

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 41 (1979)

Heft: 10

Artikel: Immergrüner Herbstacker füllt Futterlücken und verbessert Bodengare

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081894>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Immergrüner Herbstacker füllt Futterlücke und verbessert Bodengare

Geeignete Zwischenfrüchte verbessern Bodenfruchtbarkeit und liefern preiswertes Herbstfutter – Akelaraps zur Gründüngung und Futternutzung geeignet.

Der Getreidebau gewinnt immer grösseren Anteil an der Fruchtfolge. Umso ernster wird aber auch die Gefahr einer schwindenden Bodenfruchtbarkeit. Auf diese Weise gefährdet ein ausgedehnter Getreidebau sich selbst, wenn man nicht Entscheidendes zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und Ertragssicherheit unternimmt. Beispielsweise durch die Aussaat von Zwischenfrüchten; sie aktivieren das Bodenleben, führen dem Boden Humus zu und stabilisieren seine Krümelstruktur.

Von Jahr zu Jahr hat sich die Zwischenfruchtfläche, vor allem in den getreidereichen Fruchtfolgen, ausgedehnt. Raschwüchsige Pflanzen, wie beispielsweise Akelarapas, die Weidelgräser Aubade und Tetraflorum oder Phazelia nehmen einen bevorzugten Platz im Zwischenfrucht-Sortiment ein. Denn sie begrünen schnell den Boden, bilden eine bodenschonende



Abb. 1: Eine rechtzeitige Stoppelsaat bringt die Vorteile des rascheren Begrünens des Stoppelackers und der grösseren Sicherheit beim Heranwachsen der Futtererträge. Hier wird gleichzeitig mit dem Einfräsen der Stroh- und Stoppelreste der speziell für Gründüngungs- und Futterzwecke gezüchtete Wechselraps als Zwischenfrucht ausgesät. So kann auch bei trockener Witterung die Bodenfeuchte genutzt und das Verrotten des Strohs beschleunigt werden.

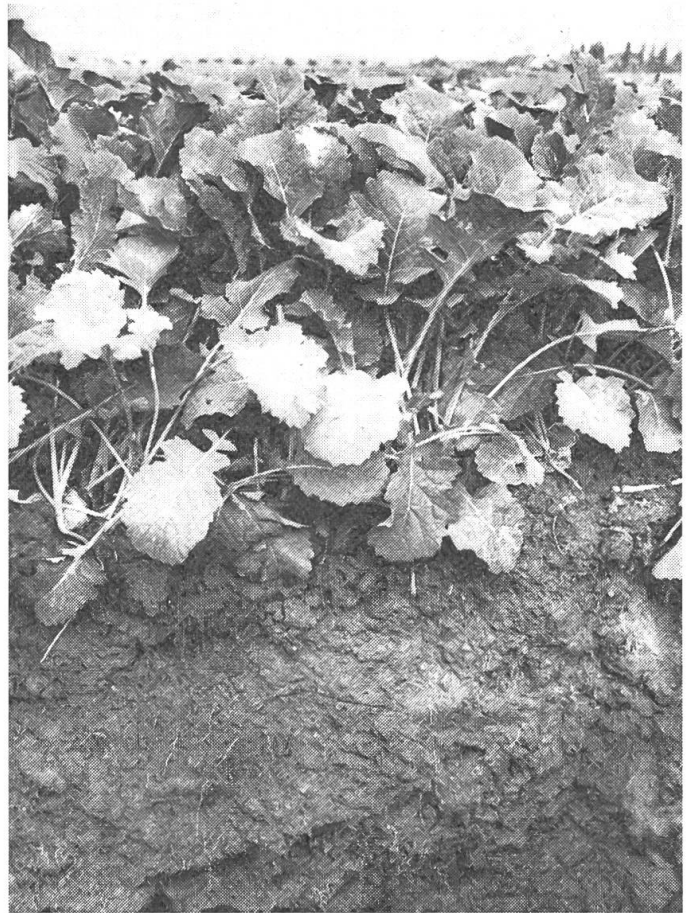


Abb. 2: **Nicht nur die Bodenbakterien brauchen einen gedeckten Tisch;** auch die Wurzeln der Kulturpflanzen wachsen auf einem tiefen Bodenraum ertragsicher heran. Deshalb tut Gründünger vor allem in getreidereichen Fruchtfolgen not. Das weit verzweigte Wurzelsystem dieses Akelarapses schliesst den Boden tief auf und hinterlässt viel organische Masse; das kommt der Bodenfeuchtigkeit zugute. Und in rindviehstarken Betrieben bietet diese Stoppelfrucht ein blattrreiches, frosthartes Futter, das im Anbaujahr nicht blüht.

Schattengare und schliessen mit ihrem grossen Wurzelnetz den Boden tief auf. Dies vermehrt auch das Angebot an Nährstoffen in der Ackerkrume.

Gründünger ersetzt Stalldung

Dort, wo der Stalldung zur Mangelware geworden ist, kann er, wie umfangreiche Versuche bewiesen haben, durch Gründünger vollwertig ersetzt werden.



Abb. 3: Die Strohrotte kann man effektiv fördern, wenn man in den gehäckselten Strohteppich eine Stoppelfrucht — hier im Bild Akelaraps — einsät. Strohhacksel sowie Grün- und Wurzelmasse des Zwischenfruchttrapses bieten viel Humusstoffe für den Boden und stabilisieren die Bodengare.

Die Zwischenfrüchte liefern dem Boden aus der Wurzelmasse und den oberirdischen Grünteilen grosse Humusmengen. Diese organischen Stoffe verbessern die Bodenstruktur; sie sind eine hochwertige, stetig fließende Nahrungsquelle für die aufblühenden Bodenlebewesen. Mehr Bodennährstoffe werden aufgenommen und so die Nährstoffversorgung der leistungsfähigen Kulturpflanzen verbessert.

Mehr Lebensraum für Kulturpflanzen

Tiefwurzelnde Gründüngungspflanzen erschliessen den nachfolgenden Kulturpflanzen einen grösseren Lebensraum und verbessern so die Ertragssicherheit. Auch werden witterungsbedingte Ertragsschwankungen ausgeglichen. Ausserdem ersetzt die Gründüngung die fehlenden Blattfrüchte in der Fruchtfolge und mindert das Ertragsrisiko in getreidereichen oder blattfruchtarmer Fruchtfolgen.

Zwischenfrüchte bringen doppelten Nutzen

Neben einer nachhaltigen Ertragssteigerung der Böden liefern sie vom Herbst bis in den Winter hinein frisches Futter für den Rinder- und Kuhtrug. Stoppelfrüchte verkürzen die kostspielige Winterfütterung. Dazu sind neben den Kleearten auch die Weidelgräser, wie beispielsweise das einjährige Aubade, empfehlenswert. Aubade bringt schon im 1. Schnitt bei Aussaat von Mitte Juli bis Mitte August nach 7–



Abb. 4: Die neuen Futterrapsorten haben sich als nützliche Stoppelfrüchte erwiesen, da sie im Herbst bis in den Winter hinein als Futter für den Grünschnitt, für die Weide und als Silage zu nutzen sind. Ausserdem sind sie eine vorzügliche Gründüngung. Raps ist schnellwüchsig, unterdrückt also rasch das keimende Unkraut und kann vor allem als Wechselraps wie beispielsweise Akela oder Bishop bis in den Winter genutzt werden, da er frosthart ist.

8 Wochen rund 300–350 dt/ha Grünmasse. Und vor allem hat sich Akelaraps hervorragend bewährt, da er blattreich und frosthart ist, gern gefressen wird und im Anbaujahr nicht zur Blüte kommt. Er kann über Abweiden oder durch Grünschnitt für den Futtertrog frisch verfüttert werden. Akelaraps lässt sich leicht silieren und liefert, wie viele Versuche und die zahlreichen Erfahrungen aus der breiten Praxis bewiesen haben, eine schmackhafte, nährstoffreiche Silage.

Ertragreiche und schmackhafte Zwischenfrüchte beschaffen hochwertiges, preiswertes Eiweiss vom

Acker. Das senkt die Futterkosten, die von teuren Eiweissfuttermitteln ohnehin stark belastet sind. Zudem wird Hauptfrucht-Futterfläche eingespart. Auf diesen Ackerflächen wachsen dann Verkaufsfrüchte heran.

Vor dem Unterpflügen sollten höher gewachsene Zwischenfrüchte geschlegelt und einige Zeit zum Anrotten auf der grünen Stoppel liegen bleiben. Das erleichtert das Unterpflügen und Verrotten der organischen Massen. agrar-press (Dr. Wolfgang Schiffer)

Die aerobische Kompostierung eine Alternative zur aerobischen Vergärung (Biogas)?

Wärme aus Stallmist

von Leif Berthelsen, Jordbrugsteknisk Institut, DK - 2630 Taastrup

Einleitendes

Im Stallmist befinden sich grosse Mengen Energie, die darauf warten, ausgenutzt zu werden. Die Energie wird durch biologisches Zersetzen der organischen Verbindungen freigemacht, aus denen der Mist bis auf einige Prozente (unorganische Verbindungen) besteht.

Dieses kann auf zwei verschiedene Arten geschehen, nämlich durch **aerobische Kompostierung**, wobei man in der Praxis den Zersetzungsprozess im Misthaufen durch das Beschicken des Materials mit Sauerstoff beschleunigt. Dabei werden die organischen Verbindungen unter grosser Wärmeentwicklung in Kohlendioxid und Wasser gespalten.

Bei der anderen Methode wird durch **aerobische Vergärung** Biogas entwickelt.

Kompostierungswärmeanlage mit Wasserkammern

Für die beschleunigte Kompostierung sind verschiedene Methoden entwickelt worden. Die in der Abbildung 1 dargestellte verdient aus Gründen, die noch dargelegt werden, besondere Beachtung. Die Abbildung zeigt einen mit doppelten Wänden isolierten Silo mit Förderband zum Beschicken mit Mist. Der Raum zwischen der Doppelwandung wird mit Wasser gefüllt. Dieses Wasser wird vom Mist im Silo erhitzt. Der Mist wird fortwährend künstlich mit reichlichen Mengen Frischluft durchlüftet, damit die

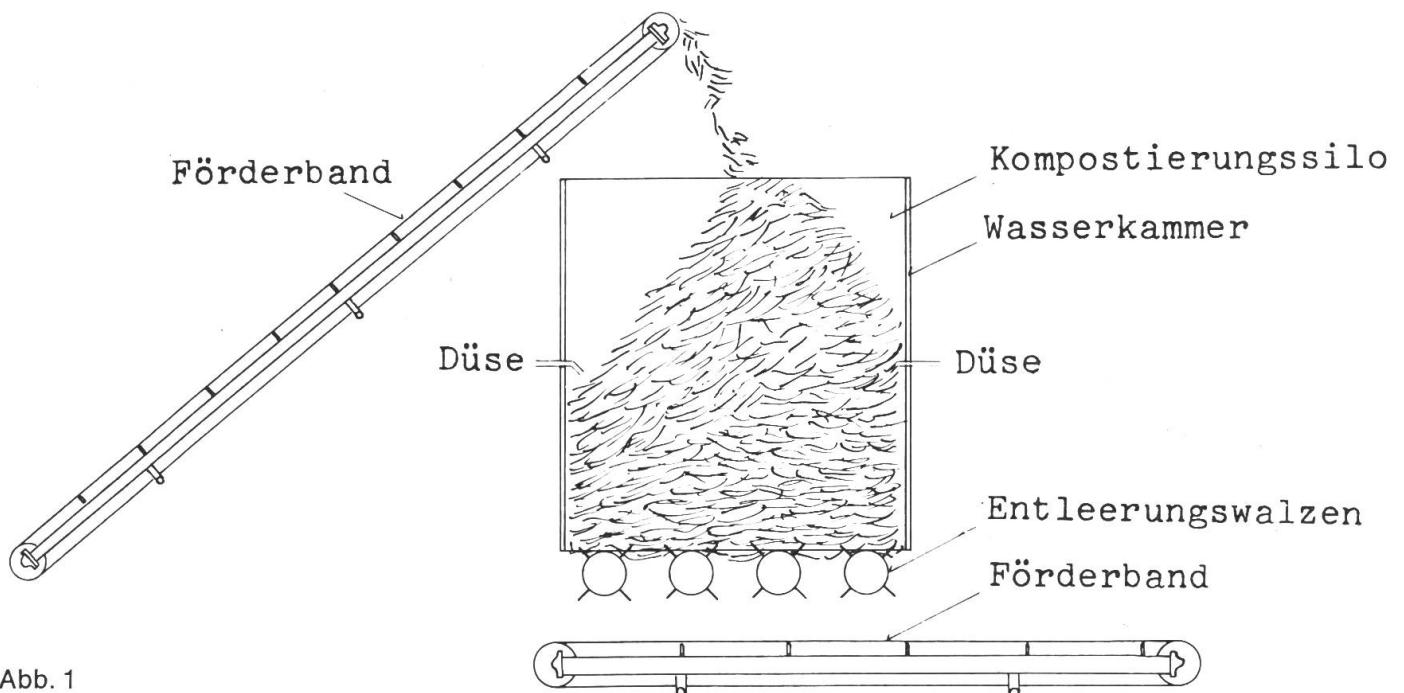


Abb. 1