

Kompost statt Pflanzenschutzmittel

In einem Kubikmeter Qualitätskompost sind für mehr als 10 Franken Nährstoffe enthalten. Zudem stabilisiertes organisches Material, das den Humusgehalt, die Bodenstruktur und die Wasserverfügbarkeit verbessert, die Erosion reduziert und die biologische Aktivität im Boden stimuliert. Also eine allgemeine Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit. Besonders interessant ist zudem die Wirkung von Qualitätskompost auf die Pflanzengesundheit. Viele Studien zeigen, dass ein guter Kompost die Fähigkeit hat, das Auftreten von Krankheiten bei Pflanzen zu unterdrücken. Dies ist vor allem auf die nützlichen Mikroorganismen zurückzuführen, die sich während des Reifungsprozesses entwickeln.

Nicht nur im Labor, auch in der Praxis, vor allem bei Intensivkulturen wie Gemüse ist Kompost wirksam. Neben der schnellen Bodenreaktivierung in Gewächshäusern nach dem Dämpfen durch eine Gabe Kompost, damit phytotoxische Substanzen schneller abgebaut werden und damit die nützlichen Mikroorganismen alle Plätze im Boden besetzen und so eine schnelle Wiederbesiedlung der Erde mit Krankheitserregern verhindern, ist auch die Einarbeitung des biologisch aktiven Kompostes von Beginn der Keimung an in alle Substrate extrem wichtig. So werden nicht nur gesunde (Jung-) Pflanzen produziert, auch nach dem Einpflanzen sind die so mit nützlichen Mikroorganismen

geimpften Pflanzen resistenter gegen Schadorganismen.

Kompost: Auch für müde Felder ein Gesundheits-Elixier

Intensive Bewirtschaftung oder unzureichende Fruchtfolge kann Bodenmüdigkeit und mikrobiell unausgewogene Böden zur Folge haben. Bei Tests in einem mit der Spinat-Auflaufkrankheit belasteten Spinatfeld wurden verschiedene Handelspräparate von antagonistischen Mikroorganismen getestet. Davon zwei Varianten mit Kompost. Die Ergebnisse waren beeindruckend: nur die Varianten mit Kompost konnten den Spinat gegen die Krankheit schützen (siehe Foto). Sein Vorteil im Vergleich zu den Mikroorganismen-

Du compost en lieu et place des produits phytosanitaires?

Personne ne considère une chaise en plastique recyclé comme un déchet, mais la considère comme un produit de qualité et trouve normal de payer un bon prix pour elle. Pourquoi en va-t-il souvent différemment pour le compost? L'utilisateur de compost est-il vraiment conscient de ce qu'il reçoit avec un tel produit? Bien sûr, la qualité d'un compost, tout comme celle d'une chaise, peut fortement varier d'un producteur à l'autre. Peut-être est-il plus simple pour le consommateur de juger de la qualité d'une chaise que d'évaluer celle d'un compost. Et que dans le doute, sa méfiance prend le dessus. Ceci est très dommage, le potentiel des composts de bonne qualité étant ainsi mal employé. Et de plus, cela met à mal la motivation des producteurs de composts de qualité à investir autant d'efforts, si ceux-ci ne sont pas reconnus.

Kompost: potentiel sous-estimé au service de la santé des plantes

Un compost de qualité contient pour plus de 10.- CHF d'éléments fertilisants par m³. De plus, il apporte au sol de la matière organique stabili-

sée, ce qui améliore sa teneur en humus. Cela influence positivement la structure du sol et sa rétention en eau, diminue l'érosion et stimule l'activité biologique du sol. Ainsi, on observe une amélioration générale de la fertilité du sol.

Pour le cultivateur, c'est l'effet des composts de qualité sur la santé des plantes qui est spécialement intéressant. En effet, de nombreux travaux démontrent qu'un bon compost a la capacité de réduire l'incidence des maladies sur les plantes. Ceci est principalement dû aux microorganismes bénéfiques se développant dans un compost de qualité lors du processus de maturation, pour autant qu'il soit réalisé selon les règles de l'art. C'est principalement ce qui différencie un compost d'un autre amendement organique.

Cet effet de protection des plantes par les composts de qualité n'est pas seulement observable en laboratoire, mais est également efficace dans la pratique, en particulier dans des cultures intensives telles les cultures maraîchères.

La réactivation des sols de serres grâce à un apport de compost, suite

à leur traitement à la vapeur, est une pratique connue par de nombreux maraîchers professionnels depuis plusieurs années. Elle permet non seulement une plantation plus rapide grâce à une dégradation en quelques heures des substances phytotoxiques se dégageant suite au traitement du sol à la vapeur, mais aussi, en occupant la place avec ses microorganismes bénéfiques, le compost empêche une recolonisation rapide de la terre avec des agents pathogènes, ce qui garantit le développement de plantes saines.

Pour les maraîchers bio, en particulier, l'incorporation de compost biologiquement actif dans les substrats de culture s'avère extrêmement importante. Ainsi, non seulement cela permet une production de plantons sains, mais les plantes ainsi obtenues, voient leurs racines colonisées avec les microorganismes bénéfiques contenus dans le compost, ce qui les rend plus résistantes également après leur plantation.

Le compost comme élixir de santé pour les champs fatigués

Dans les productions intensives, en

Handelsprodukten ist, dass Kompost nicht nur ein oder zwei Stämme von Mikroorganismen enthält, sondern eine ausgewogen zusammengesetzte mikrobielle Population. Zudem sind diese Mikroorganismen bereits bei voller Aktivität, was sie gegenüber den bereits im Boden vorhandenen Mikroorganismen noch wettbewerbsfähiger macht. Dasselbe Ergebnis zeigte eine weitere Untersuchung mit Kohlhernie. So waren nur die Kohlpflanzen, die mit Kompost behandelt wurden, effizient geschützt, (siehe Foto). Dieser Effekt zeigte sich jedoch nur bei

nicht sterilisiertem Kompost. Das deutet auch daraufhin, dass diese Schutzwirkung auf die Kompostmikroorganismen zurückzuführen ist und nicht auf einer pH-Wirkung beruht. Diese Effekte von Kompost gegen Krankheiten sind von grossem Interesse, weil er effektiver als Biopestizide, zudem viel weniger teuer ist.

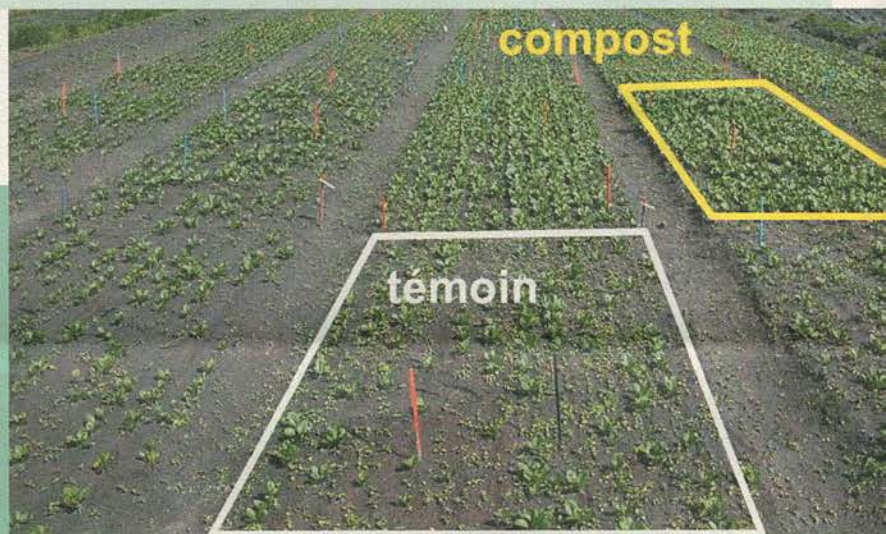
Kompost: Ermöglicht frisch gepflanzten Obstbäumen einen guten Start.

Auch bei Kartoffeln die mit Reif-Kompost versorgt wurden, haben

deutsche Studien eine wirtschaftlich interessante signifikante Verringerung des Befalls der Kulturen durch Rhizoctonia festgestellt. Ebenfalls zeigten Forscher vom Agroscope Wädenswil, dass Himbeeren die in mit Kompost gemischte Pflanzhügel gepflanzt werden, so bestens gegen Rutenkrankheiten geschützt sind. Genauso schafft eine Kompostgabe bei der Obstbaumpflanzung, mit der Erde im Pflanzloch gemischt, beste Startbedingungen für kräftige Bäume.

Spinat wird am besten mit Kompost vor der Spinat-Auflaufkrankheit geschützt. Protection efficace contre la fonte de semis de l'épinard

particulier, une rotation insuffisante des cultures peut avoir pour conséquence une fatigue des sols, ces derniers étant alors microbiologiquement déséquilibrés. Lors d'essais réalisés dans un champ souffrant de la maladie de levée des épinards, diverses préparations de microorganismes antagonistes disponibles sur le marché ont été testées. A titre de comparaison, deux variantes avec compost y ont également été réalisées. Les résultats obtenus étaient impressionnants : seules les variantes amendées en composts ont pu protéger les épinards contre la maladie (voir photo). L'avantage du compost par rapport aux produits commerciaux à base de microorganismes réside dans le fait que le compost n'apporte pas qu'une ou deux souches de microorganismes, mais toute une population microbienne équilibrée. De plus, ces microorganismes sont déjà en pleine activité, ce qui les rend beaucoup plus aptes à s'établir dans un sol abritant déjà une population microbienne indigène importante. Une efficacité remarquable d'un apport de compost a également été observée dans de la terre de champs fortement infestée par l'agent patho-



gène de la hernie du chou (voir photo). Dans ce cas, des essais avec un compost stérilisé ou non a bien pu démontrer que l'effet suppressif était dû aux microorganismes du compost, et non à l'effet chaulant de ce dernier.

Ces effets des composts contre les maladies sont donc très intéressants pour le maraîcher, car ils sont plus convaincants dans le sol que ceux des biopesticides, tout en étant moins onéreux. Associés à cela, les autres effets positifs portent sur la structure du sol ainsi que l'action fertilisante.

Kompost: pour permettre un bon démarrage des arbres fruitiers fraîchement plantés

Les effets bénéfiques des composts ne sont pas seulement intéressants

en maraîchage, des travaux allemands ont démontré qu'en grandes cultures, l'apport ciblé de compost mûr sur les tubercules de pommes de terre lors de leurs plantations permettait une diminution significative et économiquement intéressante des attaques dues au rhizoctone.

Les chercheurs d'Agroscope à Wädenswil ont mis en évidence que, lors de la protection des petits fruits, l'apport de compost dans les buttes de plantation de framboisiers permettait de les protéger contre les maladies des bois. Et de même, un apport de compost, mélangé à de la terre, dans les trous de plantation d'arbres fruitiers, permettait un meilleur démarrage de la plantation et la production d'arbres vigoureux.

Der Schlüssel zum Erfolg: Qualität

Um erfolgreich zu sein, brauchen wir den richtigen Kompost für den richtigen Zweck. Für Gemüse einen nährstoffreichen Kompost. Reif genug, um die Stickstoff-Blockierung zu vermeiden, aber nicht zu reif, damit noch eine intensive mikrobiologische Aktivität vorhanden ist, wodurch die Pflanzen gegen bodenbürtige Krankheiten geschützt werden. Dieser Kompost wird über die gesamte Fläche des Feldes oder

Beetes verteilt und leicht in die Oberfläche eingearbeitet.

In einer Apfelbaumanlage sind nur zwanzig Kilogramm Phosphat pro Hektar und Jahr notwendig und ein Kali-Überschuss kann sich negativ auf die Qualität der Früchte auswirken. Deshalb sollen hier reife eher holzhaltige Komposte gewählt werden, die arm an Nährstoffen, dafür den Humusgehalt und die Struktur des Bodens verbessern und bei der Stickstoffverfügbarkeit keine Probleme verursachen.

Fazit: Die Qualität des Komposts: ein Werkzeug für den Erfolg

Die Vorteile von Qualitätskompost für Kulturpflanzen sind nicht zu leugnen. Jeder Gärtner und Landwirt der in Qualitätskompost investiert, macht eine kluge Investition, von der er kurz-, mittel- und langfristig profitieren wird, da er damit die Fruchtbarkeit des Bodens und die Gesundheit der Pflanzen positiv beeinflusst.



Kohl mit Kohlhernie; Links ohne Kompostzugabe, rechts mit Kompostzugabe. Chou atteint de la hernie; sans apport de compost (à gauche), avec apport de compost (à droite).

La clef du succès: la qualité

Pour jouer gagnant avec l'emploi de compost, le choix de la qualité appropriée est essentiel, de même que celui de la stratégie d'application. Pour les cultures maraîchères, on recherchera des composts riches en éléments fertilisants, assez mûrs pour éviter tout risque de blocage d'azote, mais cependant pas trop mûrs non plus pour avoir encore une activité microbologique suffisamment intense pour protéger les plantes contre les maladies telluriques. Selon les situations, ces composts seront appliqués sur toute la surface du champ et incorporés en surface, ou apportés de manière plus concentrée dans la ligne ou dans les trous de plantation.

En arboriculture, un point limitant pour l'emploi de composts est leurs

teneurs en éléments fertilisants. En effet, seuls vingt kilos de phosphate par hectare et par an sont nécessaires dans une plantation de pommiers et un surplus de potasse peut influencer négativement la qualité des fruits produits. On choisira donc plutôt des composts ligneux, plus pauvres en éléments fertilisants mais avec un meilleur effet sur le taux d'humus du sol et sur sa structure à moyen et long terme. On sera attentif à avoir des composts mûrs pour éviter tout problème de disponibilité de l'azote. Pour concentrer son effet sur les arbres, on appliquera la quantité correspondant aux besoins de fumure dans le trou de plantation ou sous le rang, en répétant les apports tous les trois ans. Ainsi, on peut optimiser l'effet des composts tout en gardant une technique d'application réalisable dans la pratique.

Conclusion: le compost de qualité comme outil menant au succès

Les avantages des composts de qualité pour les cultures sont indéniables. Bien que provenant de matières issues du recyclage, ce sont cependant des produits de valeur, et tout cultivateur qui investit pour acquérir du compost de qualité fait un investissement judicieux dont il profitera à court, moyen et long terme. La fertilité de ses sols et la santé de ses plantes s'en ressentiront positivement.

Un point essentiel à nos yeux doit encore être amélioré pour une optimisation de l'emploi de compost en Suisse: il s'agit de la collaboration et du dialogue entre les différents acteurs de cette filière, à savoir les producteurs de composts, les producteurs de plantes et la recherche. Ceci est essentiel pour l'élaboration et la mise en pratique de stratégies optimales au service de l'agriculteur, du maraîcher ou de l'arboriculteur.

Texte* et photos: Dr. Jacques Fuchs, biophyt sa, Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)

*adaptation de la version originale par la rédaction, avec l'aimable autorisation de l'auteur