

Pfeffer – eine bedeutende Gemüsepflanze

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 03.06.2024 Брой: 6/2024



Paprika (*Capsicum*) stammt ursprünglich aus Amerika, wo sie seit Tausenden von Jahren kultiviert wird. Später begann ihr Anbau weltweit und sie wurde zu einem der Hauptgemüse in der menschlichen Ernährung. Neben ihrer primären Verwendung wird sie auch als Gewürz und in der Medizin eingesetzt. Christoph Kolumbus brachte sie nach Europa, und bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts wurde Paprika in Süd- und Mitteleuropa als Gewürz- und Heilpflanze angebaut.

Die Gattung *Capsicum* besteht aus 20–27 Arten, von denen 5 kultiviert werden: *C. annuum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C. frutescens* und *C. pubescens*. Die Früchte von *Capsicum* können in Farbe, Form und Größe sowohl zwischen den Arten als auch innerhalb einer Art erheblich variieren. Peru gilt als das Land mit der

größten kultivierten Vielfalt an *Capsicum*-Sorten. Bolivien hingegen ist das Land, in dem die größte Vielfalt an wilden Paprikas der Gattung *Capsicum* verzehrt wird.

Die Vielfalt der Paprikasorten wird durch die beabsichtigte Verwendung der Produktion bestimmt. Einige werden wegen ihrer Frühreife angebaut, bei anderen sind Fruchtgröße, Färbung und Ertrag wichtig, während für eine dritte Gruppe die biochemische Zusammensetzung der Früchte und andere Merkmale bedeutend sind. Neben der Auswahl spezifischer Fruchtqualitäten wie Geschmack und Farbe wird kontinuierlich an der Resistenz gegen bestimmte Schädlinge, Krankheiten und abiotischen Stress gearbeitet. Paprika wird sowohl im Freiland als auch in geschützten Anbauanlagen, im Boden und mit der Hydrokultur-Methode angebaut. In den letzten Jahren wurde neben der konventionellen Produktion auch der ökologischen Produktion Bedeutung beigemessen.

Das Paprika-Züchtungsprogramm in Bulgarien zielt auf die Entwicklung ab: ertragreicherer Sorten; resistent gegen wirtschaftlich bedeutende Krankheiten und Schädlinge; mit ausgezeichneten Geschmackseigenschaften, bestimmt durch den Gehalt an Trockenmasse, Zuckern, Säuren und Vitamin C – bei technischer Reife über 150 mg%, bei botanischer Reife – über 200 mg%; hoher Pigmentgehalt bei Sorten zum Mahlen – über 200 ASTA-Einheiten und Erhalt dieser Pigmente während der Lagerung von gemahlenem Paprika.

In den letzten Jahren wurden weltweit Anstrengungen auf die Entwicklung von Sorten gerichtet, die an verschiedene Regionen angepasst sind und ihr biologisches Potenzial unter spezifischen klimatischen Bedingungen entfalten.

Weltweit werden neben Süßpaprika auch erhebliche Mengen an scharfen Paprika produziert. Die Schärfe, die für bestimmte Paprikatypen charakteristisch ist, ist auf den erhöhten Capsaicin-Gehalt in den Früchten zurückzuführen. Es ist in großen Mengen im Plazentagewebe (das die Samen hält), den inneren Membranen und in geringerem Maße in anderen fleischigen Teilen vorhanden. Die Samen selbst enthalten kein Capsaicin, obwohl die höchste Konzentration davon im weißen Kern um sie herum zu finden ist. Die Menge an Capsaicin in scharfen Paprika variiert je nach Sorte erheblich. Im Jahr 2013 betrug die Weltproduktion von scharfen Paprika (frisch und getrocknet) 34,6 Millionen t. Davon stammten 47 % aus China, und Indien war der größte Produzent von getrockneten scharfen Paprika – 1,4 Millionen t. Scharfe Paprika sind in der indigenen amerikanischen Medizin wichtig, und Capsaicin wird in der modernen Medizin – hauptsächlich in topischen Präparaten – als Stimulans für die Durchblutung und als Schmerzmittel verwendet. Die Zugabe von Capsaicin zu Pflanzenölen oder den Früchten solcher Paprika kann im Gartenbau als natürliches Insektizid eingesetzt werden.

Paprikafrüchte haben einen hohen Nährwert. Ihr Vitamin-C-Gehalt ist höher als der von Orangen. Sie enthalten über 100 % des empfohlenen Tageswertes für dieses Vitamin. Auch der Gehalt an Vitamin B6 ist bedeutend. Getrockneter Paprika hat aufgrund der Dehydratisierung und der Konzentration von Vitaminen und Mineralstoffen einen anderen Nährwert.



Die Früchte (Schoten) der Gattung *Capsicum* können roh oder verarbeitet verzehrt werden. Die in der Küche verwendeten gehören normalerweise zu den Arten *C. annuum* und *C. frutescens*.

Paprika bevorzugt gut durchlässige Lehmböden mit einem pH-Wert von 5,5–6,8. Sie ist über einen weiten Höhenbereich verbreitet, mit Niederschlägen zwischen 600–1250 mm. Staunässe und Trockenheit sind für die meisten Sorten schädlich. Samen keimen am besten bei 25–30 °C. Optimale Temperaturen für die Produktion liegen zwischen 18–30 °C. Niedrigere Nachttemperaturen bis zu 15 °C begünstigen den Fruchtansatz, obwohl die Blüte verzögert wird, wenn die Temperaturen unter 25 °C fallen. Blütenknospen entwickeln sich normalerweise nicht weiter, wenn die Nachttemperaturen 30 °C erreichen. Die Pollenlebensfähigkeit wird deutlich reduziert über 30 °C und unter 15 °C.

Paprika ist gegenüber einer großen Anzahl von Schädlingen und Krankheiten empfindlich. Viren verursachen die schwerwiegendsten Schäden. Die beste Bekämpfungsmethode ist die Verwendung resistenter Sorten. Es

wurden nur wenige Sorten mit Virusresistenz entwickelt. Die wirtschaftlich bedeutendsten Viren für Paprika sind *Cucumber mosaic virus (CMV)*, *Tobacco mosaic virus (TMV)*, *Tomato spotted wilt virus (TSWV)*, *Potato virus Y (PVY)*, *Pepper mottle virus (PMV)*, *Pepper mild mottle virus (PMMV)*, *Tobacco etch virus (TEV)*. Anthraknose, verursacht durch *Colletotrichum spp.*, ist ein großes Problem bei reifen Früchten und muss bekämpft werden, um die Quelle der Infektion durch Samen oder freiwillige Wirtspflanzen zu minimieren. Eine partielle Resistenz gegen diesen Erreger wurde festgestellt.

Andere wichtige Pilzkrankheiten sind die Kraut- und Braunfäule – *Phytophthora capsici*, Verticillium-Welke – *Verticillium dahliae*, Blattflecken – *Cercospora capsici*, sowie bakterielle Blattflecken – *Xanthomonas vesicatoria*, *X. euvesicatoria*, *X. gardneri*. Die Hauptschädlinge sind Thripse (*Frankliniella occidentalis*), Blattläuse (*Myzus persicae*), Milben, Erdraupen und andere. Da die meisten von ihnen polyphag sind, ist die Bekämpfung schwierig. Resistenz ist noch nicht verfügbar, aber bei einigen Sorten wird Feldtoleranz beobachtet. Ungeeignete Pestizide oder deren übermäßiger Einsatz verschärfen oft Schädlingsprobleme bei Paprika. Alle verursachen erhebliche Ertragsverluste. Um die vielen damit verbundenen Probleme zu überwinden, ist ein integriertes Schädlingsmanagement angemessen.

Die größten Paprikaproduzenten in Asien sind China, in Amerika – Mexiko und die USA, und in Afrika – Marokko, Nigeria und Ägypten. In Europa sind die Haupt-"Player" derzeit Spanien und die Niederlande.

Laut Daten von Agrostats belief sich die Paprikaproduktion in Bulgarien im Jahr 2023 auf 52.000 Tausend Tonnen. Im Vergleich zu 2022 wird ein gewisser Anstieg der geernteten Fläche, der durchschnittlichen Erträge und der Gesamtproduktionsmenge beobachtet, was die Bedeutung dieser Kultur demonstriert. Für 2024 wird im Vergleich zum Vorjahr 2023 ein Anstieg der mit Paprika bestellten Fläche um 2,1 % beobachtet.

* Der Artikel wurde am 02.06.2024 aktualisiert.