenanbaugebieten in Israel vorbereitet. Dieser Test wird noch im ersten Halbjahr 2013 wichtige Ergebnisse liefern.



Markendesign, M. Schumann



Dabei soll die bisher zum Pflanzenanbau notwendige Substratmenge auf ein Drittel der heute notwendigen Kompostmenge, durch den Einsatz von „HUMIBUS“, nachhaltig reduziert werden.

Die erforderliche Wassermenge reduziert und zugleich der Pflanzenwachstum beschleunigt werden.

Erntezuwächse von 30-50% je nach Obst- und Gemüseart sind realistisch und wurden durch Huminsäureanwendungen bereits nachgewiesen [3].



Fotos aus Internet 2013

Nicht nur der biologische Vorteil des aus der reinen Natur gewonnenen Produktes „HUMIBUS“ sondern insbesondere der ökologische und der ökonomische Nutzen für die Anwender in extremen Klimagebieten wie der Arava werden überzeugen.

4 Quellen

- [1] N. Topf, Wasser in die Wüste tragen, Vortragsveranstaltung TU Aachen, 06/2012
- [2] O. Stevenson, Huminsäure, Wikipedia, 04/2010
- [3] Humitech, Agrarprodukte auf der Basis von Huminsäure, 2013
- [4] K. Fischer, Guter Humus aus heimischen Boden, TU Dresden, 10/2002
- [5] R. Mache, Einsatz von Huminsäure – Hilfe aus der Tiefe des Bodens, Flur und Furche, Nr. 4 11/2005
- [6] S. Mayer, Tharandter Forscher begrünen die arabische Wüste, TU Dresden, 10/2001