

Der Apfel – Die Königin der Früchte

Автор(и): проф. д-р Василий Джувинов, Института по овощарство в Пловдив

Дата: 07.03.2018 *Брой:* 3/2018



Laut FAOSTAT belegen Bananen, Orangen, Trauben und Äpfel die ersten vier Plätze in der weltweiten Obstproduktion.

Nach 2005 übertrafen Äpfel Orangen und Trauben. Und von 2010 bis heute (mit 70,6 Mio. t) belegen sie konstant den zweiten Platz in der weltweiten Obststruktur – 2016 erreichte ihre Produktion fast 90 Mio. t. Dieses Wachstum lässt sich durch die hohe Anpassungsfähigkeit des Apfels an unterschiedliche Boden- und Klimabedingungen erklären. Auf der Südhalbkugel erstrecken sich Apfelplantagen von Südafrika bis in die südlichsten Teile Australiens (Tasmanien) und Chiles in Südamerika, wo die Hauptsorten von Mitte Januar bis Anfang März reifen, also zu einer Zeit, in der in Europa die einheimische Produktion bereits fast vollständig vermarktet ist.

Je nach Sorte-Unterlagen-Kombination setzt der Fruchtansatz im 1.–2. Jahr nach der Pflanzung ein, und in der Vollertragsphase liegen die Erträge in der Regel bei 4–5 t/ha. Somit amortisiert der Apfel die in die Anlage der Plantage investierten Kapitalkosten schnell, d.h., es handelt sich um eine früh- und ertragreiche Obstart.

Hinsichtlich der Reifezeit gibt es eine große Sortenvielfalt. In der Region Plovdiv beginnt sie beispielsweise Ende Juni/Anfang Juli mit Vista Bella und endet Ende Oktober/in der zweiten Oktoberdekade mit Granny Smith und Pink Lady. Die Lagerdauer ist sortenabhängig; Wintersorten behalten in konventionellen Kühllagern ihre Handelsqualität bis März/April und in CA-Lagern (kontrollierte Atmosphäre) bis Mai/Juni, während sie bei extrem niedrigem Sauerstoffgehalt bis zur neuen Ernte gelagert werden können.

Äpfel sind hoch transportfähig und können sowohl ihr äußeres Erscheinungsbild als auch ihre Geschmackseigenschaften über einen langen Zeitraum bewahren, weshalb sie ein Hauptgegenstand des Handels auf nationaler und globaler Ebene sind. Man sollte auch die anderen Qualitäten des Apfels als gesundes Lebensmittel für den Menschen nicht übersehen, sei es für den Frischverzehr oder die Verarbeitung zu Säften, Konzentraten, Obstsalaten, Pektin usw.

Etwa 65 % der weltweiten Äpfel werden in Asien produziert, wobei China 2015 bzw. 2016 42,6 Mio. t und 44,4 Mio. t produzierte, gefolgt von unserem Nachbarland Türkei mit etwa 3 Mio. t Jahresproduktion. An zweiter Stelle steht Europa mit Polen, Italien und Frankreich als Hauptproduzenten. Auf Platz drei liegt Amerika, wo die USA und Chile führend sind und Brasilien und Argentinien um den dritten Platz konkurrieren. In Afrika sind Südafrika, Ägypten und Marokko die führenden Apfelproduzenten. Auffällig ist, dass 1985 Ägypten, Marokko und Algerien jeweils 29.000 t, 120.000 t und 42.000 t produzierten, 2015 jedoch ihre Produktion deutlich anstieg und jeweils 696.000 t, 674.000 t und 451.000 t erreichte, d.h., in diesen Ländern ist der Apfel eine der Hauptobstarten.

In unserem Land erreichte die Apfelanbaufläche 1965 mit 477.000 ha ihren Höchststand, und die Produktion stieg 1986 auf 543.000 t, was jeweils der ersten Phase der Intensivierung des bulgarischen Obstbaus entspricht, als Palmette-Anlagen auf mittelstark wachsenden klonalen Unterlagen angelegt wurden, und der zweiten Phase – der Pflanzung der sogenannten hochintensiven Anlagen auf mittel- und schwachwüchsigen Unterlagen mit Spindelerziehung.

1897, als in unserem Landwirtschaftsministerium mit der Statistikführung begonnen wurde, umfassten Apfelanlagen nur 160 ha, stiegen bis 1950 auf 16.200 ha und bis 1960 auf 41.200 ha. Die Apfelflächen begannen nach 1965 als Folge der Intensivierung zu schrumpfen, sodass sie 1990 bei 23.300 ha lagen und zu

Beginn des 21. Jahrhunderts bei knapp 9.900 ha, also nach den politischen und wirtschaftlichen Veränderungen in unserem Land und der Restitution von Land an die ehemaligen Eigentümer oder deren Erben.

In den letzten Jahren haben die Apfelplantagen in unserem Land 5.000 ha überschritten, und die geerntete Fläche betrug 2015 4.760 ha.

Die Apfelproduktion lag in den 1960er und 1970er Jahren bei etwa 400.000 t und ging nach 1985 deutlich auf unter 300.000 t zurück. Die 2015 erzielte Produktion betrug 58.400 t, verglichen mit 49.400 t Kirschen, 36.200 t Pflaumen und 35.300 t Pfirsichen, bei einer gesamten Obstproduktion des Landes von über 213.000 t.

Obwohl der Apfel hinsichtlich der geernteten Fläche nach Kirsche und Pflaume an dritter Stelle steht, führt er aufgrund der höheren Durchschnittserträge – 1.226 kg/ha im Vergleich zu 614 kg/ha bei Kirschen, 530 kg/ha bei Pflaumen und 952 kg/ha bei Pfirsichen und Nektarinen im Jahr 2015. Höhere Erträge von über 1.000 kg/ha wurden beim Apfel 1990 – 1.539 kg und 1980 – 1.137 kg erzielt, und die Apfelerträge waren in unserem Land stets höher als die anderer Obstarten.

Zum Vergleich seien die Erträge in den sogenannten führenden Ländern der weltweiten Apfelproduktion erwähnt – Frankreich mit über 4 t/ha im Landesdurchschnitt 2010–2013, Italien und die Niederlande – 3,8–4,0 t/ha, Chile – 4,5–4,6 t/ha, Südafrika – 3,4–3,6 t/ha, die USA und Brasilien – 3,0–3,2 t/ha usw. Diese Daten zeigen deutlich, dass in unserem Land das Potenzial der Sorten nicht ausgeschöpft wird, hauptsächlich aufgrund der Nichteinhaltung der Produktionstechnologien – Schnitt und Erziehung, Düngung, Bewässerung und Pflanzenschutz.

2015 waren 45 % der gepflanzten Anlagen bewässert, davon nutzten 42 % Tropfsysteme und 31 % – Oberflächenbewässerung. 2001 betrug die durchschnittliche Fläche einer Apfelanlage 1,1 ha, während die durchschnittliche Größe einer Obstplantage in unserem Land 2,44 ha betrug, bzw. 1,68 ha für Pflaumen, 1,79 ha für Kirschen, 0,98 ha für Aprikosen und 0,73 ha für Pfirsiche. Diese Daten zeigen, dass die Gründung von Erzeugerorganisationen für Obstbauern dringend erforderlich ist, damit der bulgarische Obstbau modern, profitabel und wettbewerbsfähig wird.

Hinsichtlich der Sortenzusammensetzung ist eine gewisse Vereinheitlichung im Anbau der sogenannten marktorientierten Sorten festzustellen, da das globale Top-10 Golden Delicious (bei uns als Zlatna Prevazhodna übersetzt) und Red Delicious – Chervena Prevazhodna umfasst, gefolgt von Gala, Jonagold, Granny Smith, Fuji, Pink Lady, Braeburn, Elstar und Jazz. Dies sind die Sorten, die in den nächsten 10 Jahren Gegenstand des globalen Apfelhandels sein werden.

In unserem Land werden die ersten 5 Sorten und einige ihrer besser rot gefärbten Mutationen weit verbreitet angebaut, hauptsächlich solche von Gala, Jonagold, Braeburn und Fuji. Hier ist anzumerken, dass in den meisten Fällen alle neuen Sorten patentiert sind, was zu einem höheren Preis für obstbauliche Betriebe führt, insbesondere wenn das Pflanzmaterial zertifiziert, d.h. virusfrei ist, was für Obstproduzenten wünschenswert ist.

Interessant ist zu erwähnen, dass es in der oben genannten Gruppe von Sorten keine mit genetischer Resistenz gegen die Hauptkrankheit, Apfelschorf, gibt. Daher halte ich es für nützlich, dass unsere Obstbauern die Anfälligkeit der verbreiteten Sorten für die wirtschaftlich wichtigen Apfelkrankheiten – Schorf, Mehltau und Feuerbrand – kennen.

Nur die Sorten Prima und Florina sind dank des von *Malus floribunda* Klon 821 vererbten Vf-Gens genetisch resistent gegen die gefährlichste Krankheit, Schorf. In den letzten Jahren verbreitet sich auch die Sorte Rewena, die ebenfalls gegen diese Krankheit resistent ist, aber darüber hinaus praktisch resistent gegen Mehltau und Feuerbrand ist. Die Sorte Topaz mit ihren besser gefärbten Klonen ist ebenfalls schorffresistent und findet sich bereits in unseren Apfelanlagen. Solche Eigenschaften können auch für die neuen bulgarischen Sorten Valana und Melprima beansprucht werden, dank des oben genannten Gens, das von Prima als einer der Elternformen vererbt wird.

Sehr wichtig ist festzuhalten, dass wir bei der Züchtung der oben genannten Sorten am Obstforschungsinstitut in Plovdiv feststellten, dass von den damals weltweit bekannten fünf Rassen der Krankheit Schorf in der Region Plovdiv die Pathogenpopulation durch Pathotypen der Rasse 1 sowie der Rassen 2 und 5 vertreten ist. 1993 gab es Berichte über das Auftreten von Rasse 6 in Westeuropa und später von Rasse 7 und 8. All dies zeigt, wie komplex die Beziehung Pflanze – Wirt – Pathogen – Umwelt ist.

Ebenso muss der subjektive menschliche Faktor bei der Durchführung der Krankheits- und Schädlingsbekämpfung in den Obstplantagen des Landes erwähnt werden, d.h. das Phänomen der Resistenz gegen bestimmte Pflanzenschutzmittel. Es ist bekannt, dass Resistenzen nach langfristiger und wiederholter Anwendung desselben Produkts innerhalb einer Saison auftreten. Ein weiterer Grund ist die Erhöhung der empfohlenen Dosis. Das Ergebnis ist eine Zunahme der Resistenz des Schadorganismus. Beispielsweise werden von 1.000 Einheiten eines bestimmten Pathogens 990 sterben, aber 10 werden überleben und resistent sein und sich nach schneller Vermehrung zu 1.000 oder 10.000 Einheiten entwickeln, die jedoch bereits gegen das verwendete Pflanzenschutzmittel resistent sind.

Neben dem Pflanzenschutzproblem sollte daran erinnert werden, dass für einen erfolgreichen Pflanzenschutz Prognose und Warndienst von besonderer Bedeutung sind. Seit vielen Jahren werden in unserem Land

meteorologische Mini-Stationen angeboten, die Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Niederschlag und Blattnässe erfassen, die zusammen für das Auftreten von Apfelschorf wichtig sind. Diese kleinen Wetterstationen werden in der Plantage installiert und mit dem Computer des Landwirts verbunden, auf dem eine Software anzeigt, wann mit der Spritzung in der Plantage begonnen werden sollte. Ähnliche Programme existieren für die Bekämpfung des Apfelwicklers mithilfe von Pheromonfallen. Es ist bekannt, dass in letzter Zeit elektronische Optionen aufgetaucht sind, die dem Landwirt helfen, die Flugdynamik dieses gefährlichen Schädlings nicht nur über seinen Computer, sondern auch auf seinem Mobiltelefon zu überwachen.

Landwirte könnten regelmäßig die von den Regionalen Direktionen für Lebensmittelsicherheit herausgegebenen Bulletins zum Auftreten und zur Entwicklung von Krankheiten und Schädlingen verfolgen. Dies würde ihnen helfen, die Anzahl der Behandlungen während der Saison zu reduzieren und damit sowohl ihre eigene Gesundheit als auch die der Verbraucher zu schützen. Und last but not least, die Kosten pro Flächeneinheit zu senken, d.h. ihren Gewinn zu steigern. Es ist höchste Zeit, den Status quo – Spritzen alle sieben Tage! – zu durchbrechen.