

# Für den Gemüseanbauer

Mitteilungen für die Fachgruppe Gemüsebau in der Unterabteilung Garten des Reichsnährstands - Reichsachbearbeiter Dr. Konrad Kampe

Nummer 2

Beilage zu „Die Gartenbauwirtschaft“

4. Februar 1937

Das Wesen der Humustrage im Gartenbau

## Ersatzstoffe für Stalldünger

Wenn wir an die Humustrage denken, denken wir in erster Linie an den von alters her bekannten Stallmist. Er ist der ideale organische Dünger. Es braucht von der Humustrage im Gartenbau nicht viel Aufhebens gemacht werden, wenn eben dieser ideale organische Dünger, der Stallmist, in genügenden Mengen vorhanden wäre. Das ist aber leider nicht der Fall.

Die Stallmist-Verknappung macht sich immer mehr bemerkbar, so daß unbedingt auch nach anderen Wegen gesucht werden muß. Diese verschiedenen Möglichkeiten sollen im nachfolgenden kurz besprochen werden.

### Strohrotteverfahren

Manchmal spielt im Gartenbau das Strohrotteverfahren eine große Rolle. Man versteht darunter die Herstellung eines hochwertigen stickstoffreichen Düngers aus Stroh oder strohähnlichen Stoffen. Stroh und ähnliche stickstoffarme organische Stoffe können dem Boden aber erst dann ohne Nachteil für die Pflanzen zugeführt werden, wenn sie eine mit Stickstoffanreicherung verbundene Gärung durchgemacht haben. Die Stickstoffanreicherung, die sich normalerweise im Stall durch den Zutritt von Harn vollzieht, kann auch durch Fäulnis des im Harn vorhandenen wirksamen Bestandteils, nämlich des künstlichen Harnstoffs, vorgenommen werden. Gut durchfeuchtetes, unter Zutritt von Kalk-Phosphat ausgeglichenes Stroh unterliegt einer intensiven Selbstgärung und geht innerhalb weniger Monate in eine neutrale stickstoffreiche Masse über. Es hat sich gezeigt, daß diese Strohrotte durch Zutritt von Torfmüll noch wesentlich verbessert werden kann.

Die Schwierigkeiten, die sich erfahrungsgemäß beim Ansehen der reinen Strohrotte infolge der schweren Benetzbarkeit des Strohes geltend machen, fallen bei Mitverwendung von Torfmüll weg. Der Torfmüll, der in gut durchfeuchtetem und entsäuerter Zustand zugeführt wird, bringt sofort Wasser in den Stapel, das das Stroh sich allmählich mit Wasser sättigen kann. Ferner ist der reiche Torfmüll dank seiner adsorbierenden Eigenschaft geeignet, Ammoniakverluste während der Rotte zu verhindern. Die Stroh- und Torfmüllrotte wird etwa wie folgt durchgeführt: In einem Schuppen oder Stall, wo solche nicht vorhanden sind, im Freien an windgeschützter, schattiger Stelle legt man ein Gemisch von einem Gewichtsteil Stroh, fünf Teilen Torfmüll und einem Gewichtsteil Kalk, beide gut durchfeuchtet, auf etwa 3 m Breite und 2,50 m hohe Stapel auf. Der Torfmüll wird vor dem Befeuken, das durch Einweichen in einer Staube geschieht, zwecks Entsäuerung mit kohlensaurem Kalk, und zwar 7-8 kg je Ballen, verfeuert. Ein Ballen Torfmüll nimmt etwa 300 l Wasser auf. Während des Aufsehens dieses Stroh-Torfmüll-Gemisches auf den eigentlichen Rottebetrieb wird dieser Lagerweise mit Harnstofflösung übergoßen. Auf 1 dz trockenes Ausgangsmaterial (50 kg Stroh, 50 kg Torfmüll) rechnet man 1,7 kg Kalkharnstoff in 30 l Wasser gelöst. Nach etwa 4-6 Wochen wird der Stapel, der sich inzwischen stark erhitzt hat, umgekehrt und erhält dabei ein zweites Mal die gleiche Menge Kalkharnstoff. Die Verrottung ist etwa nach 3 Monaten so weit fortgeschritten, daß das Stroh-Torfmüll-Gemisch zur Düngung Verwendung finden kann. Bei der Verwendung z. B. eines an und für sich stickstoffreicheren Leguminosenstrobes kann der Stickstoffgehalt entsprechend geringer sein. Wird Dünger aus der Strohrotte an Stelle von Stallmist benutzt, so ist natürlich wegen des geringeren Nährstoffgehaltes sofort eine Verdünnung mit Stickstoff, Kalk und Phosphorsäure unerlässlich.

### Ersatzstoffe zum Kastenpacken

In diesen Fällen hat es sich gezeigt, daß auch die Beschaffung von Pferdemist für warme Frühbeetkasten Schwierigkeiten bereitet. Meines Wissens ist von Seiten des Forschungsdienstes die Schaffung von Ersatzstoffen hierfür als vornehmlich in den Arbeitsplan aufgenommen worden. Auf unserer Versuchstation haben wir vor einigen Jahren dieses Problem bereits bearbeitet und dabei gute Ergebnisse von folgendem Verfahren erzielt: Es wird ein leichtes Stroh-Torfmüll-Gemisch unter Zugabe von Kalk, wie bei der Strohrotte bereits beschrieben, hergestellt. 8 Tage vor der beabsichtigten Packung wird dann für 1 dz trockenes Ausgangsmaterial (50 kg Stroh, 50 kg Torfmüll) 2½ kg Kalkharnstoff und etwa 2 kg Kalk abgemessen, wenn möglich in warmem Wasser gelöst und unter dauerndem Umrühren des Stroh-Torfmüll-Gemisches gleichmäßig dazwischen gegeben. Am Schluß wird, wenn möglich, dem Gemisch nochmals Jauche zugegeben und dann die ganze Mischung mit alten Säcken abgedeckt. Wenn sich diese Mischung dann erwärmt, was nach 2-3 Tagen der Fall sein dürfte, wird der Kasten in der üblichen Weise gepackt. Die Erwärmung ist sehr aufrechenstellend und hält auch genügend lange an, vorausgesetzt, daß genügend Torf in der Mischung vorhanden und dieser auch richtig befeuchtet wurde. Zur Packung eines normalen Frühbeetkastens sind

etwa 0,8-1,0 dz trockenes Ausgangsmaterial erforderlich. Will man einen hochwertigen Kalkschlagdünger aus dieser Packung haben, gibt man dem Stroh-Torfmüll je dz 1,0 kg Thomasmehl bei.

### Kompost

Eine der wichtigsten Humusquellen des Gärtners ist der Kompost. Der Kompostbereitung ist in Zukunft mehr Beachtung zu schenken als dies bisher der Fall war. Es braucht bei erfahrenen Gärtnern nicht besonders betont zu werden, daß auf den Komposthaufen alle Abfälle pflanzlicher und tierischer Herkunft, soweit sie nicht von pilzlichen und pflanzlichen Schädlingen befallen sind, sorgfältig gesammelt werden, daß man sich aber auch häuten muß, sammentragende Unkräuter zum Komposthaufen zu bringen, wenn der Komposthaufen nicht zum Ausgangspunkt für die Verfestigung und Verunreinigung der Kulturen werden soll. Wesentlich weniger bekannt, aber aus dem über die Bakterientätigkeit bereits Besagten verständlich ist, daß die Haufen keinesfalls zu groß angelegt werden dürfen. Sie sollen nicht über 2,00 m breit und über 1,50 m hoch sein. Besonders bei der Kompostierung unter Mitverwendung scharfer Bodens sollte der Haufen eher kleiner oder doch unter Beimischung etwas sperrigen Materials aufgeführt werden, damit eine gute Durchlüftung des Haufens und damit eine rege Tätigkeit der Bakterien stattfinden kann. Wir müssen die Herstellung begünstigen durch den sofortigen feinen Verteilung des Braunkohlens. Es ist sehr ratsam, Jauche oder auch Urtrine von Zeit zu Zeit auf den Kompost zu bringen. Selbstverständlich ist auf eine genügende und gleichmäßige Feuchtigkeit des Komposthaufens im Interesse der Bakterientätigkeit besonderer Wert zu legen. Wir erreichen diese durch die Wahl eines schattigen Platzes oder auch durch Ueberbeden des trockenen Komposthaufens mit Erde. In besonders trockenen Zeiten ist ein Begießen - am besten mit Jauche - anzuraten. Die Streckung des Kompostes durch die Beimischung von Torfmüll ist besonders dann zu empfehlen, wenn sehr wasserhaltiges grünes Pflanzenmaterial zur Kompostierung gelangt. In diesem Fall kann Torfmüll trocken auf den

Komposthaufen gebracht werden. Im anderen Fall ist der Torfmüll möglichst angefeuchtet, am besten mit Jauche, beizumischen. Gut behandelter Kompost ist nach 1-2 Jahren verwendungsfähig. Im allgemeinen kann man annehmen, daß 2-2½ dz Kompost dem Wert von 1 dz sehr gutem Stallmist entsprechen. Im Gegensatz zum Stallmist, den wir möglichst früh, am besten schon im Spätherbst, auf die zu düngende Fläche eintragen, wird Kompost erst im Frühjahr auf das bereits gepflanzte Feld ausgebracht und nur eingearbeitet. Wir erreichen dadurch, daß der Boden in seiner obersten Schicht eine sehr gute und langanhaltende Ware erhält.

### Teichschlamm

Ofters wird auch Teichschlamm als Bodenverbesserungsmittel benutzt. Es sei aber erwähnt, daß dieser niemals direkt, sondern immer nur nach sorgfältiger Kompostierung zur Anwendung gelangen kann. Dabei ist besonders wichtig, daß dieser locker lagert und daß für möglichst gute Luftzufuhr gesorgt wird. Die lockere Lagerung können wir durch Beimischung trockenen und sperrigen Materials erreichen. Zweckmäßig ist es, den Schlamm nach großem Umrühren nochmals dem Frost auszuliegen. Auf alle Fälle gelangt er erst zur Verwendung, wenn er in seine Krümel zerfallen ist.

### Gründüngung

Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Gründüngung erwähnt, obwohl sie im Gemüsebau nicht die Bedeutung genießt wie in der Landwirtschaft. Sie bedeutet für uns immer den Anfall einiger Vegetationsmomente, die bei der intensiven Bewirtschaftung im Gemüsebau betrieben in den seltensten Fällen in Kauf genommen werden kann. Wichtig ist jedoch, daß diese Gründüngung eine gute gelungene Gründüngung bringt, die etwa soviel Humus in den Boden wie 200 bis 300 dz Stallmist. Eine recht gute Humuseinreicherung und Düngere Wirkung erzielen wir auch dann, wenn wir nach der Haupternte von Erbsen und Bohnen sofort das Kraut mit unterdringen, ehe es noch ganz trocken geworden ist.

## Das Ziel der Sortenbereinigung

Die Folgerung für den deutschen Gemüsebau

Die Grundlage für die Arbeiten in der Sortenbereinigung ist durch die Verordnung über Saatgut vom 20. 3. 1934 gegeben. Für landwirtschaftliches Saatgut sind auf Grund dieser Verordnung eine große Zahl von Anordnungen erlassen, die das System der Neuordnung durchaus klar abzeichnen. Für das gartenbauliche Saatgut sind bisher nur sehr wenige Anordnungen erschienen. Die Methode der landwirtschaftlichen Saatgut-Neuordnung war auch nicht dem Buchstaben getreu auf die gartenbauliche Neuordnung anzuwenden. In der Landwirtschaft können wir den Einzelzüchter schon von lange her, und dieser Begriff des Einzelzüchters ist dann auch konsequenterweise in die Neuordnung mit übernommen worden. In die gartenbauliche Sortenbereinigung konnte dieser Begriff vorerst nicht eingebracht werden. Denn bei den gartenbaulichen Pflanzen haben wir eine ganz erhebliche größere Zahl von Arten und innerhalb der Arten eine unglaublich große Zahl von Sorten. Originalzüchter waren fast nirgendwo festzustellen. Ober wenn heute von irgendeiner Sorte noch der Originalzüchter festzustellen war, so hat er doch kein geistiges Eigentum, abgesehen von einigen Ausnahmen, nicht zu schätzen vermocht, und im Laufe der Jahre hatte eine große Anzahl anderer Züchter diese Sorte züchterisch zu erhalten versucht und häufig sogar noch in erheblicher Weise verbessert. Wir mußten infolgedessen davon absehen, wie das die landwirtschaftliche Methode im allgemeinen getan hat, nach dem Ursprungszüchter zu suchen. Unsere Arbeit bestand darin, festzustellen, welche Sorten überhaupt vorhanden waren und welche Sorten unter derselben Bezeichnung auf dem Markt gebracht wurden. Durch die Registerstellen sind diese Arbeiten technisch durchgeführt worden. Die Sortenbereinigung ist außerordentlich schwierig, da einmal nur eine kurze Zeit für die Vereinerung zur Verfügung steht. Zum anderen Mal ist es sehr schwer, festzustellen, welche Sorten unter besonderen klimatischen und Boden-Verhältnissen in bestimmten Gegenden wertvoll sind. Die Versuche wurden durch die Registerstellen deshalb auch in den verschiedenen Gegenden Deutschlands durchgeführt, so in der Mark Brandenburg, in Sachsen-Anhalt, an drei verschiedenen Stellen in Süddeutschland und in Schleswig-Holstein. Aber selbstverständlich konnte bei diesem Aufbau nicht allen Tatfragen gebührende Rücksicht gesollt werden, und

bei der Sortenbereinigung mußte dann die Erfahrung der Fachmänner, die aus allen Landesbauernschaften herangezogen worden waren, den Ausschlag geben. Wir sind uns darüber im klaren, daß bei der Sortenbereinigung die Praxis später noch manches ändern wird. Es muß aber ein Anfang gemacht werden, damit wir überhaupt weiter kommen.

Wie ich eben schon sagte, haben wir davon abgesehen, gezwungen durch die Verhältnisse, irgendeinem Züchter eine Sorte als seine eigene Sorte anzusprechen. Wir haben infolgedessen es auch nicht für richtig gehalten, dem Saatgut-Kommissar vorzuschlagen, diese bestehenden Sorten mit dem Prädikat „Hochwacht“ zu belegen. Die durch die Sortenbereinigung festgelegten und auf der Reichsliste befindlichen Sorten sind demnach keine Hochwachten, sondern nur Stammsorten. Dieser Anschauung entsprechend wird in den nächsten Tagen eine Anordnung erscheinen, in der etwa folgendes angeordnet wird:

„Die auf dem Markt befindlichen Sorten der einzelnen Gemüsesorten werden nach Gruppenformen zusammengestellt. Sobald die Gruppenformen einer Art gebildet sind, darf Saatgut anderer als der zu Gruppenformen zusammengestellten Sorten nicht erworben oder in den Verkehr gebracht werden.“

Diese Gruppenformen werden dem Sortenregister der Reichshauptabteilung II des Reichsnährstands genau beschrieben und typisiert. Jeder Züchter ist daher in der Lage, sich ein genaues Bild von der zugelassenen Gruppenform zu machen und seine züchterische Arbeit auf die Erhaltung und Verbreitung dieser Form zu konzentrieren. Derartige Sortenbeschreibungen haben wir bereits vorliegen von Gurken, Spinat- und Buschbohnen-Sorten. Auch für den Gemüsebau werden diese Sortenbeschreibungen außerordentlich wertvoll sein. Es steht zu hoffen, daß in durchaus absehbarer Zeit jeder am Gemüsebau Interessierte weiß, welche Sorte er für seine bestimmten Zwecke gebraucht. Ein Versuchsverschieben mit den verschiedensten Spezialbedingungen ist unmöglich geworden. Die Ertragsfähigkeit muß durch diese Maßnahme mittel- und langfristig gehoben werden.

Einen sichtbaren Erfolg in dieser Sparte der Arbeit sehen sie in der bereits durchgeführten Arbeit bei Gurken, Spinat und Buschbohnen. Inzwischen ist in diesem Jahr noch sog. zugelassenes Samen-

Schon seit langem hat der Gärtner aus der Torfofenverbrennung zur Staalkalkherstellung gelernt, daß durch den Harn die Säure des Torfes gebunden und der Torf große Flüssigkeitsmengen aufnehmen kann. Er macht sich dieses auch außerhalb des Staalkalkes durch die Herstellung von sog. Jauchetorf zunutze. Die Herstellung geschieht bislang in der Regel so, daß man entweder die Jauche in der Jauchegrube durch Einwerfen von Torfmüll auffangen oder große offene Behälter für diesen Zweck bauen läßt. Zur Erzielung einer Volldüngerwirkung ist natürlich eine Phosphorsäurebildung notwendig, da ja bekanntlich in der Jauche überwiegend Stickstoff und Kalk enthalten sind.

### Torfschnellkompost

Eine sehr große Bedeutung in der Torfofenverbrennung hat heute das Torfschnellkompostverfahren, in dem man durch Beimischen von Düngemitteln, besonders auch solcher, die gleichzeitig Kalk enthalten, und durch ein bestimmtes Kompostierungsverfahren nicht nur eine Anreicherung mit Nährstoffen erzielt, sondern auch die Befreiung der schädlichen Humussäure erreicht. Gleichzeitig wird die Umwandlung in milden Humus und eine Behebung mit den so nützlichen Bodenbakterien eingeleitet. Je Ballen Torf (75 kg) rechnet man 5 kg Kalkharnstoff, 7 kg Thomasmehl, 7 kg Kalkmagnesia. Nach dem sorgfältigen Zerhacken und Ausbreiten des Torfes werden diese Dünger gleichmäßig aufgeteilt und mit dem Rechen gut mit dem Torfmüll vermischt. Anschließend erfolgt die Anfeuchtung. Vorteilhaft unterbricht man die Behebung einmal auf einige Stunden, damit der Torf gut anzieht. Auf eine gründliche und tüchtige Behebung ist allergrößter Wert zu legen. Die anschließend sofort aufzustehende Rinde erhält eine Seitenbreite von 1,20 m und eine Höhe von etwa 60 cm. Nach dem Festdrücken wird sie handhoch mit Erde bedeckt. Nach etwa 4 Wochen wird die Rinde umgeschaukelt und dabei die Abdeckerde mit dem Torf vermischt. Bei dieser Umschaukelung soll nicht mehr festgedrückt werden, sondern der Haufen eine lockere Lagerung erhalten. Er wird dann nochmals mit einer dünnen Erdschicht abgedeckt. Während im ersten Abschnitt der Lagerung eigentlich nur eine gleichmäßige Verteilung und Anfeuchtung der Nährstoffe sowie eine Abfäulung der Humussäure erzielt wird, beginnt nach dem Umschaukeln durch die Vermischung mit der bakterienhaltigen Erde eine rege Bakterientätigkeit. Nach weiteren 3-4 Wochen wird dann ein guter aktiver und milder Humus erzielt.

F. Mappes, Umlinghof.

deligat anderer Sorten geben. Ein solcher Uebergang ist bei Neuordnung überall notwendig, denn wir können es uns selbstverständlich nicht leisten, Saatgut verderben zu lassen. Aber vom nächsten Jahr ab werden nur noch 13 Sortenorten und 2 bedingt zugelassene Sortenorten auf dem Markt sein, von Spinat 7 zugelassene und 1 bedingt zugelassene Sorte, von Buschbohnen 22 zugelassene und 12 bedingt zugelassene Sorten.

Manchem mag die Zahl der Sorten noch zu hoch erscheinen. Unter Berücksichtigung aller ins Gewicht fallender Umstände war jedoch eine größere Verringerung im Augenblick nicht ratsam. Wir müssen es der Erleichterung der nächsten Jahre überlassen, ob die Zahl der zugelassenen Sorten noch verkleinert werden kann.

Es dürfte interessieren, daß bei folgenden Gemüsesorten nunmehr auch die Sortenbereinigung durchgeführt worden ist, und zwar werden mit Wirkung vom 1. August 1936 bereinigt: Stangenbohnen einschließlich Brunkbohnen, Schalerbsen, Marterbsen, Rabies und Jambien.

Mit Wirkung vom 1. August 1936 werden bereinigt: Karotten, rote Rüben und Sellerie.

Von Stangenbohnen, grünlila	werden zugelassen: 9 Sorten
bedingt zugelassen: 4 Sorten	
Von Stangen-Brunkbohnen	werden zugelassen: 5 Sorten
bedingt zugelassen: 2 Sorten	
Von Brunkbohnen	werden zugelassen: 4 Sorten
Von Schalerbsen	werden zugelassen: 11 Sorten
bedingt zugelassen: 2 Sorten	
Von Marterbsen	werden zugelassen: 9 Sorten
bedingt zugelassen: 3 Sorten	
Von Rabies	werden zugelassen: 13 Sorten

## Humus- und Nährstoffe durch:



HUMUS-VOLLDÜNGER  
gebrauchsfertig  
volle Gehaltsgarantie