



Gemüse – und Getreideanbau

Gemüse- und Getreideanbau in der ökologischen Landwirtschaft

Im ökologischen Landbau wird im Allgemeinen auf eine umweltschonende, nachhaltige Anbauweise geachtet, um gesunde Lebensmittel zu produzieren. Daher wird im Gegensatz zum konventionellen Anbau auf die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, wie z.B. Herbiziden und Pestiziden verzichtet. Stattdessen werden vorbeugende Maßnahmen eingesetzt, um die Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingsbefall zu schützen. Hierbei spielt die Standort- und Sortenwahl, die Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Pflanzenhygiene und die Düngung eine Rolle. All dies wird vor und während des Anbaus beachtet, um die Pflanzen gesund sowie natürlich wachsen zu lassen und widerstandsfähig gegen Schädlinge und Krankheiten werden zu lassen. Eine gute Bodenfruchtbarkeit ist beispielsweise sehr wichtig, um die Pflanzen zu schützen. Wenn viel Humus im Boden aufgebaut wurde, ist der Boden sehr fruchtbar, wird mit vielen Bodentierchen und Mikroorganismen besiedelt und enthält genügend Nährstoffe, wie Stickstoff, für das Pflanzenwachstum bereit. All das trägt dazu bei, dass Krankheitserreger gehemmt werden können. Zudem wird dadurch das klimaschädliche CO₂ im Boden gebunden.

Die Einhaltung der Fruchtfolge ist ebenfalls eine wichtige Maßnahme für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und somit für den Pflanzenschutz. Unter der Fruchtfolge wird das Anpflanzen verschiedener Kulturpflanzen verstanden, die in einer zeitlichen Aufeinanderfolge auf dem gleichen Feld angebaut werden. Das heißt, dass maximal alle vier Jahre die gleiche Kultur auf demselben Standort angebaut werden darf. Häufig werden auch Leguminosen angebaut, um den Boden auf einen natürlichen Weg mit Stickstoff zu versorgen. Welche Kulturpflanzen angebaut werden, hängt zum einen von den Standortbedingungen ab und zum anderen von der betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit. Um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und dafür zu sorgen, dass der Boden sich nach der Bepflanzung schneller regeneriert, wird in der ökologischen Landwirtschaft mit natürlichem organischem Dünger, dem Tiermist, gedüngt. Zudem wird dadurch der nötige Stickstoff in die Erde gebracht. Werden die Pflanzen trotz der Vorbeugenden Maßnahmen in der ökologischen Landwirtschaft von Schädlingen befallen, werden statt chemischen Pflanzenschutzmitteln, Nützlinge oder organische Mittel eingesetzt. Nützlinge sind die natürlichen Feinde der Schädlinge. Bei den Nützlingen kann es sich beispielsweise um Marienkäferlarven oder die Larven der Gallmücke handeln, welche sich von Blattläusen ernähren. Auf diese Weise kann die Anzahl der Schädlinge ohne chemische Mittel begrenzt werden. Um den Nützlingen einen geeigneten Lebensraum zu bieten werden häufig Blühstreifen zwischen den Reben angelegt. Dadurch wird die Selbstregulation gefördert. Solche Verfahren, zur Vorbeugung, sind natürlich aufwendiger und dementsprechend zeit- und kostenintensiver. Außerdem werden einige Flächen für den Anbau von Leguminosen zur Stickstoffgewinnung genutzt. Diese Flächen bringen somit keinen Ertrag.

Warum sind Bioprodukte teurer?

Weitere Gründe für höhere Produktionskosten sind, dass die Lebensmittel viel in Naturkostläden und Reformhäusern verkauft werden. Hier kommen die Kosten für einen intensiveren Service und Fachberatung hinzu. Auch die Belieferung der kleineren Fachgeschäfte ist durch die Logistik und Absatzkosten höher da die Ökolebensmittel im Einzelhandel im Vergleich zu den konventionellen Produkten den geringeren Teil ausmachen. Durch die geringeren Verarbeitungsmengen von ökologischen Produkten sind die



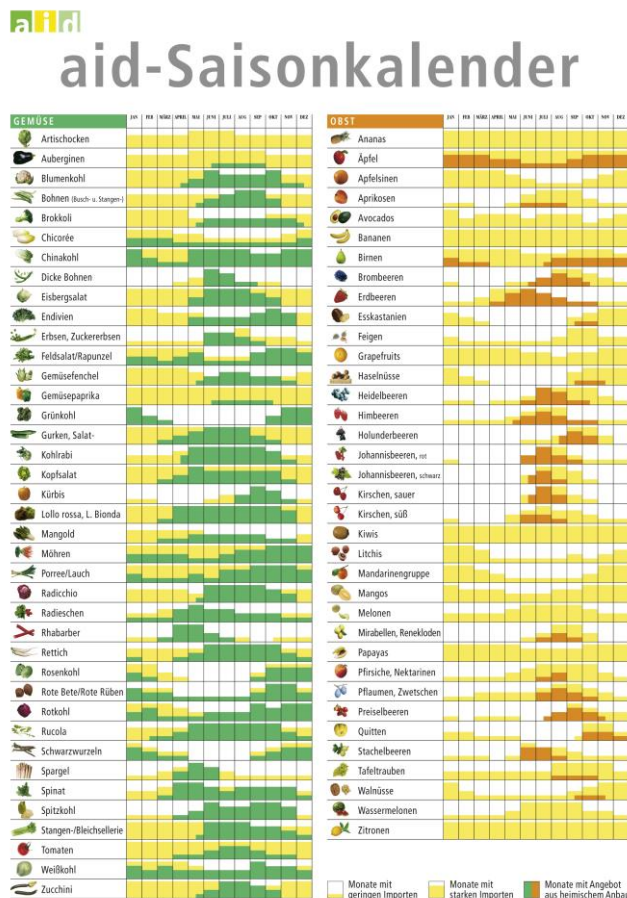
Stückkosten dementsprechend höher. Ökologisch erzeugte Lebensmittel unterliegen außerdem speziellen Qualitätsrichtlinien sowie Anbau- und Verarbeitungsvorschriften.

Um zu überprüfen, dass diese eingehalten werden, werden die Lebensmittel kontrolliert. Auch der Transport vom Betrieb in die Lebensmittelgeschäfte wird auf Einhaltung der Richtlinien der EG-Öko-Verordnung überprüft. Denn es muss gesichert werden das ökologische Produkte nicht mit konventionellen verwechselt werden. Daher werden diese getrennt transportiert und gelagert. Trotz dieser Aspekte die zu einer Preiserhöhung führen, sind Bioprodukte nicht immer sehr viel teurer. Beim Kauf von saisonalen und regionalen Produkten unterscheidet sich häufig der Preis nicht erheblich von den Konventionellen.

Saisonalität und Regionalität

Der Vorteil beim Kauf von saisonalen und regionalen Produkten ist nicht nur der geringere Preis. Auch die Umwelt wird geschont, da die Produkte nicht um die halbe Welt reisen, bevor sie in unseren Einkaufskorb gelangen. Durch kurze Transportwege zwischen dem Anbau Ort und dem Handel wird der Ausstoß von klimaschädlichen CO2 erheblich reduziert. Der Transport mit dem Flugzeug belastet dabei die Umwelt am stärksten. Wer saisonale Produkte kauft, hat dabei ebenfalls den Vorteil sehr frische Produkte erhalten zu können. Besonders Obst wird häufig vor der Reife geerntet und reift während der Lagerung und der Transportwege nach. Dabei wird der Geschmack beeinträchtigt.

Der aid-Saisonkalender gibt einen guten Überblick darüber welche Obst- und Gemüsesorten in den verschiedenen Jahreszeiten erhältlich sind.





Bedeutung Gemüse für unsere Ernährung:

Gemüse besteht zum größten Teil aus Wasser (80-95%). Der Rest sind Kohlenhydrate, Eiweiße, Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe, aber auch Aroma-Geschmacksstoffe und Farbstoffe. Gemüse ist somit eine gute und natürliche Quelle für viele Nährstoffe. Es liefert beispielsweise β - und α -Carotin, Vitamin B, C und Folsäure. Auch für den Körper wichtige Mineralstoffe wie Kalium, Kalzium, Natrium und Magnesium sind in Gemüse enthalten. Je nach Zubereitungsart können die Inhaltsstoffe jedoch stark variieren. Durch das Kochen können große Mengen an Mineralstoffen und Vitaminen verloren gehen, da einige Vitamine hitzeempfindlich oder aber auch empfindlich gegenüber Licht oder Sauerstoff sind. Die Lagerung, Verarbeitung und die Zubereitungsart spielen bei dem Erhalt der Vitamine und Mineralstoffe daher eine wichtige Rolle. Aber auch das Anbauklima und der Erntezeitpunkt haben Einfluss auf den Vitamin- und Mineralstoffgehalt.

Bedeutung Getreide für unsere Ernährung:

Getreide wie Weizen, Hafer oder Roggen sind reich an Kohlenhydraten, Ballaststoffe, Eiweiße und Mineralstoffe wie z.B. Eisen, Magnesium und Kalium. Zudem sind Vitamine der B-Gruppe insbesondere Folsäure enthalten. Um davon zu profitieren, ist es ratsam auf Vollkornprodukte zu setzen. Denn nur das volle Korn enthält neben der Stärke diese wertvollen Inhaltsstoffe. Vollkornprodukte sind ernährungsphysiologisch wertvoller als Weißmehlprodukte. Im direkten Vergleich haben volle Körner vitamin- und mineralstoffreiche Randschichten. Vollkorn ist in vieler Hinsicht gesundheitsförderlich, denn es gibt Energie, hilft mit Stress umzugehen und senkt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Übergewicht.

Die tägliche Aufnahme von Gemüse und Getreide ist für viele Abläufe im Körper sehr wichtig. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt daher, dass drei Portionen Gemüse am Tag gegessen werden sollten. Das Gemüse kann gekocht, roh oder als Salat, verzehrt werden. Die Portionsgröße lässt sich hierbei leicht durch die Größe der Handfläche bestimmen. Bei Gemüse entsprechen eine Portion ca. zwei Hände voll. Bei den Getreideprodukten werden ca. drei bis vier Portionen am Tag empfohlen.

Quellen:

- BÖLW. 10. Wird im Biolandbau gespritzt? Vorbeugender Pflanzenschutz ohne chemisch- synthetische Pestizide http://www.boelw.de/biofrage_10.html
- (<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/guelle/duenger/stickstoffduenger.htm>)
- Stickstoffüberschuss – ein Umweltproblem mit neuem Ausmaß, <http://www.umweltbundesamt.de>
- Ökolandbau.de Das Infoportal. Unkrautregulierung im ökologischen Gemüsebau. 2004
- <http://orgprints.org/2925/6/lichtenhahn-koller-2004-gemuese-pflanzenschutz.pdf>
- <http://www.pflanzenforschung.de/de/themen/lexikon/fruchtfolge-1521>)
- W. Neudorff GmbH KG. Räuberische Gallmücken gegen Blattläuse .
- BÖLW. 16. Warum sind öko Lebensmittel teurer. Ökolebensmittel sind ihren Preis wert. http://www.boelw.de/biofrage_16.html
- G. Rimbach, J. Möhring, H. Erbersdobler.(2010) „Lebensmittel-Warenkunde für Einsteiger“. Berlin, Heidelberg. Springer Verlag. Seite: 115-117