

FiBL Projekte GmbH

eine Gesellschaft von



FiBL



Pflanzenstärkungsmittel

Basis-Aufnahmekriterien für die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland

Version 4, 30. Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Anforderungen an Pflanzenstärkungsmittel	2
2.1 Anforderungen allgemein.....	2
3. Anforderungen an einzelne Komponenten	3
3.1 Produkte und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs	3
3.1.1 <i>Fermentationsprodukte</i>	4
3.2 Nebenprodukte tierischen Ursprungs.....	5
3.3 Stickstoffhaltige Komponenten, die mit Luftwäschern hergestellt wurden	5
3.4 Guano	6
3.5 Mikroorganismen.....	6
3.5.1 <i>Spurenelemente</i>	7
3.5.1.1 <i>Komplexbildner für Spurenelemente</i>	7
3.5.1.2 <i>Chelatbildner für Spurenelemente</i>	7
3.6 Sonstige Materialien	8
3.6.1 <i>Natriumchlorid</i>	8
3.6.2 <i>Humin- und Fulvosäuren</i>	8
3.6.3 <i>Synthetische Nanopartikel / Picopartikel</i>	9
3.6.4 <i>Formulierungshilfsstoffe</i>	9
3.6.5 <i>Ionenaustausch</i>	11
4. Einhaltung allgemeiner Rechtsvorschriften	12

I. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Kriterien, die erfüllt werden müssen, damit Pflanzenstärkungsmittel in die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland aufgenommen werden können. Für die Aufnahme von Produkten in eine nationale Liste oder eine Liste eines privaten Verbandes können zusätzliche Kriterien gelten. Dieses Dokument wird bei Bedarf aktualisiert. Die jeweils aktuellste Version, die auf der Webseite www.betriebsmittelliste.de verfügbar ist, ist die einzige gültige Version.

Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland – ein privater Standard

Die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland ist ein privater Standard. Sie stützt sich auf die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau (Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und 889/2008). Sie enthält jedoch auch zusätzliche Kriterien und Auslegungen, die vom FiBL festgelegt wurden, um die Einhaltung der Ziele und Grundsätze der ökologischen/biologischen Produktion zu gewährleisten.

Umfang der enthaltenen Produkte

Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau erwähnen Pflanzenstärkungsmittel nicht gesondert. In Deutschland können alle vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) gelisteten Pflanzenstärkungsmittel im Ökolandbau eingesetzt werden. Um die Prinzipien des ökologischen Landbaus beim Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln zu gewährleisten, hat die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland zusätzliche Kriterien für Pflanzenstärkungsmittel entwickelt.

Schutzklausel

Zusätzlich zu den nachfolgend beschriebenen Anforderungen behält sich die European Input List das Recht vor, alle Stoffe oder Produkte aus allen Kategorien auszuschließen, wenn das Bewertungsteam der Ansicht ist, dass ihre Verwendung nicht den Zielen und Grundsätzen der ökologischen Produktion entspricht oder der Verdacht besteht, sie könnten sich negativ auf den Boden, die Pflanzen oder die Umwelt auswirken.

2. Anforderungen an Pflanzenstärkungsmittel

2.1 Anforderungen allgemein

Hintergrund

Pflanzenstärkungsmittel sind gemäß § 2 Nr. 10 des Pflanzenschutzgesetzes definiert. Demnach sind Pflanzenstärkungsmittel Stoffe und Gemische einschl. Mikroorganismen, die

- ausschließlich dazu bestimmt sind, allgemein der Gesunderhaltung der Pflanzen zu dienen, soweit sie nicht als Pflanzenschutzmittel nach Artikel 2 Absatz 1 (EG) Nr. 1107/2009 oder
- dazu bestimmt sind, Pflanzen von nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen.
- Produkte, bei denen die Versorgung der Pflanzen mit Nähr- und Spurenstoffen und die Anregung des Wachstums im Vordergrund stehen, sind eher als Pflanzenhilfsmittel oder Bodenhilfsstoffe einzuordnen. Diese Produktgruppen unterliegen dem Düngemittelrecht.
- Das Inverkehrbringen von Pflanzenstärkungsmittel ist in § 45 des Pflanzenschutzgesetzes geregelt.

Anforderungen

- Bei bestimmungsmäßiger und sachgerechter Anwendung dürfen Pflanzenstärkungsmittel keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier, das Grundwasser sowie keine sonstigen vertretbaren Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt, haben.
- Das Inverkehrbringen von Pflanzenstärkungsmitteln muss zuvor beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) ordnungsgemäß gemeldet werden bzw. muss eine Aufnahme auf die Liste der Pflanzenstärkungsmittel erfolgt sein. Die Bestätigung vom BVL ist Voraussetzung für die Aufnahme in die Betriebsmittelliste.

3. Anforderungen an einzelne Komponenten

Die Verordnung 889/2008 enthält keine Liste von Stoffen die als Pflanzenstärkungsmittel für den ökologischen Landbau zulässig sind. In diesem Kapitel werden die Anforderungen durch die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland beschrieben. Diese Anforderungen gelten für jede Komponente eines Produkts. Anforderungen werden für verschiedene Materialien separat beschrieben. In allen Fällen dürfen die Rohstoffe nicht von GVO stammen.

3.1 Produkte und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs

Hintergrund

"Erzeugnisse und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs sind erlaubt (z.B. "Ölsaatenkuchenmehl, Kakaoschalen, Malzkeime". Die Verwendung solcher Materialien ist wünschenswert, da die Rohstoffe kaum andere Verwendungen haben und nur geringfügige Verarbeitungsschritte durchlaufen. Es gibt aber auch Produkte auf dem Markt, die aus Lebensmitteln (z. B. Sojamehl) hergestellt werden, sowie Produkte, die einer komplexen Reihe von Verarbeitungsschritten unterzogen werden. Das Team der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland hat Zweifel, ob die Verwendung solcher Materialien aus Sicht der Grundsätze des ökologischen Landbaus und unter dem Gesichtspunkt

der Nachhaltigkeit wünschenswert ist. Angesichts des derzeitigen rechtlichen Hintergrunds sind solche Produkte vorerst zulässig.

Anforderungen

- Im Endprodukt dürfen nicht mehr als 15% des gesamten Stickstoffs in leichtlöslicher Form enthalten sein (d. h. die Summe von Nitrat, Ammoniak und Harnstoff muss $\leq 15\%$ des Gesamtstickstoffs sein). Für Gärprodukte aus der Biogasherstellung wird diese Regel derzeit nicht angewendet. Recyclingprodukte wie beispielsweise Kartoffelfruchtwasser können von Fall zu Fall zugelassen werden, vorausgesetzt, der Anteil an leicht löslichem Stickstoff liegt unter 30%.
- Hydrolysierte Proteine aus Pflanzenmaterial sind zulässig.
- Wässrige Extrakte und Extrakte mit Ethanol sind in der Regel zulässig, Extrakte mit Chemikalien sind nicht zulässig (Ausnahme für Algenprodukte: siehe unten). Die Extraktion mit Ammoniak ist nicht zulässig.
- Produkte und Nebenprodukte von GV-Pflanzen sind nicht zulässig.
- Algenprodukte können durch Extraktion mit Säuren oder alkalischen wässrigen Lösungen gewonnen werden. Klarstellung: Säuren/Basen, welche die Nährstoffkonzentration im Endprodukt erhöhen, sind eingeschränkt oder verboten. Das bedeutet, dass Salpeter- und Phosphorsäuren nicht erlaubt sind, da sie als leicht lösliche Mineraldünger wirken. Die Extraktion mit Kaliumverbindungen (z.B. Kaliumhydroxid KOH) ist erlaubt, aber das Evaluierungsteam behält sich vor, Produkte abzulehnen, welche übermäßig Kalium enthalten, welches aus dem Extraktionsmittel stammt. Die Hersteller können aufgefordert werden, die nötigen Daten zur Überprüfung dieses Punktes vorzulegen.
- Nebenprodukte von Pflanzenmaterialien, die durch physikalische Verarbeitung gewonnen werden, sind zulässig. Das Material darf während des Prozesses nicht mit nicht zulässigen Stoffen (z. B. chemischen Lösungsmitteln) kontaminiert werden. In solchen Fällen hat der Antragsteller den Herstellungsprozess einschließlich aller verwendeten Stoffe hinreichend detailliert zu erläutern und die Abwesenheit von Kontaminanten durch chemische Analysen nachzuweisen. Kann die Abwesenheit von Kontaminationen nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden, kann das Bewertungsteam das Produkt ablehnen.

3.1.1 Fermentationsprodukte

Hintergrund

Produkte und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs können durch eine Reihe von mikrobiellen Fermentationstechnologien in Komponenten für Pflanzenstärkungsmittel umgewandelt werden. Die Evaluierung muss sicherstellen, dass der Stickstoffgehalt von

Fermentationsprodukten aus den Pflanzenmaterialien stammt und nicht aus synthetischem Stickstoff, der während der Fermentation zugesetzt wird.

Anforderungen

- Die für die Fermentation verwendeten Mikroorganismen dürfen keine GVO sein.
- Materialien mit einem Stickstoffgehalt von bis zu 5 Prozent sind zulässig.
- Materialien mit einem Stickstoffgehalt von > 5 Prozent sind nur zulässig, wenn der Hersteller eindeutig nachweisen kann, dass der Stickstoff überwiegend aus den Pflanzenmaterialien stammt, die als Rohstoffe für die Fermentation verwendet wurden. Detaillierte Informationen über den Stickstoffgehalt aller Zwischenschritte im Produktionsprozess sind erforderlich.
- Im Endprodukt dürfen nicht mehr als 15 Prozent des Gesamtstickstoffs in leicht löslicher Form (i.e. Summe aus Nitrat, Ammonium und Harnstoff \leq 15 Prozent) vorliegen.
- In allen Fällen muss der Hersteller angeben, ob und in welchen Mengen Stickstoffverbindungen als "Starter" für die Fermentation zugesetzt wurden.

3.2 Nebenprodukte tierischen Ursprungs

Anforderungen

- Wie in den allgemeinen Rechtsvorschriften festgelegt, müssen die hygienischen Anforderungen bzgl. Krankheiten, wie BSE, eingehalten werden. Die Produkte müssen den Anforderungen der EU-Verordnung 1069/2009 und der EU-Verordnung 142/2011 entsprechen.

3.3 Stickstoffhaltige Komponenten, die mit Luftwäschern hergestellt wurden

Hintergrund

Verschiedene organische Materialien, wie Gülle oder Klärschlamm, emittieren Ammoniak. Das Ammoniak kann mit Luftwäschern eingefangen und in hochlösliche Stickstoff-Komponenten (auch Stickstoffstrippung genannt) umgewandelt werden. Die EGTOP hat empfohlen, solche Materialien nicht für die ökologische/biologische Produktion zuzulassen¹.

Anforderungen

¹ EGTOP (Expert Group for technical Advice on Organic Production): Report on Fertilizers (III), Kapitel 3.5.1.

- Hochlösliche Stickstoff-Komponenten, die durch Luftwäscher-/Stickstoffstrippung entstehen, werden in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland nicht akzeptiert.

3.4 Guano

Hintergrund

"Guano" sind angesammelte Exkreme von Seevögeln, Robben oder Höhlenfledermäusen. Dieses Material ist zulässig. Unter der Bezeichnung "Guano" werden manchmal jedoch auch nicht zulässige Materialien, wie chilenisches Nitrat, gehandelt.

Anforderungen

- Um Fehlinterpretationen und fehlerhafte Genehmigungen zu vermeiden, werden als "Guano" deklarierte Komponenten eingehenden Untersuchungen hinsichtlich ihrer wahren Natur unterzogen.
- Gegebenenfalls können die Bewertungsteams den Nachweis verlangen, dass ein bestimmtes Guanoprodukt frei von menschlichen Krankheitserregern ist (analytischer Nachweis und/oder veterinärmedizinisches Zertifikat, wie in EU VO 124/2011 spezifiziert).

3.5 Mikroorganismen

Hintergrund

Mikroorganismen werden traditionell im ökologischen Landbau verwendet und es gibt keine Einwände gegen ihre Verwendung.

Anforderungen an Mikroorganismen

- Die Mikroorganismen dürfen keine GVO sein. Für jeden mikrobiellen Stamm ist eine Erklärung über die GVO Freiheit erforderlich.
- Die Identität (Art und Stamm) des Mikroorganismus muss angegeben werden.
- Auf Verlangen muss der Antragsteller dokumentieren, dass sie bei normalem Gebrauch für Mensch, Umwelt, Kulturpflanzen und Tiere unbedenklich sind.

Anforderungen an Anbaumedien für Mikroorganismen

- Der Hersteller muss alle Inhaltsstoffe angeben, die für die Nährmedien verwendet werden (wenn möglich, Verwendung der chemischen Standardnomenklatur).
- Der Hersteller muss angeben, ob Reste der Nährmedien, die zum Anbau der Mikroorganismen verwendet werden, oder mikrobielle Produkte (z. B. Antibiotika) im Endprodukt zu finden sind und ungefähr wie viel. Wenn Reste der Nährmedien in erheblichen Mengen vorhanden sind, wird ihre Akzeptanz

von Fall zu Fall bestimmt. Die Akzeptanz von mikrobiellen Produkten wird von Fall zu Fall bestimmt; das Vorhandensein von Antibiotika im Endprodukt ist nicht zulässig.

- Für die Nährmedien der Mikroorganismen gibt es keine Anforderungen an den GV-Status. Wenn jedoch Reste der Nährmedien im Endprodukt gefunden werden können, darf keine DNA von GVO nachweisbar sein. Die Bewertungsteams können analytische oder sonstige Nachweise anfordern, um diesen Punkt zu überprüfen.
- Wenn die Nährmedien der Mikroorganismen synthetische Stickstoffverbindungen enthalten, dürfen diese nicht übermäßig zugesetzt werden. Enthält das Endprodukt mehr als 5 Prozent mineralischen Stickstoff, so ist der Hersteller verpflichtet nachzuweisen, dass synthetische Stickstoffverbindungen nicht übermäßig zugesetzt wurden (detaillierte Beschreibung des Herstellungsprozesses). Wenn dies nicht nachgewiesen werden kann, werden solche Produkte abgelehnt.

3.5.1 Spurenelemente

Im Einklang mit den Grundsätzen der ökologischen Produktion sind mineralische Stickstoffsalze (z. B. Nitrat, Ammoniak) von Mikronährstoffen in Pflanzenstärkungsmittel nicht zulässig.

3.5.1.1 Komplexbildner für Spurenelemente

Anforderungen

- Materialien, die als Düngemittel zulässig sind, können auch als Komplexbildner für Pflanzenstärkungsmittel verwendet werden (z. B. hydrolisierte Proteine, Humate, Zitronensäure)
- Ligninsulfonat und Heptagluconsäure sowie deren Salze (z. B. Natrium oder Kalium, jedoch kein Ammoniumsalz) sind zulässig.

3.5.1.2 Chelatbildner für Spurenelemente

Hintergrund

Chelatbildner erhöhen die Mobilität und Bioverfügbarkeit von Schwermetallen in der Umwelt. Dies kann zu einer Wasserverschmutzung mit toxischen und/oder radioaktiven Metallen führen und ein Risiko für Boden- oder Wassermikroorganismen darstellen. Die potenziellen Umweltauswirkungen von Chelatbildnern sind von Stoff zu Stoff sehr unterschiedlich.

- EDTA: EDTA ist der am weitesten verbreitete und am besten untersuchte Chelatbildner. Es ist aufgrund seiner Persistenz und starken Metallchelation von Bedenken für die Umwelt.
- HEEDTA; DTPA; [o,o] EDDHA; [o,p] EDDHA; [o,o] EDDHMA; [o,p] EDDHMA; EDDCHA; EDDHSA; HBED: Diese Chelatbildner sind weniger untersucht als

EDTA, aber das Team der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland geht davon aus, dass sie ähnliche Umwelteigenschaften aufweisen.

- IDHA; [S,S]-EDDS: Diese Chelatbildner sind leicht biologisch abbaubar und daher in der Umwelt nicht beständig.

Anforderungen

Um die Kohärenz mit den Zielen und Grundsätzen der ökologischen Erzeugung zu gewährleisten, schließt die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland Chelatbildner aus, die sich potenziell negativ auf die Umwelt auswirken.

- EDTA; HEEDTA; DTPA; [o,o] EDDHA; [o,p] EDDHA; [o,o] EDDHMA; [o,p] EDDHMA; EDDCHA; EDDHSA; HBED: Diese Chelatbildner sind nicht zulässig.
- IDHA; [S,S]-EDDS: Diese Chelatbildner sind zulässig.

3.6 Sonstige Materialien

Für einige weitere Materialien gibt es ebenfalls Vorgaben, welche im Folgenden beschrieben werden.

3.6.1 Natriumchlorid

Anforderungen

- Steinsalz und Meersalz sind zulässig.
- Natriumchlorid, das durch chemische Synthese gewonnen wird, ist nicht zulässig.

3.6.2 Humin- und Fulvosäuren

Hintergrund

Humin- und Fulvosäuren können als zulässig angesehen werden. Humin- und Fulvosäuren werden oft durch Behandlung mit Kaliumhydroxid hergestellt. Da es sich um eine synthetische Form von Kalium handelt, sollten die Konzentrationen niedrig gehalten werden.

Anforderungen

- Humin- und Fulvosäuren aus Leonardit sind erlaubt.
- Humin- und Fulvosäuren aus natürlichen Stoffen, die mit thermischen oder physikalischen Prozessen gewonnen werden, sind erlaubt.
- Die Extraktion mit Kaliumverbindungen (z.B. Kaliumhydroxid, KOH; Kaliumchlorid, KCl) ist zulässig. Das Evaluierungs Team behält sich jedoch vor, Produkte mit übermäßigem Kaliumgehalt, welcher vom Extraktionsmittel stammt, abzulehnen. Die Hersteller müssen die erforderlichen Daten zur Verfügung stellen, damit dieser Punkt überprüft werden kann.

- Extraktionsmittel mit Stickstoffverbindungen (z.B. Ammonium, Nitrat, Harnstoff) sind nicht zulässig.
- Humin- und Fulvosäuren, die aus der Reinigung von Trinkwasser gewonnen werden, sind erlaubt, während Humin- und Fulvosäuren, die aus der Reinigung von *Abwasser* gewonnen werden, *nicht erlaubt* sind.

3.6.3 Synthetische Nanopartikel / Picopartikel

Hintergrund

Synthetische Nano- und Picopartikel werden in Reg. 889/2008 nicht erwähnt. Die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland ist der Ansicht, dass diese nicht implizit genehmigt sind, aber eine gesonderte Auflistung erfordern würde, um zulässig zu sein. Für Picopartikel gilt dasselbe Argument.

Anforderungen

- Synthetische Nano- und Picopartikel (< 0,3 µm) sind derzeit nicht zulässig.
- Agglomerate von Nanopartikeln werden von Fall zu Fall bewertet.

3.6.4 Formulierungshilfsstoffe

Hintergrund

Im vorliegenden Dokument werden "Formulierungshilfsstoffe" für Pflanzenstärkungsmittel beschrieben. Beispiele sind Emulgatoren, Trägerstoffe, Antischaummittel, Farbstoffe und Konservierungsstoffe. Formulierungshilfsstoffe sind nicht durch die EG Öko-VO geregelt. Um die Einhaltung der Ziele und Grundsätze der ökologischen/biologischen Produktion zu gewährleisten, hat die FiBL Projekte GmbH bestimmte Anforderungen an Formulierungshilfsstoffe, die die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt sowie das Risiko der Rückstandsentstehung berücksichtigen.

Die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland möchte die Verwendung von Formulierungshilfsstoffen nicht auf bestimmte Stoffe beschränken, da dies das Potenzial für Innovationen in diesem Bereich einschränken würde.

Anforderungen

- Natürliche Materialien sind zulässig.
- Synthetische Bestandteile können unter folgenden Bedingungen akzeptiert werden:
 - (i) Der Antragsteller kann nachweisen, dass sie zur Erreichung der gewünschten Funktion erforderlich sind, dass die gewünschte Wirkung nicht mit einem natürlichen Stoffe erreicht werden kann und die eingesetzten Stoffe in möglichst geringen Mengen verwendet werden.

- (ii) Sie entsprechen den Grundsätzen für Formulierungshilfsstoffe.
- (iii) Synthetische Substanzen, die als Pflanzenhormone wirken (mit Ausnahme von Ethylen) und synthetische Benetzungsmittel sind nicht zulässig.

- Formulierungshilfsstoffe dürfen für den Benutzer oder die Umwelt nicht schädlich sein. Endokrine Disruptoren (einschließlich potenzieller endokriner Disruptoren) werden nicht akzeptiert. Dies gilt für alle Alkylphenole und ihre Ethoxylate, einschließlich Nonylphenol und Dodecylphenol. EDTA ist nicht als Formulierungshilfsstoffe zulässig). Das FiBL behält sich das Recht vor, zusätzliche Informationen anzufordern, insbesondere über das Umweltverhalten und über Rückstände in Böden und/oder Kulturen. Wenn der Antragsteller nicht die Notwendigkeit der Verwendung eines Formulierungshilfsstoffes nachweisen kann oder nicht nachweist, dass der Formulierungshilfsstoff keine Rückstände in Kulturen verursacht und keine unannehmbaren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt hat, wird das Produkt zurückgewiesen.
- Den Herstellern steht es frei, die Formulierungshilfsstoffe zu wählen, die sie für am besten geeignet halten. Die alte Liste 4 der EPA und die Datenbank "Safer Choice" können zu Orientierungszwecken konsultiert werden.
- Formulierungshilfsstoffe dürfen nicht als Pflanzennährstoffe (z. B. Ammoniumverbindungen) wirken und dürfen keine Pflanzenschutzwirkung haben (z. B. Konservierungsstoffe).
- Unzulässige Substanzen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1.: Unzulässige Substanzen

Unzulässige Tenside
<ul style="list-style-type: none"> • Alkylphenoethoxylate (APEO einschließlich NPE) • Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV)
Unzulässige Säuren und deren Salze
<ul style="list-style-type: none"> • Phosphonate oder Kombinationen von Zutat, aus denen Phosphonate entstehen können
Unzulässige Chelat- und Komplexbildner
<ul style="list-style-type: none"> • EDTA • HEEDTA; DTPA; [o,o] EDDHA; [o,p] EDDHA; [o,o] EDDHMA; [o,p] EDDHMA; EDDCHA; EDDHSA; HBED
Sonstige unzulässigen Substanzen
<ul style="list-style-type: none"> • Piperonylbutoxid (PBO) • Endokrine Disruptoren (ED), potentielle endokrine Disruptoren einschließlich Nonylphenol und Dodecylphenol • Synthetische Benetzungsmittel

3.6.5 Ionenaustausch

Durch Ionenaustauschtechnologien können einzelne Nährstoffe (z.B. Phosphor, Kalium) in reiner Form aus pflanzlichem Material gewonnen werden. Das Team der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland ist der Ansicht, dass solche

Herstellungsverfahren nicht den Grundsätzen und Prinzipien der ökologischen Produktion entsprechen.

Anforderungen

- Einzelnährstoffe, welche durch Ionenaustauschtechnologien gewonnen werden, sind nicht zulässig.

4. Einhaltung allgemeiner Rechtsvorschriften

Die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland umfasst nur Produkte, die den einschlägigen EU- und nationalen Rechtsvorschriften entsprechen. Im Zusammenhang mit Pflanzenstärkungsmitteln sind folgende Aspekte besonders relevant:

- Pflanzenstärkungsmittel müssen entsprechend den Vorschriften des Pflanzenschutzgesetzes gekennzeichnet sein. Unter Umständen kann das Gefahrstoffrecht zusätzliche Kennzeichnungen verlangen.
- Für Produkte, die als Pflanzenstärkungsmittel zulässig sind, dürfen keine Ansprüche auf Düngewirkung geltend gemacht.
- Für Produkte, die als Pflanzenstärkungsmittel zulässig sind, dürfen keine Ansprüche auf Pflanzenschutzwirkung geltend gemacht werden.

Da solche Produkte auf nationaler Ebene reguliert/registriert sind, wird die Einhaltung der allgemeinen Rechtsvorschriften bei der Evaluierung der Aufnahme von Produkten in die Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland überprüft. Die Einhaltung der allgemeinen Rechtsvorschriften liegt in der Verantwortung der antragstellenden Unternehmen. Wenn jedoch das Bewertungsteam der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland den Verdacht hat, dass ein Produkt nicht den einschlägigen Rechtsvorschriften entspricht, kann es die Aufnahme in die Liste verschieben, bis der Antragsteller die Rechtskonformität nachgewiesen hat.