



Sabine Reinisch und Heike Sauer

Die Sorte macht's – Beispiel Tomate

Reduktion von Pflanzenschutzmitteln durch widerstandsfähige Sorten

Nationaler Aktionsplan Pflanzenschutz, Pflanzenschutzmittelreduktionsprogramm sowie Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität sind heute Vorhaben, die die Entwicklungen im Pflanzenschutz bestimmen. Zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes und damit auch zur Förderung der Biodiversität tragen alle Maßnahmen der integrierten Produktion bei, die beginnend von der Standortwahl und eines angepassten Kulturverfahrens, bekämpfenden Pflanzenschutz unnötig machen.

Die Wahl einer gegenüber Schaderregern widerstandsfähigen Sorte ist in der integrierten Produktion und noch entscheidender im ökologischen Anbau durch die begrenzte Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln ein zentrales Thema. Die Suche nach widerstandsfähigen Sorten kann jedoch nur dann gelingen, wenn ein umfangreicher Genpool für die Züchtung zur Verfügung steht. Das Auftreten von Schaderregern ist im Verlauf der Jahre nämlich nicht statisch, sondern Änderungen unterworfen, wie am Beispiel der Tomate gezeigt werden soll, und damit muss das Kulturpflanzensortiment im Anbau kontinuierlich in Bezug auf die aktuellen Erfordernisse auf den Prüfstand gestellt werden.

Die LVG Heidelberg beschäftigte sich deshalb letztes Jahr in Zusammenarbeit mit der Beratung

der ökologischen Verbände mit der Sichtung von Tomatensorten im kalten Folienhaus hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegenüber Schaderreger, Ertrag, Qualität und Geschmack.

2018 - Ein Jahr der Schaderreger an Tomaten

Echter Mehltau -

1992 wurde erstmals Echter Mehltau, *Oidium neolycopersici* (ehemals *O. lycopersicum*) an Tomaten in Deutschland beobachtet (Leuprecht, 2006). Der Echte Mehltau ist mittlerweile ein etablierter Schadpilz in den Tomatenkulturen insbesondere in den südlichen Bundesländern (Bild 1).

Wichtig für eine erfolgreiche Bekämpfung des Mehltaus ist das rechtzeitige Erkennen der ersten Befallsstellen. Damit kann gegebenenfalls punktuell und mit geringer Anzahl von Behandlungen der Echte Mehltau zurückgedrängt werden. Sobald die Krankheit im Gewächshaus großflächiger aufgetreten ist, braucht es für deren Bekämpfung eine größere Anzahl Behandlungen. Damit steigt das Risiko des Auftretens von Fungizid resistenten Stämmen sowie von Mehrfachrückständen auf den geernteten Tomaten. Eine Beeinträchtigung des Nützlingseinsatzes gegen die Tomatenschädlinge kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Gefördert wird das Auftreten des Pilzes durch hohe Temperaturen und niedrige Luftfeuchte. Das Jahr 2018 bot optimale Voraussetzungen. Der Echte Mehltau trat daher 2018 infolge der Witterungsbedingungen an der LVG Heidelberg schon Anfang Juni in erheblichem Maß auf. Je nach Sorte waren bis zu 100 % der Pflanzen einer Parzelle, unterschiedlich in der Stärke befallen (Abb. 1).



Bild 1:
Echter Mehltau an Tomate
Bild:

Sorten mit ausgewiesener Resistenz gegenüber dem Echten Mehltau wie 'Claudino F1', 'Codino F1' und 'Nordica F1' blieben über den gesamten Anbauzeitraum befallsfrei bzw. 'Tomaranto F1' und 'Roterno F1' waren nur sehr geringfügig befallen. Mit Ausnahme von 'Previa F1', die ebenfalls als widerstandsfähig nach Angaben des Züchters bezeichnet wird, konnte ausschließlich durch die Sortenwahl dem Echten Mehltau entgegengewirkt werden. Bemerkenswert war, dass die samenrechten Öko-Sorten ohne ausgewiesene intermediäre Resistenz 'Bolstar Granda' und 'Tica' zwar vom Echten Mehltau befallen wurden, aber in deutlich geringerem Maße wie zum Beispiel die anfällige Sorte 'Almadir F1'.

matensorten von 90 – 130 g weisen viele Sorten eine Resistenz gegenüber den fünf, bis vor Kurzem hauptsächlich auftretenden bedeutenden Rassen auf. In neuerer Zeit wird an verschiedenen Standorten diese Resistenz durchbrochen. Es haben sich neue Rassen entwickelt.

Im Versuchsjahr 2018 traten neben Echten Mehltau auch Samtflecken im Tomatenbestand auf. Der bonitierte Befall war je nach Sorte sehr unterschiedlich (Abb. 2).

Zu den Sorten, die keinerlei befallene Blätter aufwiesen, zählten 'Codino F1', 'Nordica F1' und 'Roterno F1'. Sie sind Züchtungen der Firma Enza und Rijk Zwaan. Auch bei der ökologisch ge-

Abb.1:
Tomatensorten im kalten Folienhaus: Anzahl der mit Echten Mehltau befallener Pflanzen in Prozent

Samtflecken -

Die Samtfleckenkrankheit bei Tomaten ist schon lange bekannt. Sie wird durch einen Pilz mit dem lateinischen Namen *Passalora fulva* hervorgerufen (Bild 2).

Der Erreger ist in erster Linie im geschützten Anbau zu finden, da seine Temperaturansprüche mit optimal 22-24°C relativ hoch sind. Hohe Luftfeuchte über 85 % fördert die Entwicklung. Die Vermeidung zu hoher Luftfeuchte durch Lüften, Heizen und weiten Stand der Pflanzen dient dem vorbeugenden Pflanzenschutz, ist allerdings bei extensiver Anbauweise oft nicht möglich (Bedlan et. Al., 2018). Im Segment der normal runden To-

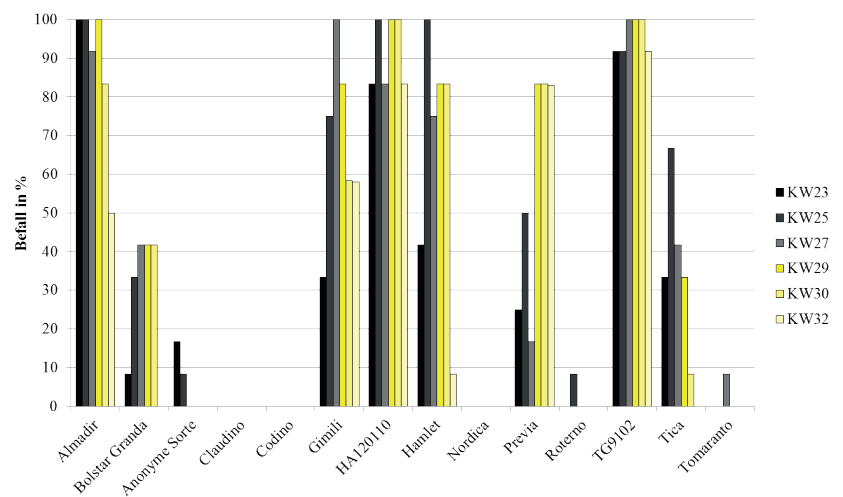
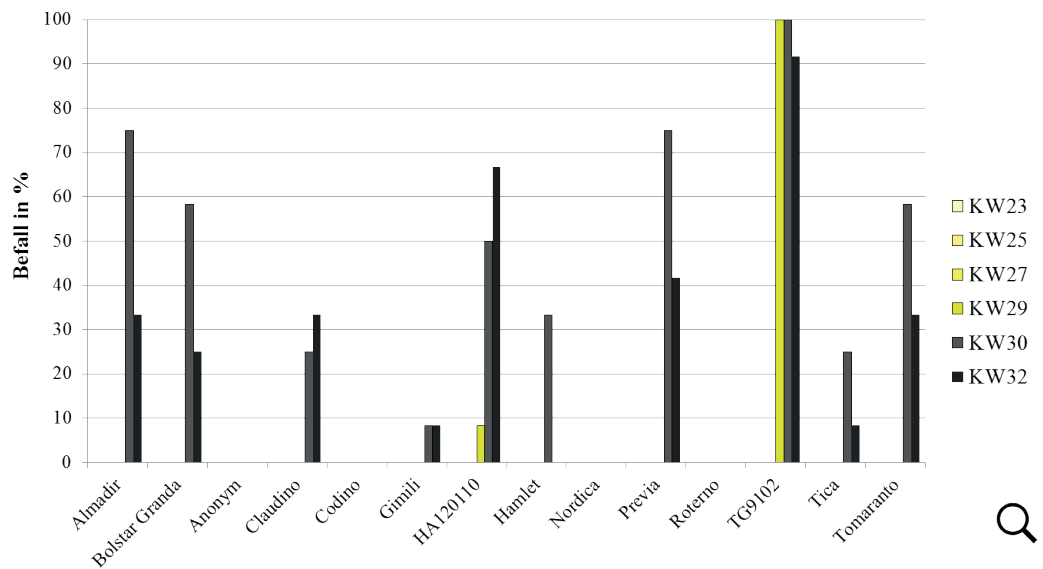


Bild 2:
Samtflecken an Tomate



Abb. 2:
Tomatensorten im kalten
Folienhaus: Anzahl der mit
Samtflecken befallener Pflanzen
in Prozent



Heike Sauer
LVG Heidelberg
06221/7484-12
heike.sauer@lvg.bwl.de



Sabine Reinisch
LVG Heidelberg
06221/7484-39
Sabine.Reinisch@lvg.bwl.de

züchteten und vermehrten, samenechte Sorte ‘Tica’ zeigte sich ein geringerer Befall an weniger als 30 % der Pflanzen je Parzelle. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass hier nicht eine absolute, jedoch eine graduelle Widerstandsfähigkeit besteht.

Fazit:

1. Durch die Sortenwahl bei Tomaten kann ein wesentlicher Beitrag zum vorbeugenden Pflanzenschutz und damit zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteln geleistet werden.

2. Voraussetzung zur züchterischen Bearbeitung von Sorten ist ein hoher Genpool, der auch bei neu auftretenden Rassen Potential zur Sortenentwicklung bietet. Das zeigt auch das Beispiel Samtflecken.

3. Pflanzenschutzmittelreduktion und Erhalt eines großen Genpools bilden wiederum die Voraussetzung, Biodiversität zu fördern. ■

Weitere Versuchsergebnisse sind auf der Homepage der LVG: www.lvg-heidelberg.de veröffentlicht.

Literatur

