

Haupt-Elemente	Bezeichnung	Durchschnitt
SiO ₂	Siliziumdioxid	58,9 %
Fe ₂ O ₃	Eisenoxid	9,08 %
Al ₂ O ₃	Aluminiumoxid	2,56 %
MgO	Magnesiumoxid	2,38 %
CaO	Calciumoxid	5,26 %
TiO ₂	Titandioxid	0,22 %
P ₂ O ₅	Phosphorpentoxid	0,23 %
K ₂ O	Kaliumoxid	0,37 %
S	Schwefel	0,07 %
Na	Natrium	0,04 %
MnO	Manganoxid	0,09 %
N	Stickstoff	<0,1 %

Spuren-Elemente	Bezeichnung	mg/kg
Zn	Zink	99,40
Ni	Nickel	55,80
Cr	Chrom	40,94
Co	Kobalt	22,02
Cu	Kupfer	37,10
B	Bor	11,58
As	Arsen	11,71
Pb	Blei	7,08
Mo	Molybdän	1,05
Se	Selen	< 0,20
Cr ^{VI}	Chrom (VI)	< 1,00
Cd	Cadmium	< 0,10
Hg	Quecksilber	0,08
Th	Thallium	0,05

Basisch wirksame Bestandteile als CaO = 5,26%

Chemische Zusammensetzung BIOLIT als Mittelwert aus fünf Prüfberichten der LUFA Nord-West vom 20.01.2020 Labor-Nummer DD 1900467.

BIOLIT ist ein Naturprodukt, daher können die Werte naturbedingten Schwankungen unterliegen.

Bioaktive Milchsäurebakterien

Die Premiumprodukte „BIOLIT Fein plus“ (90% < 0,08 mm) und BIOLIT „Ultrafein plus“ (90% < 0,01 mm) enthalten bioaktive Milchsäurebakterien.

Nach dem Einbringen von BIOLIT in den Boden löst der Prozess der silikatischen Verwitterung die BIOLIT Gesteinspartikel an und setzt die enthaltenen Mineralien und Spurenelemente frei. Diese dienen den Milchsäurebakterien als Nahrung (z.B. Kobalt) und so werden die Mineralien auf biologische Weise pflanzenverfügbar umgebaut und schützen vor biotischem und abiotischem Stress.

Schutz vor Pilzen & Insekten

Die Siliciumquelle aus basisch-silikatischen Vulkan-gestein stärkt die Abwehrkräfte der Pflanze gegen pilzliche Erkrankungen wie Mehltau, Bortrytis & Co vor und stabilisiert Blatt und Stengel. Die Milchsäurebakterien unterstützen diesen Prozess, da sie sich auf der Pflanze wie ein natürlicher Schutzschild ausbreiten. Zugleich bewährt sich die silikatische Wirkung des BIOLIT auch bei saugenden oder stechenden Insekten wie Kartoffelkäfer, Maiszünsler, Blattläuse, uvm. Zur Anwendung empfehlen wir BIOLIT „Ultrafein plus“ als Blattspritzung (2-5kg/ha).

Silizium

Silizium ist nach Sauerstoff das zweithäufigste Element der Erde und das wichtigste Element im Mineralreich. Silizium ist ein wichtiges Spurenelement, das an vielen lebensnotwendigen Prozessen beteiligt ist. Ein Problem bei der Aufnahme von Silizium aus der Nahrung ist die Tatsache, dass Gemüse und Getreide aus Intensiv-Landwirtschaft in der Wachstumsphase nur wenig Silizium aufnehmen und bei der industriellen Verarbeitung das meiste Silizium verloren geht. Der hohe Siliziumanteil von BIOLIT bewirkt eine Festigung der Ton-Humus-Komplexe im Boden und sichert ein gutes Wasserhaltevermögen. Pflanzen werden widerstandsfähiger. Das Bodenleben wird aktiviert. Der im Boden gebundene Phosphor wird von Silizium aktiviert und in den Pflanzenkreislauf gebracht. Phosphormangel im Boden ist in 97% der Fälle nicht existent.

Tonerde

Die in BIOLIT enthaltene Tonerde besitzt eine essentielle Bedeutung bei der Bildung von Ton-Humus Komplexen.

Eisen

Eisen ist für alle Pflanzen ein lebensnotwendiges Spurenelement und hat einen entscheidenden Einfluss auf Pflanzenwachstum und Fruchterträge.

Kalzium

Kalzium wird für viele Prozesse in der Pflanze benötigt, vor allem aber für den Wachstumsprozess. In den Zellen hat es eine regulierende Wirkung, und es trägt zur Stabilität der Pflanze bei.

Magnesium

Magnesium ist für das Gedeihen der Pflanze ein unentbehrlicher und lebensnotwendiger Nährstoff, der sich im Blattgrün (Chlorophyll) eines jeden Blattes befindet. Bei mangelnder Magnesiumversorgung kommt es zu einem Vergilben der Blätter. Die Assimilationsleistung wird so erheblich beeinträchtigt.

Phosphor

Erforderlich für den Gesamtaufbau des Körpers. Phosphor ist ein zentraler Baustoff allen Lebens, ohne den Menschen, Tiere und Pflanzen nicht existieren können. Der im Dauerhumus gebundene Phosphor ist für die Pflanzen nur schwer verfügbar es sei denn der Boden verfügt über eine ausreichende Siliziumversorgung.

Mangan

Ein Mangel an Mangan führt zu einer verminderten Fruchtbarkeit bis Unfruchtbarkeit, Wachstumsstörungen mit Wachstumsverzögerungen und Fehlbildungen von Knochen und Skelett. Bei Kalkgaben über pH-Wert 5 ist aufzupassen wegen der Festlegung von Bor, Eisen, Kali, Kupfer, Mangan, Magnesium und Zink.

Schwefel

Schwefel beeinflusst die Wirkung von Stickstoff entscheidend. Aufgaben in der Pflanze:

- Essentieller Baustein für Aminosäuren und Enzyme
- Wichtig für Chlorophyllhaushalt und Eiweißbildung
- Wichtig zur Bildung von Vitaminen und wachstumsfördernden Enzymen.
- Zur effizienten Ausnutzung von N.
- Bei S-Mangel steigt Nitrat in den Pflanzen an.
- Die enge Wechselwirkung von Stickstoff und Schwefel kommt im N/S- Verhältnis zum Ausdruck. Schwefel steigert somit die Effizienz der Stickstoffdüngung.

Zink

Zink gehört zu den lebenswichtigen Spurelementen. Es ist sehr wichtig für das Wachstum und die Reifung. Zink ist zudem ein wichtiger Bestandteil vieler Enzyme oder einer ihrer Co-Faktoren.

Selen

Selen wirkt als Antioxidans. Es trägt zur Prävention von Immunkrankheiten der Pflanzen bei. Selen ist ein essentielles Spurenelement. Es muss in geringe Mengen regelmäßig über die Nahrung zugeführt werden, da der Körper Selen nicht selbst herstellen kann. Ausschließlich Pflanzen sind in der Lage, das im Erdreich vorhandene anorganische Selen über ihre Wurzeln aufzunehmen und zu speichern.

Molybdän

Molybdän ist ein Bestandteil von Enzymen. Bei Leguminosen ist es wichtig für die Stickstoff-Fixierung der Knöllchenbakterien. Die Zufuhr von Molybdän fördert einen stabilen Kleeanteil im Dauergrünland. Molybdän ist auch am Phosphatstoffwechsel beteiligt. Bei einem Molybdän-Mangel ist die Wuchs- und Fotosynthese sind gehemmt und es kann sich Nitrat in der Pflanze anreichern.

Effektive Mikroorganismen

Jede Spezies der aktiven Mikroorganismen (also Photosynthese-Bakterien, Milchsäure-Bakterien, Hefen) hat ihre eigene wichtige Funktion. Wenn die aktiven Mikroorganismen sich im Boden als Gemeinschaft vermehren, vermehren sich auch die angestammten wichtigen Mikroorganismen. Auf diese Weise wird das Mikrobienleben reich und die mikrobiellen Ökosysteme im Boden kommen wieder ins Gleichgewicht, wobei schädliche Mikroorganismen unterdrückt werden.

Hefen

Die Hefen produzieren Substanzen, wie Hormone und Enzyme, aktivieren die Zell- und Wurzelteilung. Ihre Absonderungen sind nützliche Substrate für bioaktive Mikroorganismen, wie Milchsäure-Bakterien.

Photosynthese-Bakterien

Diese Bakterien erzeugen nützliche Substanzen aus Sekreten von Wurzeln, organischem Material oder aus schädlichen Stoffen, die bei Fäulnisprozessen entstehen. Diese brauchbaren Substanzen fördern Wachstum und Entwicklung der Pflanzen. Die Photosynthese-Bakterien sind jedoch Dreh- und Angelpunkt.

Photosynthese-Bakterien unterstützen die Aktivität von anderen Mikroorganismen und verwerten die von anderen Mikroorganismen produzierten Substanzen.

Auf diese Weise steigern Photosynthese-Bakterien im Boden die Anzahl anderer wirksamer Mikroorganismen, wie z.B. Mykorrhiza. Diese verstärkt die Löslichkeit von Phosphaten im Boden und macht es dadurch pflanzenverfügbarer. Mykorrhiza kann die Bindefähigkeit von Stickstoff durch Leguminosen steigern.

Bioaktive Milchsäurebakterien

Milchsäurebakterien wirken als starker Sterilisateur. Seit Millionen von Jahren wirken sie als natürliches Antibiotikum für den Boden und regulieren dessen Milieu. Diese Bakterien unterdrücken schädliche Mikroorganismen und fördern die schnelle Zersetzung von organischem Material.

Milchsäure-Bakterien besitzen die Fähigkeit, die Vermehrung von Fusarium zu unterdrücken, einem schädlichen Mikroorganismus. Allgemein gesagt, schwächen Fusarium-Vorkommen die Pflanzen, wodurch Krankheiten gefördert werden und dadurch die schädlichen Nematoden auftreten. Die Nematoden gehen allmählich zurück, wenn Milchsäure-Bakterien die Ausbreitung und Tätigkeit von Fusarium unterdrücken. Untersuchungen unseres holländischen Vertriebspartners belegten eine Verdopplung der Anzahl der Milchsäurebakterien im Boden - vier Wochen nach Gabe von Biolit - und eine Vervierfachung der Protozoen im Boden.