

Prüfung auf seuchenhygienische Unbedenklichkeit von organischen Düngern und Wirtschaftsdüngern gemäß Düngemittelverordnung (DüMV)

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: +49 361 574041-000, Fax: +49 361 574041-390
E-Mail: postmaster@tlllr.thueringen.de

Autor/en: Roland Neumann und Patricia Eichel

Bildnachweise: R. Neumann

Stand: 02.08.2023

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und
der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Die Einhaltung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit ist eine wesentliche Voraussetzung zum Einsatz von organischen Düngern (Kompost, Klärschlamm, Biogasgülle, Gärreste) sowie Wirtschaftsdüngern (Hühnerkot, Stallmist, Gülle) in der Landwirtschaft.

Zur Beurteilung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit werden diese auf das Vorhandensein von Salmonellen geprüft. Der Nachweis von Salmonellen kann ein Indiz für eine ungenügende Hygienisierung oder anderweitige Managementfehler (z. B. kontaminierte Gerätetraktoren) sein. Salmonellen, die beim Menschen schweren Durchfall auslösen können, werden beim Einhalten von optimalen Hygienisierungsbedingungen (Temperatur, Druck, Zeit) abgetötet.

Im mikrobiologischen S2-Labor des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR) erfolgt im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle die Prüfung auf seuchenhygienische Unbedenklichkeit und damit der Nachweis von Salmonellen sowohl in Komposten und Klärschlämmen als auch in Biogasgüllen und Gärresten. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn in keiner der entnommenen Proben Salmonellen nachweisbar sind.

Nach Probeneingang im Labor werden 50 g des homogenisierten Probenmaterials in 450 ml gepuffertes Peptonwasser übertragen und anschließend über 20 Stunden bei 37 °C inkubiert (Vor-anreicherung). Aus der gut durchmischten Voranreicherung werden jeweils 0,1 ml entnommen, in 10 ml Anreicherungsbouillon nach Rappaport überführt und parallel bei 37 °C sowie 43 °C über 24 Stunden inkubiert. Anschließend werden Parallelausstriche auf Differenzierungs-Nährmedien (XLD, Brilliance, Rambach) angelegt und bei 37 °C über 24 Stunden bebrütet (siehe Bild).

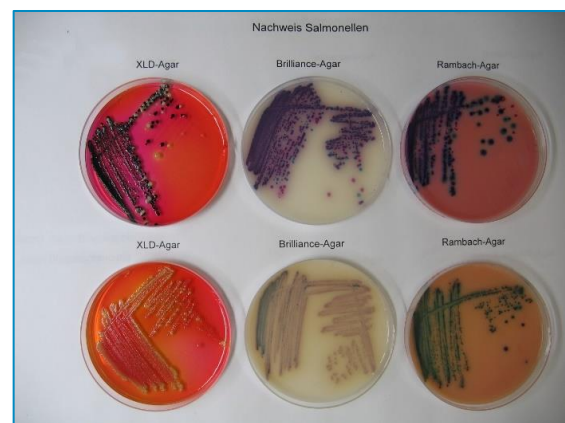
Die in der oberen Reihe abgebildeten, überimpften Petrischalen zeigen salmonellenverdächtige Kolonien. Schwarze Kolonien auf XLD-Agar, lila-/pinkfarbene Kolonien auf Brilliance-Agar sowie kirschfarbene Kolonien auf Rambach-Agar werden als salmonellenverdächtige Kolonien angesprochen.

Fraktionierte Ausstriche mit jeweils unverdächtigen Kolonien sind in der unteren Reihe gezeigt.

Nach diesem Arbeitsschritt erfolgt die Isolierung der salmonellenverdächtigen Kolonien zur Identifizierung mittels biochemischen und serologischen Testungen.

Nach insgesamt 6 Tagen erfolgt die Prüfberichterstellung mit dem Ergebnis:

- Salmonellennachweis / 50 g Probe:
„nachweisbar“ oder
- Salmonellennachweis / 50 g Probe:
„nicht nachweisbar“.



Fraktionierte Ausstriche auf Differenzierungsnährmedien

Im Jahr 2022 wurden 42 Düngemittelverkehrskontroll-Proben auf seuchenhygienische Unbedenklichkeit getestet. In zwei flüssigen Gärrest-Proben konnten Salmonellen nachgewiesen werden. In den Jahren 2001 - 2022 wurden insgesamt 1636 Düngemittelverkehrskontrollproben auf das Vorhandensein von Salmonellen untersucht. In den Proben, in denen Salmonellen nachgewiesen wurden, erfolgte von jedem positiven Isolat aus epidemiologischen Gründen die Serovar-Bestimmung. Diese übernahm in Zusammenarbeit das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR).

Grundsätzlich stellt ein positiver Salmonellenbefund aus düngemittelrechtlicher Sicht kein Problem dar, sofern das Vorhandensein von Salmonellen auf der Deklaration des Düngemittels gekennzeichnet ist und auf die Anwendungsvorgaben nach § 5 Abs. 3 DüMV hingewiesen wird. Die Anwendungsvorgaben dienen als Hinweise zur sachgerechten Anwendung des Düngemittels, um Gefahren für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Nutzpflanzen, die sich aus den seuchenhygienischen Eigenschaften ergeben, abzuwenden.

Sollte keine ausreichende Deklaration vorhanden sein, wird der betreffende Inverkehrbringer zur ordnungsgemäßen Kennzeichnung und Einhaltung der Anwendungsvorgaben aufgefordert. Kommt der Inverkehrbringer dieser Verpflichtung weiterhin nicht nach, wird ein Bußgeldverfahren eingeleitet.

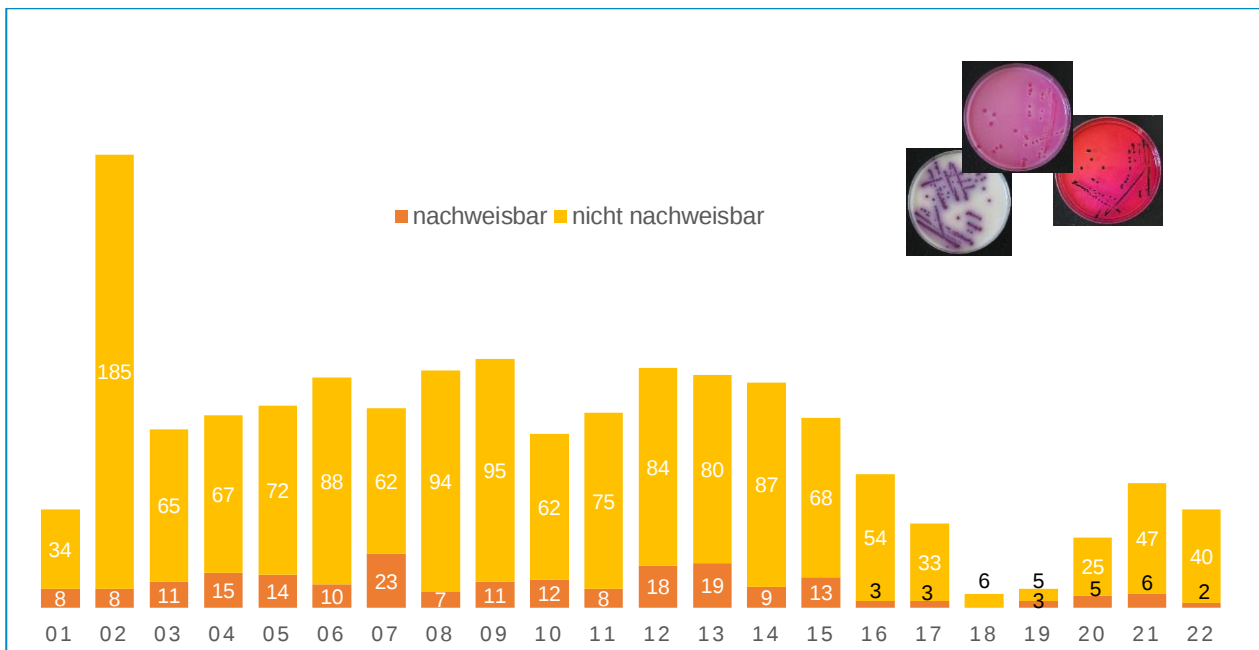


Abbildung: Salmonellen-Untersuchungen in Düngemittelverkehrskontroll-Proben 2001 bis 2022

In der grafischen Zusammenstellung werden die Ergebnisse der Jahre 2001 bis 2022 dargestellt. Die erhöhte Probenanzahl in 2002 ergibt sich aus einem zusätzlichen Screening Thüringer Bau-märkte.

Probenart	Probenanzahl	Salmonellen nachweisbar	Salmonellen - Serovar
Gärrest	4		
Gärrest flüssig	4	2	S. Typhimurium
Klärschlammkompost	4		
Klärschlammmerde	2		
Fertigkompost	10		
Frischkompost	4		
Kompost	2		
Komposterde	2		
org.- min. NPK-Dünger	7		
min. Dünger	3		

Die Ergebnisse werden bei einem positiven Salmonellennachweis den Kontrollbehörden zur Verfügung ge-stellt.