ANLAGE

Liste der in Artikel 1 genannten Erzeugnisse

(auf Grund der Numerierung in der Anlage zur Verordnung Nr. 191/67/EWG)
(Tarifnummer ex 11.02)

— Reisflocken	: A III b) (5) (aa) (22) und A III b) (5) (bb) (22)
— Reiskörner, geschält	: ex A III b) (2) (gg)
— Reiskörner, perlförmig geschliffen	: ex A III b) (3) (gg)
— Reiskörner, nur geschrotet oder gequetscht	: ex A III b) (4) (gg)

VERORDNUNG Nr. 228/67/EWG DER KOMMISSION

vom 28. Juni 1967

über die Bestimmung des Stärkegehalts von Kleie und Mischfuttermitteln, sowie die Denaturierung von Mehl aus Maniok und anderen Wurzeln

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTSGEMEINSCHAFT —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft,

gestützt auf die Verordnung Nr. 191/67/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 über die Einfuhr- und Ausfuhrregelung für Verarbeitungserzeugnisse aus Getreide [1] insbesondere auf Artikel 19,

gestützt auf die Verordnung Nr. 194/67/EWG der Rates vom 27. Juni 1967 über die Regelung für Getreide-Mischfuttermittel [2], insbesondere auf Artikel 19,

in Erwägung nachstehender Gründe :

Nach Artikel 12 der Verordnung Nr. 191/67/EWG und Artikel 3 der Verordnung Nr. 194/67/EWG wird der bewegliche Teilbetrag der Abschöpfung für Kleie und andere Rückstände vom Sichten oder Mahlen von Getreide sowie für Mischfuttermittel auf Grund des Stärkegehalts der genannten Verarbeitungserzeugnisse festgesetzt.

Nach Artikel 7 Absatz (2) der Verordnung Nr. 191/67/EWG wird für Mehl und Grieß aus Maniok sowie anderen Wurzeln und Knollen, die einem Denaturierungsverfahren unterworfen worden sind, eine besondere Abschöpfung erhoben.

Maßgebend für die Bestimmung des Stärkegehalts ist das Ewers-Verfahren, das bereits von allen Mitgliedstaaten, die ein amtlich anerkanntes Verfahren besitzen, eingeführt worden ist und Gegenstand der Verordnung Nr. 93 [3] war, die auf Grund der Verordnung Nr. 19 [4] erlassen worden war.

Die Untersuchungen zur Ermittlung des wirksamsten Denaturierungverfahrens für die Gemeinschaft haben bisher noch zu keinem Ergebnis geführt. Die Wahl des Verfahrens muß daher den Mitgliedstaaten überlassen bleiben. Bedingung ist nur, daß die eingeführten Erzeugnisse auch wirklich für den vorgesehenen Zweck verwendet werden können, wie in der zur Verordnung Nr. 19 erlassenen Verordnung Nr. 94 [5] bestimmt worden war.

Um den beweglichen Teilbetrag der für bestimmte Kleiearten geltenden Abschöpfung festzulegen, ist es erforderlich, neben dem Stärkegehalt auch den Aschegehalt dieser Erzeugnisse zu bestimmen. Es ist angebracht, zu diesem Zweck die gleiche, zur Festlegung des Aschegehalts von Mehl benützte Methode zu verwenden, wie sie im Anhang zur Verordnung Nr. 162/67/EWG der Kommission vom 23. Juni 1967 über die Einzelheiten der Festsetzung der Ausfuhrerstattung für Mehl, Grob- und Feingrieß von Weizen und Roggen [6] angegeben ist.

Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Verwaltungsausschusses für Getreide —

[1] ABl. Nr. 133 vom 29.6.1967, S. 2797/67.
[2] ABl. Nr. 133 vom 29.6.1967, S. 2813/67.
[3] ABl. Nr. 66 vom 28.7.1962, S. 1908/62.
[4] ABl. Nr. 30 vom 20.4.1962, S. 933/62.
[5] ABl. Nr. 66 vom 28.7.1962, S. 1910/62.
[6] ABl. Nr. 128 vom 27.6.1967, S. 2574/67.

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN :

Artikel 1

Der Stärkegehalt, nach dem sich der bewegliche Teilbetrag der Abschöpfung für Erzeugnisse nach Artikel 12 der Verordnung Nr. 191/67/EWG und Artikel 3 der Verordnung Nr. 194/67/EWG richtet, wird nach dem abgewandelten Ewers-Polarimeterverfahren entsprechend der Anlage zu dieser Verordnung bestimmt.

Artikel 2

Das in Artikel 7 Absatz (2) der Verordnung Nr. 191/67/EWG vorgesehene Denaturierungsverfahren für Erzeugnisse der Tarifnummer 11.06 des Gemeinsamen Zolltarifs besteht in

a) einem beliebigen Verfahren, mit dem erreicht wird, daß sich das Erzeugnis nicht mehr für die menschliche Ernährung verwenden läßt, wenn das Erzeugnis für Futterzwecke bestimmt ist;

b) einem Verfahren, mit dem erreicht wird, daß sich das Erzeugnis nicht mehr für die menschliche Ernährung und für Futterzwecke verwenden läßt, wenn das Erzeugnis für die Verarbeitung in der Gießereiindustrie bestimmt ist.

Artikel 3

Die Mitgliedstaaten bestimmen die Verfahren, die der Definition in Artikel 2 entsprechen, und melden der Kommission :

a) die zur Durchführung dieser Verordnung getroffenen Maßnahmen;

b) am 15. jedes Monats, welche Mengen im Vormonat nach Artikel 7 Absatz (2) der Verordnung Nr. 191/67/EWG eingeführt worden sind.

Artikel 4

Der Aschegehalt in der Trockenmasse, der für die Festlegung des beweglichen Teilbetrags der Abschöpfung für in Artikel 12 der Verordnung Nr. 191/67/EWG genannten Erzeugnisse verwendet wird, wird nach der Methode zur Bestimmung des Aschegehalts von Mehl bestimmt, wie sie im Anhang zur Verordnung Nr. 162/67/EWG angegeben ist.

Artikel 5

Diese Verordnung tritt am 1. Juli 1967 in Kraft.

Sie ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 28. Juni 1967

Für die Kommission

Der Präsident

Walter HALLSTEIN

ANLAGE

Bestimmung des Stärkegehalts nach dem abgewandelten polarimetrischen Ewers-Verfahren

Reagentien

1. 1,128prozentige Salzsäure (HCl) (Gewichtsprozent). Die Konzentration dieser Salzsäure muß durch Titrierung bestimmt werden : 10 ccm = 30,94 ccm NaOH N/10; für diese Titrierung verwendet man als Indikator Methylrot : 1. p. T. Methylrot in 94prozentigem Äthylalkohol.
2. 25prozentige Salzsäure (HCl) (Gewichtsprozent) (spezifisches Gewicht 1,126).
3. 4prozentige wäßrige Natronphosphowolframat-Lösung.

Geräte

1. Geeichte 100- und 250-ccm-Kolben;
2. ein Saccharimeter oder ein Polarimeter.

Probenvorbereitung

Die Substanz, deren Stärkegehalt bestimmt werden soll, muß so fein sein, daß sie durch ein Rundmaschensieb mit 1 mm Maschenweite geht. Enthält die Substanz, wie zum Beispiel Maismehl, Reismehl usw., harte stärkehaltige Teilchen, so ist ein größerer Feinheitsgrad erforderlich.

Versuchsdurchführung

a) *Bestimmung des Gesamtdrehvermögens* (P bzw. S)

Man bringt 2,5 g der zu analysierenden Substanz in einen 100-ccm-Kolben und gießt 25 ccm 1,128prozentiger Salzsäure (Lösung 1) zu. Man schüttelt den Kolben, bis die Substanz gut durchtränkt ist, und fügt dann von der gleichen verdünnten Salzsäure weitere 25 ccm hinzu.

Daraufhin wird der Kolben in kochendes Wasser getaucht und in den ersten Minuten kräftig geschüttelt, damit sich keine Klumpen bilden. Der Behälter muß genügend Wasser enthalten, damit dieses beim Eintauchen des Kolbens am Kochen bleibt. Zum Schütteln darf der Kolben nicht aus dem Wasserbad genommen, sondern erst nach 15 Minuten daraus entfernt werden. Man gibt 30 ccm kalten Wassers in den Kolben und kühlt sofort bis auf 20° C ab. Der Kolbeninhalt wird mit Natronphosphowolframat geklärt. Es kann nicht im voraus bestimmt werden, in welchen Mengen das Klärmittel zugesetzt werden muß. Für reine Stärke genügen 1 bis 2 Kubikzentimeter, bei anderen Erzeugnissen braucht man sechs, acht oder fünfzehn Kubikzentimeter. Danach wird der Kolben vollständig aufgefüllt, der Inhalt homogenisiert und gefiltert.

Bevor das Filtrat polarisiert wird, gibt man für etwa je 2 ccm Filtrat einen Tropfen Klärmittel hinzu. Man wartet 2 bis 3 Minuten und prüft, ob sich ein Niederschlag bildet. Ist dies der Fall, so erneuert man die Probe unter Verwendung einer größeren Menge des Klärmittels. Polarisiert wird mit einem Polarimeter oder einem Saccharimeter in einem 200-mm-Glas.

b) *Bestimmungen des Drehvermögens der aktiven wasserlöslichen Substanzen nach Behandlung mit Salzsäure nach dem Ewers-Verfahren* (P' bzw. S')

Man bringt 12,5 g der zu prüfenden Substanz in einen geeichten 250-cc-Kolben, gießt etwa 200 ccm Wasser zu und läßt das Gemisch bei Zimmertemperatur unter gelegentlichem Schütteln etwa eine Stunde lang ziehen. Danach wird der Kolben bis auf 250 ccm aufgefüllt, der Inhalt homogenisiert, geschüttelt und gefiltert. Man füllt 50 ccm Filtrat (2,5 g zu prüfender Substanz) in einen 100-ccm-Kolben, setzt 2,1 ccm 25prozentiger Salzsäure hinzu, schüttelt kräftig und taucht den Kolben in kochendes Wasser.

Nach 15 Minuten wird der Kolben aus dem Wasserbad entfernt; man setzt 30 ccm kaltes Wasser zu und kühlt sofort auf 20° C ab. Der Kolbeninhalt wird danach mit der Natronphosphowolframat-Lösung abgeklärt. Danach wird der Kolben auf 100 ccm aufgefüllt, kräftig geschüttelt und gefiltert. Polarisiert wird mit einem Polarimeter oder einem Saccharimeter in einem 200-mm-Glas.

c) *Berechnung des Stärkegehalts*

Bei Verwendung eines Polarimeters :

$$A = 2\,000 \times \frac{P - P'}{\alpha D}$$

Bei Verwendung eines Saccharimeters :

$$A = 2\,000 \times \frac{\left(\frac{2N}{100} \times 0{,}665\right) S - S'}{\alpha D} = \frac{(26{,}6\ N)\ S - S'}{\alpha D}$$

A = Stärkegehalt in Prozent nach Ewers,
P = Gesamtdrehung in Polarimeter — Bogengrad,
P' = Polarimeter — Bogengrad der aktiven wasserlöslichen Substanzen,
S = Gesamtdrehung in Saccharimeter — Bogengrad,
S' = Saccharimeter — Bogengrad der aktiven wasserlöslichen Substanzen,
N = Nomalgewicht bei dem benutzten Saccharimeter,

N = 16,26 g bei französischen Geräten,
N = 26,00 g bei deutschen Geräten,
N = 20,00 g bei gemischten Geräten.

Sind aktive wasserlösliche Substanzen vorhanden, so ist in den vorstehenden Formeln P' bzw. S' von der Gesamtdrehung abzuziehen, wenn P' bzw. S' positiv ist, und zur Gesamtdrehung hinzurechnen, wenn P' bzw. S' negativ ist.

Bei diesem Ewers-Verfahren werden für αD üblicherweise folgende Werte angewandt :

185,7 bei Kartoffelstärke,
182,7 bei Weizenstärke,
184,0 bei Roggenstärke,
181,5 bei Gerstenstärke,
181,3 bei Haferstärke,
185,9 bei Reisstärke,
184,5 bei Maisstärke,
184,0 bei den übrigen Stärkearten und den Stärkegemischen in zusammengesetzten Futtermitteln.

Anmerkung

Enthält die zu prüfende Substanz größere Mengen an Karbonaten, so sind diese bei der Bestimmung der Gesamtdrehung vorher durch mäßigen Zusatz von Salzsäure zu beseitigen.

Als Klärmittel können ebenfalls 5 ccm einer 40prozentigen Zinksulfatlösung ($ZnSO_4$) und 5 ccm einer 10prozentigen Kaliumferrozyanid-Lösung verwendet werden. Jede Lösung ist der abzuklärenden Flüssigkeit getrennt beizusetzen.

Tabellen

Die Tabellen für das Polarimeter und die verschiedenen Saccharimeter sind beizufügen.

Anlagen

Bestimmung des Stärkegehalts nach dem abgewandelten polarimetrischen Ewers-Verfahren.

Formel für das Polarimeter :

$$A = 2\,000 \times \frac{P - P'}{\alpha D}$$

Formel für das Saccharimeter :

$$A = 2\,000 \times \frac{\left(\frac{2N}{100} \times 0{,}665\right) S - S'}{\alpha D}$$

Erläuterung der Zahl 2 000 :

Das spezifische Drehvermögen der reinen Erzeugnisse wird nach folgender Formel ermittelt :

$$\alpha D = \frac{100 \times \alpha}{L \times C}$$

α = am Polarimeter abzulesende Bogengrad
= P nach dem Ewers-Verfahren,
L = Reagenzglaslänge in Dezimeter,
C = Gewicht der in 100 ccm Lösung enthaltenen aktiven Substanz in Gramm.

Hieraus folgt :

$$C = \frac{100 \times \alpha}{L \times \alpha D}$$

Nach dem Ewers-Verfahren verwendet man bei einem 200-mm-Glas 2,5 g Substanz auf 100 ccm Lösungsmittel. Da man die in 100 g zu prüfender Substanz enthaltene Stärkmenge (aktive Substanz) und nicht die in 100 ccm Wasser gelösten 2,5 g zu prüfender Substanz ermitteln will, muß die Ablesung in Bogengrad (α) mit 40 multipliziert werden. Somit ergibt sich folgende Formel :

$$\text{Stärke-Prozent} = (A) = \frac{100 \times \alpha \times 40}{2 \times \alpha D} = \frac{2\,000 \times \alpha}{\alpha D}$$

Erläuterung des Ausdrucks :

$$\left(\frac{2N}{100} \times 0{,}665\right)$$

Die Grundlage für das Ewers-Verfahren bildet die durch Polarisation ermittelte Größe αD.

100 g Saccharose in 100 ccm Lösungsmittel ergeben bei einem 100-mm-Glas am Polarimeter folgenden Bogenwert : 66,5° = αD der Saccharose.

Demnach entsprechen 0,665 Bogengrad bei einem 100-mm-Glas des Polarimeters 1 g Saccharose in 100 ccm Lösungsmittel.

Das Normalgewicht für ein Saccharimeter, zum Beispiel das deutsche Schmidt-&-Haensch-Gerät, beträgt 26 g Saccharose, die in 100 ccm Lösungsmittel aufgelöst und in einem 200-mm-Glas polarisiert, 100 Saccharimetergrade ergeben.

Ein Saccharimetergrad (deutscher Saccharimetergrad) entspricht demnach 0,26 g Saccharose in 100 ccm Lösungsmittel oder bei Verwendung eines Polarimeters und einem 100-mm-Glas :

$$2 \times 26 \text{ in } 100 \text{ ccm bei einem } 100\text{-mm-Glas} = 0{,}52 \text{ g Saccharose in } 100 \text{ ccm} = \frac{2N}{100}$$

Da jedoch andererseits bei einem Polarimeter, das mit denselben Volumenwerten (100 ccm) und derselben Reagenzglaslänge (100 mm) arbeitet, 1 g Saccharose 0,665 Bogengrad entspricht, ist der Bruch $\frac{2N}{100}$ oder 0,52 Saccharose gleich $\frac{2N}{100} \times 0{,}665$ Polarimetergrad.

Mithin lautet der Umrechnungsfaktor für die Umwandlung von Saccharimetergrad in Polarimetergrad $\frac{2N}{100} \times 0{,}665$. Bei den deutschen Saccharimeter beträgt dieser Faktor 0,3458.