

# Institut für Gemüsekulturen "Maritsa" - Plovdiv veranstaltet einen internationalen Kurs zur Phänotypisierung von Tomaten

Автор(и): Растителна защита

Дата: 02.06.2023 Брой: 6/2023



Möchten Sie verstehen, was eine Sorte von einer anderen unterscheidet? Kommen Sie und erkunden Sie gemeinsam mit einem Team von Wissenschaftlern des Gemüsebau-Forschungsinstituts Maritsa (MVCRI) in Plovdiv Anfang Juli eine Sammlung von 250 Tomatensorten.

Im vom Institut organisierten Kurs erlangen Sie Kenntnisse in der Tomaten-Phänotypisierung, die es Ihnen ermöglichen, die genetische Vielfalt dieser Art besser zu verstehen. Der Kurs eignet sich für Forscher,

Agronomen, Studenten, Gemüsebauern, Bürger – Hobbygärtner. Die offizielle Sprache ist Englisch, aber es wird auch eine Verdolmetschung ins Bulgarische geben.

Für Online-Teilnehmer: Die Präsentationen werden als kurze Clips auf YouTube mit englischen Untertiteln veröffentlicht. Alle, die kein Englisch sprechen, können die automatische Untertitel-Übersetzung von YouTube nutzen. Teilnehmer können in Echtzeit Fragen stellen.

Der Kurs wird auch Teamarbeit und die Bildung von Partnerschaften mit Forschungsgruppen aus verschiedenen Ländern betonen.

Die Teilnahme ist kostenlos, aber eine Anmeldung ist erforderlich: [https://bit.ly/harnesstom\\_tcourse](https://bit.ly/harnesstom_tcourse)

Der Schulungskurs selbst ist in zwei Teile gegliedert: Der erste Teil (3. Juli) wird hybrid – persönlich und online – stattfinden und besteht aus der Visualisierung einer Reihe von Videoclips, die verschiedene phänotypische Merkmale erklären, die das Verständnis der Tomatenvielfalt ermöglichen. Der zweite Teil (4. Juli) besteht aus der tatsächlichen Phänotypisierung einer großen und vielfältigen Sammlung von Tomaten-Akzessionen aus dem Repository des **HARNESSTOM**-Projekts und findet in den Gewächshäusern des MVCRI "Maritsa" in Plovdiv statt.



## Projekt HARNESSTOM

Die Tomate ist ein typisches Modell für die klassische Züchtung in der modernen Gemüseproduktion: Sie wird weit verbreitet angebaut und konsumiert, weist jedoch eine reduzierte genetische Vielfalt auf und ist aus diesem

Grund sowohl für neu auftretende Krankheiten als auch für den Klimawandel sehr anfällig.

Glücklicherweise verfügen Tomaten über reichhaltige genetische Ressourcen, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Ein internationales Team von Wissenschaftlern und Züchtern bündelt seine Kräfte, um Lösungen zum Nutzen der Lebensmittelindustrie und der Gesellschaft zu entwickeln.

Das HARNESSTOM-Projekt zielt darauf ab, zu demonstrieren, dass die verstärkte Nutzung genetischer Ressourcen bei der Tomate der Schlüssel zur Lebensmittelsicherheit und -versorgung ist und zu innovativen Methoden bei der Erhaltung und Entwicklung neuer Sorten führen kann.

Aufbauend auf Ergebnissen, die kürzlich in mehreren verschiedenen EU-finanzierten Projekten zur Verknüpfung von Phänotypen/Genotypen in großen Datensätzen aus verschiedenen Keimplasmabanken erzielt wurden, und auf dem Wissen der akademischen Gemeinschaft, sammelt, zentralisiert und klassifiziert HARNESSTOM zunächst diesen enormen Informationsreichtum auf einfache und zugängliche Weise, vollständig angepasst an verschiedene Nutzertypen.

HARNESSTOM entwickelt vier Zuchtprogramme, die sich auf die wichtigsten Herausforderungen des Sektors konzentrieren: 1. Einführung von Resistenz gegen bedeutende neu auftretende Krankheiten; 2. Verbesserung der Toleranz der Tomate gegenüber dem Klimawandel; 3. Verbesserung der Qualität; 4. Erhöhung der Widerstandsfähigkeit traditioneller europäischer Tomaten durch gemeinsame Aktivitäten von Wissenschaftlern aus verschiedenen Ländern.

Ein weiteres Ziel ist es, die Geschwindigkeit und Effizienz der Züchtung zu erhöhen, was notwendig ist, um auf neu auftretende Herausforderungen rechtzeitig und wirksam zu reagieren. Die gemeinsame Leitung sowohl der Wissenschaft als auch der Industrie in jedem der Arbeitspakete und die Beteiligung von zwei Nichtregierungsorganisationen, die verschiedene Interessengruppen vertreten, stellen sicher, dass die Projektergebnisse Auswirkungen auf Innovationen in der Industrie sowie in der Gesellschaft haben werden. Es gibt auch eine effektive Management- und Kommunikationsplattform, die die reibungslose Umsetzung des Projekts und den Schutz der Interessen aller Beteiligten gewährleistet.

Mit einem Gesamtbudget von 8,07 Millionen Euro zielt HARNESSTOM in der Programmierperiode (2020–2024) darauf ab, nachhaltigere und qualitativ hochwertigere Tomaten zu entwickeln.

Im HARNESSTOM-Projekt ist der Hauptpartner das Gemüsebau-Forschungsinstitut Maritsa in Plovdiv, mit etwa 500 Genotypen, die am Institut entwickelt und erhalten werden. Innerhalb des Projekts stellt das MVCRI

"Maritsa" zuvor gesammelte Informationen bereit, die für die Durchführung des Projekts notwendig sind, wie z. B. Ertrag, Qualität und Fruchtresistenz. Die Hauptanstrengungen des Teams unter der Leitung von Prof. Ivanka Tringovska konzentrieren sich auf die Identifizierung und Kartierung neuer Quellen von Toleranz/Resistenz gegen ToBRFV-Viren in der Sammlung von Tomatengenotypen des Instituts. Daten aus früheren Projekten (G2P-SOL, TomGem) werden verwendet und generiert, um die Tomaten-Genbank zu bereichern. Die Aufgabe im Zusammenhang mit der Teilnahme an der Züchtung von Pflanzen mit verbesserter Resistenz gegen ToMV der lokalen rosa Tomatensorte "Bivolsko sarce" ("Ochsenherz") umfasst auch ein Rückkreuzungszuchtprogramm.



## **Internationaler Online-Schulungskurs zur Phänotypisierung, organisiert vom Gemüsebau-Forschungsinstitut Maritsa - Plovdiv**

Dieser Schulungskurs besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil (3. Juli) wird hybrid persönlich und online stattfinden und besteht aus der Visualisierung einer Reihe von Videos, die verschiedene phänotypische Merkmale erklären, die das Verständnis der Tomatenvielfalt ermöglichen. Dieser theoretische Teil wird mit praktischen Lektionen im Gewächshaus (4. Juli) abgeschlossen. Der zweite Teil besteht in der tatsächlichen

Phänotypisierung einer großen und vielfältigen Sammlung von Tomaten-Akzessionen aus dem Repository des HARNESSTOM-Projekts, und dies findet in den Gewächshäusern des MVCRI statt. Die Teilnehmer werden von erfahrenen Trainern bei der Phänotypisierungsaktivität angeleitet. Studenten, Techniker, Forscher, Landwirte und Bürger, die an Pflanzenphänotypisierung interessiert sind, sind eingeladen, an diesem Schulungskurs teilzunehmen.

## Ort

Das persönliche Treffen findet statt im: Gemüsebau-Forschungsinstitut Maritsa,

Str. Brezovsko shosee 32, Plovdiv 4003, Bulgarien

Telefon: +35932951227

Mobil: +359878465419

Kontakt-E-Mail: Dr. Ivanka Tringovska ( [dwdt@abv.bg](mailto:dwdt@abv.bg) )

## Anmeldung

Die Teilnahme ist kostenlos, aber eine vorherige Anmeldung ist erforderlich. Bitte melden Sie sich an unter:  
[https://bit.ly/harnesstom\\_tcourse](https://bit.ly/harnesstom_tcourse)

Anmeldeschluss: **30.06.2023**. Für Online-Teilnehmer wird der Link nach Abschluss der Anmeldung zugesandt.

## Programm

### Erster Tag: 3. Juli (Online- und Präsenzaktivität)

09:00. Einführung in den Kurs. Antonio Granell, IBMCP

09:10. Kurze Einführung in das Phänotypisierungsprotokoll. Andrea Mazzucato, UNITUS

Teil I: DIE THEORIE PHÄNOTYPISCHER MERKMALE

SESSION 1: PHÄNOTYPISIERUNG VON PFLANZEN-, BLÜTENSTANDS- UND BLÜTENMERKMALEN.

Moderator: Joan Casals, UPV-FMA

09:20. Phänotypisierung von Pflanzenmerkmalen. María José Díez, UPV

09:35. Phänotypisierung von Blattmerkmalen. María José Díez, UPV

10:50. Phänotypisierung von Blüte- und Blütenstandsmerkmalen. Andrea Mazzucato, UNITUS

11:05. Phänotypisierung von Blütenmerkmalen. Andrea Mazzucato, UNITUS

11:20. Pause

SESSION 2: PHÄNOTYPISIERUNG VON FRUCHTMERKMALEN. Moderator: Andrea Mazzucato, UNITUS

11:40. Kurze Einführung in Fruchtmerkmale. Andrea Mazzucato, UNITUS

11:45. Phänotypisierung von grünen Fruchtmerkmalen. Andrea Mazzucato, UNITUS

12:00. Phänotypisierung der roten Frucht: Formmerkmale (I). Joan Casals, UPV-FMA

12:15. Phänotypisierung der roten Frucht: Formmerkmale (II). Joan Casals, UPV-FMA

12:30. Phänotypisierung der reifen Frucht: Größe und Struktur (I). Ivanka Tringovska, MVCRI

12:45. Phänotypisierung der reifen Frucht: Größe und Struktur (II). Ivanka Tringovska, MVCRI

## **Zweiter Tag: 4. Juli (Präsenzaktivität)**

SESSION 3: PRAKTISCHE LEKTIONEN ZUR TOMATENPHÄNOTYPISIERUNG

08:30 – 08:40. Der Phänotypisierungsversuch des Repositories des HARNESSTOM-Projekts. Ivanka Tringovska, MVCRI

08:40 – 11:30. Praktische Lektion in den Gewächshäusern und Laboren des MVCRI. Ivanka Tringovska, MVCRI, Joan Casals, UPV-FMA,

Teil II: PHÄNOTYPISIERUNG DES REPOSITORIES DES HARNESSTOM-PROJEKTS IN DEN GEWÄCHSHÄUSERN (Präsenzaktivität)

Die Phänotypisierung des Repositories des HARN