

Gelb und gesund

Speise der Götter – so nannten die Indianer Südamerikas ihr Grundnahrungsmittel Mais. Noch heute gehört Mais zu den fünf Pflanzen, von denen sich 75 Prozent der Weltbevölkerung ernähren.

Ursprünglich stammt Mais (*Zea mays* L.) aus Mittelamerika. Er wurde bereits um 7000 v. Chr. in der Region zwischen Peru und Mexiko kultiviert. Nachdem er mit Christoph Kolumbus nach Südspanien kam, breitete sich die wärmeliebende und frostempfindliche Pflanze zunächst schnell in den wärmeren Regionen Europas aus. Der Anbau in kälteren Gebieten wurde erst durch Züchtungen robusterer Sorten möglich. Maispflanzen, die dem kalten Klima

angepasst waren, entstanden Anfang des 19. Jahrhunderts. In Deutschland wurde ein großflächiger Anbau erst seit den 1960er-Jahren nach Einführung einer neuen Züchtungstechnologie, der Hybridzüchtung, betrieben. Heute existieren etwa 5000 verschiedene Maissorten und auf deutschen Feldern ist Mais mit 2,5 Millionen Hektar Anbaufläche nach Weizen die zweitwichtigste Kulturpflanze. Das Getreide liefert vor allem Futter- und Lebensmittel sowie nachwachsende Rohstoffe und Energie.

Stattliche Pflanze Mais ist ein einjähriges Getreide aus der Familie der Süßgräser (*Poaceae*), das als typisches Sommergetreide angebaut wird. Die Pflanze entwickelt jeweils einen unverzweigten, kräftigen, aber biegsamen, glatten Stängel (Halm), der markhaltig ist und am Grund einen Durchmesser von gut fünf Zentimetern (cm) aufweist. Die Pflanze erreicht je nach Sorte Wuchshöhen zwischen 0,6 und sechs Meter (m). Die meisten bei uns angepflanzten Maissorten werden 1,5 bis

2,5 m hoch. Dank mehrerer Verdickungen (Knoten) steht die Pflanze auch nach Ausbildung des Fruchtstands stabil. An den Knoten entspringen die langen, schmalen, dunkelgrünen Blätter, die wechselständig am Halm angeordnet sind. Sie entfalten sich, bevor das Längenwachstum der Sprossachse einsetzt. Die vier bis zehn cm breiten und bis zu 100 cm langen Blätter haben parallele Nerven und einen ausgeprägten Mittelnerv. Ihre Blattoberfläche ist stark behaart.

Eingeschlechtliche Blüten

Botanisch unterscheidet sich der Mais von den anderen Getreidearten durch seine einhäusige Getrenntgeschlechtlichkeit (Monözie). Das bedeutet, dass die Pflanze männliche und weibliche Blüten ausbildet, die an verschiedenen Stellen ein und derselben Pflanze sitzen. Die männlichen Blüten entwickeln sich am Ende der Sprossachse in Form einer bis zu 50 cm langen Rispe, die auch als Fahne bezeichnet wird. Sie schütten zur Blütezeit (Juli bis September) den Pollen aus, der durch den Wind verbreitet wird. Die weiblichen Blütenstände wachsen im mittleren Stängelbereich an den Ansatzstellen der Blätter (Blattachseln). Meistens bildet sich je Pflanze ein Blütenstand, bei sehr guten Lichtverhältnissen reifen zwei, selten drei heran. Der Blütenstand ist ein Kolben, in dessen Inneren sich eine feste Spindel befindet, auf der die vielen weiblichen kleinen Blüten sitzen. Der gesamte Kolben wird von Hüllblättern (Lieschen) umgeben. Aus der Mitte jedes einzelnen, weiblichen Blütchens ragt ein 20 bis 40 cm langer Blütenfaden (Griffel) mit einer klebrigen Narbe hervor. Alle Griffel zusammen bilden an der Spitze des Kolbenansatzes einen dichten Büschel (Seide).



© Ingram Publishing / iStock / Thinkstock

Selbstbestäubung ausgeschlossen

Mais ist wie Roggen überwiegend ein Fremdbefruchter. Es entwickeln sich zunächst die Pollen, die die Pflanze verlassen und danach bildet sich erst die Seide an den Kolben aus. Somit ist eine Selbstbestäubung aufgrund der zeitlichen Abfolge in der Regel nicht möglich.

Nach der Befruchtung wachsen auf der Spindel mehrere Hundert Maiskörner. Botanisch gesehen handelt es sich um einsamige Schließfrüchte (Karyopsen), ein typischer Fruchttyp bei Gräsern. Die Körner sind in acht bis sechzehn Längsreihen angeordnet und enthalten jeweils einen Samen. Bei modernen Sorten sind die Körner goldgelb. In Südamerika werden auch Maissorten angebaut, die Körner in verschiedensten Färbungen hervorbringen:

von gelb-orange über rot, blau bis hin zu schwarz.

Vielseitig nutzbar In Deutschland und Europa wird Mais traditionell als Futtergetreide für Rinder, Schweine und Geflügel kultiviert. Zudem wird er als Lebensmittel verwendet. Frischer Mais gilt als gesundes Gemüse, das durch eine ausgewogene Zusammensetzung aus Kohlenhydraten und Proteinen gut verträglich ist und durch einen hohen Gehalt an Vitaminen (A, C und B), Mineralstoffen (Calcium, Phosphor, Eisen und Kalium) sowie Ballaststoffen (Cellulose) gekennzeichnet ist. Zudem findet das Getreide beispielsweise in Form von Maiskeimöl, Maisstärke, Maismehl, Frühstückscerealien, Grieß oder Popcorn in unserer

Ernährung Verwendung. Darüber hinaus ist es ein bedeutender Zusatzstoff in unterschiedlichsten Lebensmitteln (z. B. Fertigsaucen, Puddings, Margarine). Als glutenfreies Getreide ist es zudem zunehmend eine Alternative für Personen mit einer Überempfindlichkeit gegen Klebereiweiß. Eine alleinige Ernährung mit Mais ist aber ungesund, da das B-Vitamin Niacin und die essenzielle Aminosäure Tryptophan (aus der Niacin gebildet werden kann) nicht problemlos aufgeschlossen werden können, was zur Mangelkrankheit Pellagra führt.

Zunehmend spielt das Getreide für die Energieerzeugung eine Rolle. Mais wird zu Biogas oder Bioethanol vergärt und liefert so Energie für Strom, Wärme und

Kraftstoffe. Ferner wird Mais als nachwachsender Rohstoff für die Herstellung von Papieren, Textilien, Kunststoffen oder Farben verwendet.

Mais als Arzneipflanze

Nicht zu vergessen ist die pharmazeutische Nutzung von Mais. Vor allem kommt Maisstärke (Maydis amylum) als Hilfsstoff für die Pulver- und Tablettenherstellung zur Anwendung. Zudem sind in der Apotheke Maisgriffel (Stigmata Maydis) für die Teezubereitung erhältlich. Sie werden traditionell aufgrund der enthaltenen Saponine, Gerbstoffe, Flavonoide und Kaliumsalze als harntreibendes Mittel bei Blasengrieß geschätzt. ■

Gode Chlond, Apothekerin

Anzeige



Wunde Babyhaut



Inkontinenz-Patienten und für die Pflege der Angehörigen



Anzeige

NR.1
in der
Verordnung¹

Multilind® Heilsalbe – wirkt vorbeugend und heilend!

Wie es zu Windeldermatitis kommt

Ob nun bei Babys oder erwachsenen Inkontinenz-Patienten: Rötungen, Brennen, quälender Juckreiz, Hautschuppung, Ekzembildung und nässende Hautstellen sind untrügliche Kennzeichen einer geschädigten Haut im Bereich der Windel oder der Vorlage, der sogenannten Windeldermatitis.

Dazu kommt es meist aufgrund mechanischer Reizungen in Verbindung mit Hefepilz-Infektionen. Denn ist die Haut durch Beanspruchung bereits vorgeschädigt, vermehren sich diese Pilze an Stellen mit feuchtwarmem Milieu und in Verbindung mit Urin besonders gut.

Doppelt wirksam: bei Entzündungen und bei Infektionen der Haut

Hier ist die Multilind® Heilsalbe mit Nystatin und Zinkoxid Ihre gute Empfehlung. Nystatin wirkt lokal

antimykotisch und somit effektiv gegen Hefepilze (z. B. *Candida albicans*) und eignet sich besonders gut zur Prophylaxe und Behandlung von Infektionen der Haut oder Schleimhaut. Darüber hinaus ist Nystatin auch bei der Langzeitanwendung gut verträglich und es gibt keine Hinweise auf eine Resistenzentwicklung.

Wirkstoff Zinkoxid

- Juckreizlindernd
- Entzündungshemmend
- Antinfektiös
- Nimmt überflüssige Feuchtigkeit auf
- Unterstützt antimykotische Wirkung von Nystatin

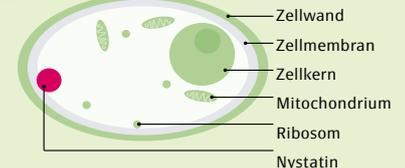


Ihre bewährte Empfehlung für wunde Haut

- Bewährte Kombination aus Nystatin und Zinkoxid
- Lässt sich sanft und schmerzlos auftragen durch Spezial-Salbengrundlage („Softformel“)
- Lindert die Entzündung und fördert die Heilung
- Die Nr. 1 in der Arztverordnung¹

Wirkstoff Nystatin

Pilzelle



- Antimykotikum
- Vorbeugung und Bekämpfung von Pilzinfektionen der Haut
- Stört Synthese von Bestandteilen der Zellmembran

¹Nr. 1-Verordnung bei Wundheilungsmitteln und dermatologischen Antimykotika IMS VIP 12/2017

Multilind® Heilsalbe mit Nystatin 100.000 I.E./200 mg pro 1 g Paste z. Anwendung auf d. Haut. Wirkstoffe: Nystatin u. Zinkoxid. Zus.: 1 g enth.: 100.000 I.E. Nystatin, 200 mg Zinkoxid. **Sonst. Bestandt.:** Dickfl. Paraffin, Polyethylen, Parfümöl Citrus-Rose. **Anw.:** Entzünd. der Haut u. Schleimhaut, durch mech. Reizung bedingtes Wundsein („Wolf“), rote, juckende u. brennende Herde in den Körperfalten, im Gesäß- u. Brustbereich u. zw. den Oberschenkeln, z. B. Windeldermatitis. Hautschäden, die zunächst durch mech. Reizung hervorgerufen wurden, können später durch Bakt. u. Pilze infiziert werden. Der Wirkst. Nystatin dient zur Vorbeug. u. Behandl. von Infekt. d. Haut m. Hefepilzen (z. B. *Candida albicans*). Der Wirkst. Zinkoxid eignet sich z. Behandl. entzündl. u. nässender Hautveränd. m. od. ohne bakt. Infekt. **Gegenanz.:** Überempf. gg. d. Wirkst. od. e. d. sonst. Bestandt. **Schwangersch.:** Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. **Stilz.:** Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. **NW:** Hautausschlag, Juckreiz, allerg. Reakt. gegen Bestandt. (Nystatin, Zinkoxid, Polyethylen, dickflüssiges Paraffin, Parfümöl). Angaben gekürzt – Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte d. Fach- bzw. Gebrauchsinformation. Stand: Januar 2014. STADA GmbH, Stadastraße 2–18, 61118 Bad Vilbel