



E-VITA PLUS: ELEKTRONEN-POWER FÜR SAATGUT

E-VITA PLUS setzt auf **Elektronen zur Saatgutbehandlung**, entfernt Krankheiten und kombiniert Biologicals, um **Erträge und Stressresistenz** zu steigern. Die Methode ist energieeffizient, nachhaltig und fördert optimal die **Pflanzenentwicklung**.

Signifikant gestärkte Wurzeln helfen, das Ertragspotenzial des Getreides abzusichern.

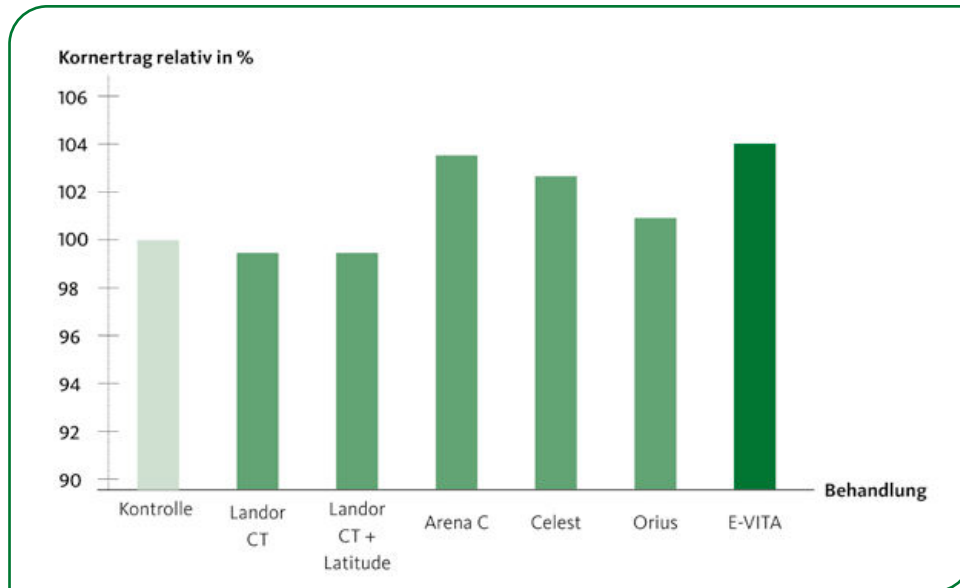
In der modernen Landwirtschaft wächst das Interesse an umweltfreundlichen Technologien, die eine hohe Effizienz bei der Pflanzenproduktion ermöglichen. Die Elektronenbehandlung von Saatgut hat sich als fortschrittliche, chemiefreie Alternative etabliert, um Saatgut effektiv gegen Krankheitserreger zu schützen. Die E-VITA PLUS-Technologie ist eine führende Lösung in diesem Bereich und bietet eine umweltschonende Methode zur Saatgutaufbereitung, die ohne den Einsatz von Pestiziden auskommt und gleichzeitig die Qualität des Saatguts bewahrt.

GRUNDLAGEN DER ELEKTRONENBEHANDLUNG IN DER SAATGUTAUFBEREITUNG

Die reine Elektronenbehandlung (E-VITA PUR) ist ein physikalisches Verfahren zur Desinfektion von Saatgut, bei dem energiereiche Elektronen zum Einsatz kommen. Diese Elektronen werden in zwei sich gegenüberstehenden Elektronenquellen erzeugt. Durch den Spalt zwischen diesen Elektronenquellen fällt das Saatgut hindurch und wird im freien Fall und in Sekundenbruchteilen effektiv allseitig mit Elektronen behandelt. Die Elektronen durchdringen die äußere Schicht des Saatkorns

und zerstören dabei die DNA und andere Zellstrukturen von pathogenen Mikroorganismen wie Pilzen, Bakterien und Viren. Dadurch werden Krankheitserreger effektiv abgetötet, ohne die Keimfähigkeit des Saatguts zu beeinträchtigen. Dies ermöglicht eine gezielte Abtötung von schädlichen Pilzen, Bakterien und Viren, die sonst in den frühen Wachstumsphasen der Pflanzen Infektionen verursachen könnten. Die Anlagentechnik ist in verschiedenen Durchsatzklassen für Miete, Leasing und Kauf verfügbar. Von mobilen Kleinanlagen mit einem Stundendurchsatz von 14t/h, über mobile Großanlagen zur





Weizenselbstfolgeversuch der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. In der vierjährigen Selbstfolge wurde ein erhöhter Ertrag festgestellt.

Saatgutbehandlung mit einem Stundendurchsatz von 26 t/h bis hin zu stationären XXL-Anlagen mit einem Durchsatz von bis zu 50 t/h, gibt es diese Anlagen. Mit allen Anlagen ist die Behandlung von Getreide, Körnerleguminosen, Feinsämereien und sogar Futtermitteln möglich. 2024 wurden allein in Deutschland über 35.000 Tonnen Getreide und Körnerleguminosen mit Elektronen behandelt und über 2.000 Versuchspartzen betrieben.

DIE FUNKTIONSWEISE VON E-VITA PLUS

E-VITA PLUS gehört zu den neuesten Entwicklungen in der Elektronenbehandlungstechnologie und bietet eine automatisierte, benutzerfreundliche Lösung für landwirtschaftliche Betriebe und Saatguthersteller. E-VITA PLUS ist die Kombination aus der sicheren Elektronenbehandlungsmethode zur Beseitigung samenübertragbarer Krankheiten mit dem Einsatz innovativer Produkte zur Steigerung der Felderträge und der Stressresistenz. Dabei werden Nützlinge – sogenannte Bio-

logicals – auf die durch Elektronen gereinigte und damit optimal vorbereitete Saatgutoberfläche aufgebracht. Die Bakterien können ihre Wirkung besonders dann entfalten, wenn sie die Keimwurzel besiedeln. Dazu müssen sich die Bakterien im Kampf um die „besten Plätze“ an der Wurzel gegen andere Widersacher (Pilze, Bakterien) durchsetzen. Mit der Elektronenbehandlung werden alle Widersacher am Samenkorn beseitigt. Die Bakterien können „ohne Wettbewerb“ durch andere Mikroorganismen ihre Arbeit aufnehmen. Übrigens: Es ist sehr wichtig, in diesem Wettbewerb der Mikroorganismen an der Keimwurzel nicht nur Pilze, sondern auch die Bakterien zu beseitigen. Das gelingt mit chemischen Beizmitteln, die nur eine Wirkung auf Pilze haben, nicht! Zum Einsatz kommen bei der Nachbehandlung in der Regel natürlich im Boden vorkommende, sporenbildende Bakterien. Diese Bakterien sind in der Lage, lange auf dem Saatgut zu überdauern, bevor sie die wachsende Wurzel durch eine Symbiose unterstützen.

Der Behandlungsprozess erfolgt in mehreren Schritten:

1. Einführung des Saatguts in die Anlage: Das Saatgut wird zunächst gereinigt und gleichmäßig in die E-VITA PLUS-Anlage eingeführt. Durch ein internes Fördersystem wird es kontinuierlich transportiert und optimal für die Behandlung verteilt.
2. Energieübertragung durch Elektronen: Das Herzstück von E-VITA PLUS sind die Elektronenquellen, die energiereiche Elektronen erzeugen. Diese werden präzise auf das Saatgut gerichtet und dringen bis zu einem bestimmten Grad in die Oberfläche der Körner ein.
3. Gezielte Desinfektion der Saatgutoberfläche: Durch die Elektronen wird die DNA der Krankheitserreger auf der Saatgutoberfläche zerstört, sodass sich diese nicht weitervermehren können. Es entsteht eine saubere Samenoberfläche – ganz frei von chemischen Wirkstoffen.
4. Schonende Veredelung: Im zweiten Schritt werden symbiotisch wirkende Mikroorganismen aufgebracht, die der Pflanze bei der späteren Entwicklung durch die Verbesserung der Nitrat- und Phosphataufnahme bei der Wurzelentwicklung helfen. Durch die – dank Elektronenbehandlung sichergestellte – Abwesenheit potenzieller Konkurrenz Bakterien und chemischer Wirkstoffe können sich diese Mikroorganismen effektiv ausbreiten und mit der Wurzel zusammenwachsen.



VORTEILE DER E-VITA PLUS-TECHNOLOGIE

Die Elektronenbehandlung mit E-VITA PLUS bietet gegenüber herkömmlichen chemischen Beizverfahren zahlreiche Vorteile:

Chemiefreiheit: Da keine Chemikalien verwendet werden, entstehen keine Rückstände im Saatgut, Boden oder Grundwasser. Dies ist besonders in ökologisch sensiblen Gebieten ein großer Vorteil.

Effiziente Reduktion von Pathogenen: E-VITA PLUS ist nachweislich effektiv gegen pilzliche Erreger und bakterielle Krankheitserreger.

Steigerung von Ertrag und Qualität: Durch die E-VITA PLUS Behandlung werden Erträge und Produktqualitäten signifikant erhöht. Der durchschnittliche Ertragszuwachs für Gerste liegt bei 7 %, der für Weizen bei 6 %.

Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit: Der Verzicht auf chemische Mittel in Kombination mit einem energieeffizienten Betrieb machen E-VITA PLUS zu einer nachhaltigen Lösung für die moderne Landwirtschaft. Durch die Abwesenheit chemischer Wirkstoff wird das Bodenmikrobiom verbessert.

Automatisierung und Benutzerfreundlichkeit: Die Anlage arbeitet vollautomatisiert und kann über 26 t/h Saatgut behandeln. Durch den hohen Digitalisierungsgrad und die einfache Bedienung ist der Aufwand für das Personal gering.

ANWENDUNG UND VORTEILE IN DER PRAXIS

E-VITA PLUS wird erfolgreich bei verschiedenen Saatgutherstellern und landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt und hat sich vor allem bei der Behandlung von Getreide, Ölsaaten und Hülsenfrüchten bewährt. Langjährige Versuchsreihen mit verschiedenen Bundes- und Landesanstalten weisen die Effektivität des Verfahrens als „Ersatz fungizider Beizmittel“ nach. Bis heute kam die Elektronenbehandlung schon bei insgesamt 268.000 Tonnen Getreide zum Einsatz. Insgesamt wurden 2024 allein in Deutschland über 35.000 Tonnen Getreide mit Elektronen (E-VITA PUR und E-VITA PLUS) behandelt.

ERTRAGSSTABILITÄT UND KRANKHEITSRESISTENZ

Die Elektronenbehandlung fördert eine gesunde Pflanzenentwicklung. Das Ergebnis

sind stabile Erträge und eine verbesserte Krankheitsresistenz der Pflanzen. Insbesondere in Regionen mit einem hohen Krankheitsdruck oder in Anbausystemen, die auf chemischen Pflanzenschutz verzichten, ist die Elektronenbehandlung eine sinnvolle Alternative.

POSITIVE UMWELTBILANZ

Da bei der Elektronenbehandlung keine chemischen Substanzen zum Einsatz kommen, bleibt der Boden frei von schädlichen Rückständen. Dies fördert die Bodenqualität und trägt zur Erhaltung der Biodiversität bei. Auch Grundwasser und umliegende Ökosysteme werden nicht durch Rückstände belastet, was die Technologie besonders in Gebieten mit strengen Umweltauflagen attraktiv macht. Darüber hinaus verbessert die Elektronenbehandlung den CO₂-Fußabdruck.

WIRTSCHAFTLICHKEIT UND ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

Die Elektronenbehandlungstechnologie E-VITA PLUS ist eine zukunftsweisende Lösung, die auch ökonomische Vorteile bietet. Zwar erfordert die Anschaffung der Anlage eine Anfangsinvestition, jedoch sparen Betriebe langfristig an Kosten für chemische Pflanzenschutzmittel und profitieren von höheren Erträgen und von einer nachhaltigen Produktionsweise, die den Ansprüchen der Gesellschaft und der Gesetzgebung gerecht wird.



Befreit Saatgut und Futtermittel schnell, sicher und effizient von Schaderregern.



E-VITA GmbH

Elektronen revolutionieren die Behandlung von Saatgut nachhaltig.

Die E-VITA GmbH in Dresden versteht sich als **Pionier** und hat die **Elektronenbehandlung von Saatgut** erstmals kommerziell verfügbar gemacht. Durch stetige Weiterentwicklung bietet das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen für unterschiedliche Produktionsanforderungen wie Leasing, Kauf oder kurzfristige Leihe. Die Methode basiert auf **jahrzehntelanger Forschung** und mehrfach **bestätigter biologischer Wirksamkeit**. Bereits über 2,1 Mio. ha wurden mit E-VITA-behandeltem Saatgut bepflanzt. E-VITA kooperiert eng mit Forschungsinstituten, Maschinenbauern, Landesanstalten und Landwirten, um die Technologie weiter voranzutreiben und gemeinsam Erfolge zu erzielen.

WEITERENTWICKLUNGEN UND ANPASSUNGEN

Zukünftige Entwicklungen könnten die Technologie auf eine noch breitere Palette an Saatgutsorten und Anwendungsgebieten erweitern, was ihre Attraktivität weiter steigern wird.

FAZIT – E-VITA PLUS ALS NACHHALTIGE UND EFFEKTIVE LÖSUNG FÜR DIE SAATGUTBEHANDLUNG

Die E-VITA PLUS-Technologie zur Elektronenbehandlung von Saatgut bietet Landwirten und Saatgutherstellern eine chemiefreie, umweltschonende Methode, um die Qualität und Krankheitsresistenz von Saatgut zu erhöhen. Die Automatisierung und Energieeffi-

zienz der Anlage machen sie zu einer zukunftsorientierten Lösung, die nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische Vorteile bietet. Für Betriebe, die Wert auf Nachhaltigkeit und Innovation legen, ist E-VITA PLUS eine Investition in die Zukunft und eine echte und vor allem zukunftssichere Alternative zu herkömmlichen Beizmethoden. Die Technologie trägt nicht nur zum Schutz der Umwelt bei, sondern unterstützt auch eine gesunde und widerstandsfähige Pflanzenproduktion.



André Weidauer
Geschäftsführer,
E-VITA GmbH



Elumis® Profi Pack

Für alle Maisbaugebiete!

VORTEILE

- Für alle Maisbaugebiete geeignet
- Komplettlösung mit Hirse-Dauerwirkung
- Sichere Bekämpfung auch von neu auflaufenden Hirsen und von Problemunkräutern

SICHER – SAUBER – PREISWERT



Elumis® Profi Pack

syngenta®

Syngenta Agro GmbH – Zweigniederlassung Österreich
Anton Baumgartner Straße 125/2/3/1, 1230 Wien
Tel.: 01-662 31 30 | Beratungs-Hotline: 0800/20 71 81
www.syngenta.at

Zulassungsnummern:
Elumis: 3210
Dual Next: 2881-902
Mais Banvel WG: 2674