Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 121 (1979)

Rubrik: Referat

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: 09.07.2025

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

macher E.H.: Incidence of resistance to Tetracycline and Chloramphenicol among Salmonella bacteria found in the Netherlands in 1963 and 1964. Zbl. Bakt. I. Orig. *200,* 13 (1966). – *Merkenschlager M.:* Der Einfluss eines Zusatzes von Antibiotika zum Tierfutter auf die Mikroorganismenflora von Nutztieren. Arch. Hyg. Bakt. *149,* 659 (1965). – *Ministry of agriculture, fisheries and food.* London, Current topics, February 18, 1971. – *Ministry of agriculture, fisheries and food.* London, Press notice, February 11, 1971. – *Report* of Joint Committee on the use of antibiotics in animal husbandry and veterinary medicine. London, September 1969 (Swann-Committee). – *Scheurer U.:* Über das Vorkommen antibiotikaresistenter Darmkeime bei gesunden Rekruten. Inauguraldissertation, med., Bern 1968. – *Smith H.W.:* The incidence of infective drug resistance in strains of Escherichia coli isolated from diseased human beings and domestic animals J. Hyg. *64,* 465 (1966). – *Smith H.W.:* Anti-microbial drug in animal feeds. Nature *218,* 728 (1968). – *Smith H.W.:* Anti-microbial drugs in animal feeds. Vet. Rec. *83,* 143 (1968). – *Tarchini J.C.:* Die Verbreitung von R-Faktoren im Krankenhaus. Inauguraldissertation, med., Bern 1971. – *Walton J.R.:* Infectious drug resistance in E. coli isolated from healthy farm animals. Lancet II, 1300 (1966). – *Watanabe T.:* Transferable drug resistance: The nature of the problem. In: Bacterial Episomes and Plasmids, pp. 81–97. Eds.: G.E.W. Wolstenholme and Maeve O'Connor, J. & A. Churchill Ltd., London 1969. – *Wiedmer E.:* R-Faktoren in der Stuhlflora von Kleinkindern. Inauguraldissertation, med., Bern 1970. – *Willinger H.* und *Genis E.:* Untersuchungen über das Auftreten antibiotikaresistenter Stämme von E. coli beim Ferkel. Zbl. Bakt. I. Orig. *208,* 186 (1968). – *Zünd P.* und *Lebek G.:* Classification of fi$^+$-R-factors from Enterobacteriaceae Isolated from Clinical Material. International Society of Chemotherapy, Current Chemotherapy, vol. I. p. 425 (1978).

REFERAT

Qualitätssicherung am Beispiel von Nahrungsmitteln

Der spezielle Zweck eines Nahrungsmittels (kalorienarme, aufbauende, diätetische Nahrung, Kraft- und Säuglingsnahrung) wird bei dieser eher grundsätzlichen Betrachtung ausser acht gelassen. Neben dem Nährwert aber zeichnet sich ein Nahrungsmittel beim Konsumenten durch seinen Wohlgeschmack und sein appetitliches Aussehen aus. Der Konsument ist daher eine wirksame Kontrollinstanz.

Qualitätskriterien

Geschmack und Aspekt sind Qualitätsmerkmale, die durchaus eine Massgabe für die Produktion von Nahrungsmitteln und Gegenstand einer ständigen methodologischen Prüfung bilden, obwohl sie bis zu einem gewissen Grad subjektiv empfunden werden.

Die objektiv fassbaren Qualitätskriterien werden durch das Lebensmittelgesetz festgehalten, das den Konsumenten vor gesundheitlichen Gefahren und Irreführung schützt: «Lebensmittel dürfen gesundheitsschädliche Stoffe und Organismen, welche die menschliche Gesundheit gefährden können, nicht enthalten.» Dort also, wo das gesunde Urteilsvermögen des Verbrauchers aufhört, setzt der Gesetzgeber ein. Um den gesetzlichen Verordnungen nachzuleben – den chemischen und bakteriologischen Befund eines Nahrungsmittels abzuklären – bedarf es der exakten Wissenschaft. Heute bedient sich die Qualitätskontrolle einer Reihe modernster Testmethoden, welche laufend verfeinert und auf den neuesten Stand gebracht werden. Es sind dies vorab organoleptische Kontrollen, physikalische und chemische Analysen sowie mikrobiologische Untersuchungen.

Mittel zur Qualitätssicherung

Basis jeder Qualitätssicherung bilden die «Guten Herstellungspraktiken» (GMP = Good Manufacturing Practices), die vor, während und nach dem Herstellungsprozess wirksam sind, und deren Anwendung zu einem guten Teil die Qualitätssicherung gewährleistet.

Die zusätzlich durchgeführte organoleptische Prüfung beschränkt sich nicht auf das Fertigprodukt; wenn immer möglich wird sie bereits auf die verwendeten Rohstoffe angewendet. Bei dieser Art Prüfung, welche Proben auf Aspekt, Geruch und Geschmack beinhaltet, hat sich weitgehend eine Methode durchgesetzt, die mit wenigen Testpersonen eine zuverlässige Aussage gestattet und einen Hauptbestandteil im gesamten Prüfungsverfahren darstellt. Anlässlich dieses sogenannten Dreiecktests werden jedem Prüfer drei verschlüsselte Muster vorgelegt, von denen nur zwei identisch sind. Die eingesetzten Testpersonen haben zu beantworten, ob sie zwischen den drei Mustern einen Unterschied feststellen und, wenn ja, welche beiden Muster identisch sind.

Mit äusserster Strenge werden zudem die Prüfungen auf Schadstoffe durchgeführt. Die von der Industrie verarbeiteten Rohstoffe sind zumeist pflanzlichen oder tierischen Ursprungs. Dass bei Pflanzen und Tieren eine Kontamination durch die verschiedensten Einflüsse möglich ist, weiss man. Bedeutende Gefahrenquellen bilden somit die Verunreinigung der Luft durch Autoabgase in der Umgebung von Weid- und Ackerland, die übermässige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, der weltweite Handel mit Futtermitteln und Rohstoffen sowie der internationale Tourismus. Daher wurde in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren die mikrobiologische Kontrolle wesentlich erweitert und verschärft. Sie beginnt schon beim Rohstoff, wird laufend im Verarbeitungsprozess und vor allem auch am Fertigprodukt angewendet. Bei Konvenienz-Lebensmitteln (tischfertige Gerichte) ist letztere von besonderer Wichtigkeit. Für Nahrungsmittel mit Instant-Charakter, die also ohne Kochen genossen werden, ist das absolute Freisein von pathogenen Bakterien unabdingbar. Dementsprechend sind die Anforderungen an die mikrobiologische Kontrolle äusserst hoch. Spezifikationen und Normen wurden aufgrund eigener Erfahrungswerte, weiter in Zusammenarbeit mit Lieferanten, ähnlich tätigen Industriezweigen und wissenschaftlichen Instituten erarbeitet. Überdies haben in vielen Ländern die Regierungen mikrobiologische Grenzwerte verankert oder Orientierungswerte herausgegeben. Von Land zu Land sind jedoch die Regelungen höchst unterschiedlich.

Zur Sicherung von internationalen Hygiene-Standards arbeitet seit Jahren ein gemeinsames Komitee der FAO (Food and Agriculture Organization) und WHO (World Health Organization) der Vereinten Nationen an der Festlegung eines Codex Alimentarius. Obwohl für viele Produkte schon solche Werte herausgegeben worden sind, dauert die Annahme des gesamten Codex durch die vielen Mitgliedstaaten (114) recht lange. Deshalb bleibt es weiterhin eine äusserst wichtige Aufgabe der Nahrungsmittelfabrikanten, eigene interne Normen anzuwenden, die dem Konsumenten hygienisch einwandfreie Produkte garantieren.

Betriebshygiene, Qualitätskonstanz und Verpackung

Nicht zu unterschätzen ist die Bedeutung der Betriebshygiene. Allergrösste Beachtung wird der peinlich genauen Einhaltung der Hygienevorschriften geschenkt. Darin eingeschlossen sind die Räumlichkeiten, die Einrichtungen sowie das Personal. Auch hier dient wieder die mikrobiologische Untersuchung als Kontrollinstrument.

Die vom Gesetzgeber geforderte Qualitätskonstanz, welche auch der Verbraucher erwartet, bedeutet zweierlei: Ein Produkt soll jederzeit seinem Prototyp entsprechen, und zudem muss der Inhalt jedes einzelnen Gebindes mit demjenigen der Musterpackung gewichtsmässig, nach Nährwert, Kalorienzahl usw. übereinstimmen. Bei vielen Naturprodukten, die gewissen Schwankungen unterliegen, sind gewisse Toleranzen unumgänglich. Aber keine Lieferung entgeht der Prüfung auf ihre Eignung zur Weiterverarbeitung.

Damit der Konsument das vielfach geprüfte und als einwandfrei befundene Nahrungsmittel unverändert und unverdorben geniessen kann, muss es durch eine geeignete Verpackung lagerfähig gemacht und geschützt werden. Jede Lieferung von Packungsmaterial wird nach den einmal festgelegten Spezifikationen geprüft. Moderne Verpackungsmaschinen garantieren, dass Lebensmittel hygienisch einwandfrei verpackt auf den Markt kommen. Der Verbraucher mag zuweilen den Eindruck erhalten, dass die kostspielige Umhüllung das Endprodukt nur unnötig verteuere. Im Nahrungsmittel-Sektor ist dem sicher nicht so, denn die Anforderungen sind hier hoch.

Infochem Nr. 2/1979