

Richtig geführter Kompost und Gärgülle enthalten keine Unkrautsamen

Grüngutkomposte sind gerade für viehschwache Biobetriebe eine wichtige Nährstoffquelle. Doch wie sicher sind sie bezüglich der Einschleppung von Problemunkräutern?

«Grüngutkompost und Gärgut von Biogasanlagen enthalten keine keimfähigen Erdmandeln oder Rhizome des Japanknöterichs, wenn die Kompostierung oder die Vergärung fachgerecht gemacht wurde», fasst FiBL-Forscher Jacques Fuchs die Erkenntnisse einer breit abgestützten kürzlich fertiggestellten Studie zusammen (siehe Kasten). «Gut geführt heisst bei einem Kompost, dass er regelmässig umgesetzt wird. So erreicht die Miete die nötigen Minimaltemperaturen von über 55 °C während mindesten dreier Wochen oder 65 °C während einer Woche», erklärt Fuchs, der selber als Kompostinspektor jährlich rund 60 gewerbliche Kompostieranlagen kontrolliert. Die Kompostieranlagen müssen Protokolle über den Temperaturverlauf vorweisen.

Vorsicht bei Feldrandmieten

Wichtig ist die regelmässige Umsetzung – in der Hauptreifephase bis zu dreimal wöchentlich – auch deshalb, weil die Temperatur in den aussen liegenden Bereichen der Miete niedriger ist als im Kern. Knöterichrhizome und Erdmandeln könnten dort sonst überleben. Eine regelmässige Durchmischung stellt sicher, dass sämtliches organisches Material einmal in die Mitte gelangt und so genügend erhitzt wird.

In gewerblichen Kompostieranlagen mit befestigtem Untergrund ist dies einfacher als etwa bei Feldrandkompostierung auf gewachsenem Boden ohne feste Abtrennung zwischen der Miete und dem Feldeboden. Es ist daher schwierig,



Erdmandeln. Bilder: Jacques Fuchs

eine Kontamination des Bodens mit Erdmandeln oder Knöterichrhizomen vollständig auszuschliessen. Jacques Fuchs rät deshalb, einerseits Grüngut, das erwiesenermassen mit Knöterich oder Erdmandeln belastet ist, nicht auf Feldmieten



«Die meisten Betriebe erfüllen die Anforderungen bezüglich Kompostführung und Rückkontamination»

Jacques Fuchs, FiBL

zu kompostieren. Andererseits sollte man die abgeräumten Standorte von Feldrandmieten regelmässig auf Erdmandelgras und Japanknöterich kontrollieren. Sind Problempflanzen sichtbar, muss man diese sofort eliminieren, bevor sie sich verbreiten können.

Auch in Biogasanlagen stirbt das Unkraut

Die FiBL-Studie hat gezeigt, dass in Biogasanlagen mit thermophiler Vergärung, wo Temperaturen von rund 55 °C herrschen, die Ausbreitungsorgane von Japanknöterich und Erdmandelgras nach einer Woche abgestorben sind. «Auch bei mesophiler Vergärung bei 37 °C überlebten in unseren Versuchen keine Rhizomstücke, wohl aber einzelne Erdmandeln», erzählt Jacques Fuchs. «Nach weiteren zwei Wochen Prozessdauer waren aber auch diese nicht mehr keimfähig.»

Miete dreimal wöchentlich umsetzen

Lassen sich diese Erkenntnisse auf andere Problemunkräuter übertragen? Insbesondere wärmeliebende Samenunkräuter wie Hirsearten, verschiedene Amaranth-Arten oder Pfirsichblättriger Knöterich können sich theoretisch mit Grüngutkomposten verbreiten, aber auch Unkräuter, die sich über Samen und Rhizomstücke vermehren können wie Disteln, Blacken oder Winden. «Diese Arten werden unter den oben genannten Kompostierungsbedingungen in der Regel keimunfähig», sagt Jacques Fuchs. «Dazu gibt es verschiedene Studien.»

Fredy Abächerli, Geschäftsführer der Grüngutverwertungsfirma Verora und Präsident des Kompostforums Schweiz, präzisiert: «Es gibt einzelne Pflanzenarten, deren Samen sogar Feuer zur Keimung benötigen, der Samen des Mammutbaumes zum Beispiel.» Es sei daher wichtig, dass solche Samen im Kompost ankeimen können. Bei Komposten, deren Hauptumsetzungszeit in die Vegetationsperiode fällt, sei dies gewährleistet. «Die Samen keimen und verlieren so ihren Schutz gegen die hohen Temperaturen und organischen Säuren.» Bei Herbst- und Winterkomposten sei es hingegen wichtig, dass diese im Frühling mehrmals umgesetzt würden, nur so sterben die Samen ab. Unkrautfreie Komposte seien auch mit Feldrandmieten möglich, so Abächerli, sofern diese auch drei-



Komposte müssen während der Hauptrottephase bis zu dreimal wöchentlich umgesetzt werden, so sterben alle Unkrautsamen und Wurzeln ab.

mal wöchentlich umgesetzt würden und auch die untersten Mieten- oder bestenfalls die obersten Bodenschichten des Umsetzgeräts jeweils miterfasst würden.

Das Wichtigste: Rückkontaminationen vermeiden

Die sorgfältigste Kompostführung hilft aber nichts, wenn das fertige Produkt nicht vor Rückkontaminationen geschützt wird. «Fertige Komposte müssen deshalb von der frischen Grüngutannahme räumlich klar abgetrennt gelagert werden», sagt Jacques Fuchs. «Auch dürfen natürlich nicht dieselben Lade- und Transportmaschinen für das Grüngut und den fertigen Kompost verwendet werden.» Es sei denn, sie wurden sehr sorgfältig gereinigt.

Wachstumstest durchführen

Wie kann ich als Kompostabnehmer sichergehen, dass das angelieferte Material unkrautfrei ist? Alle grösseren Kompostieranlagen werden jährlich im Rahmen des Inspektoratssystems für die Kompostier- und Vergärbranche Schweiz (CVIS) kontrolliert. «Die meisten Betriebe erfüllen die genannten Anforderungen bezüglich Kompostführung und Verhinderung von Rückkontamination», sagt Jacques Fuchs. Eine Liste mit den inspizierten Betrieben und den Kontrollresultaten gibt es allerdings nicht.

Abächerli rät daher, vorgängig das Gespräch mit dem Kompostierwerk zu suchen und die Anforderungen anzusprechen. «Es lohnt sich auch, vor dem Ausbringen einen Wachstumstest durchzuführen.» Dazu stellt man eine Kiste mit dem betreffenden Kompost während einiger Tage an einen kühlen Ort, danach verdünnt man den Kompost mit etwas sterilisierter Handelserde und stellt das Gemisch in ein Gewächshaus oder sonst an einen warmen Ort und schaut, ob da etwas keimt und wenn ja, was. *Markus Spuhler, freier Journalist*



Das Erdmandelgras breitet sich aus

Während der Japanknöterich vor allem im Landschaftsgartenbau Probleme bereitet, ist das Erdmandelgras in der Landwirtschaft eine ernsthafte Gefahr. Die befallenen Flächen haben in den letzten Jahren zugenommen, auch Biobetriebe sind betroffen (siehe Bioaktuell 4/2016). Wie die neue FiBL-Studie zeigt, sind Komposte von professionellen Kompostierbetrieben jedoch kaum für die Ausbreitung der Erdmandeln verantwortlich. Wahrscheinlicher ist es, dass diese über Erdreste an überbetrieblich genutzten Erntemaschinen von einem Feld aufs nächste übertragen werden. Der Rüben-, Kartoffeln- und Karottenanbau sind insofern am stärksten gefährdet. Erste Erdmandelgrasnester können noch von Hand eliminiert werden, für grossflächigen Befall gibt es derzeit weder mechanische noch chemisch-synthetische Bekämpfungsmöglichkeiten. In diesem Fall hilft nur eine vorübergehende Stilllegung der Fläche als Kunstwiese.

Detaillierter Abschlussbericht Kompostierung

Der Abschlussbericht über die «Studie zur Persistenz von Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*) und Japanknöterich (*Reynoutria japonica*) in Kompostierungs- und Vergärungsprozessen» ist auf bioaktuell.ch einsehbar. Die Studie wurde von Forschenden des FiBL, der ZHAW und des Landwirtschaftlichen Instituts des Kantons Freiburg verfasst und von den Kantonen Bern, Freiburg, Waadt und Zürich sowie den Gemüseproduzenten der Kantone Bern und Freiburg (GVBF), von Bio Suisse, der Kompostierungsanlagen Seeland AG und der Leureko AG finanziert.

 www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Ackerbau > Unkrautregulierung > Problemunkräuter