

**СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ**  
**в научните публикации на доц. д-р Стойка Машева**

**I. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧНИ ПРИНОСИ**

**I.1. ФОРМУЛИРАНЕ НА НОВ НАУЧЕН ПРОБЛЕМ**

1. За първи път в България е определен нов патоген по *Tribulus terrestris* L. – *Peronospora* spp., причинител на мана в естествени находища и култивиран посев от растението. Установени са технологичните параметри за отглеждане на този вид като полукултура (1, 2).

**II. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ**

**II.1. ДОКАЗВАНЕ С НОВИ СРЕДСТВА НА СЪЩЕСТВЕНИ НОВИ СТРАНИ НА ВЕЧЕ СЪЩЕСТВУВАЩИ НАУЧНИ ПРОБЛЕМИ.**

*II.1.1. Източници на устойчивост. Биологично производство*

2. Установени са сортове българско главесто зеле, подходящи за биологично производство. Сортовете Бесапара и Марица 48/5 имат добър потенциал за добив, а линии А-38 и К-38-05 са източници на слаба чувствителност към проучвания комплекс от болести и неприятели и могат да бъдат включени в селекционните програми (16).
3. Третирането с биопродукти при органично производство на главесто зеле допринася за опазване на растенията от вредители и натрупване на повече биомаса. От изпитаните български сортове най-подходящ за това производство е сорт Балкан (30).
4. Установени са изолатно диференцирани реакции на устойчивост и чувствителност при сортове, хибриди и линии зелени култури от различни вариетети на род *Brassica* към причинителя на мана *Peronospora parasitica* (Pers.) Fr. Подбрани са образци, подходящи за включване в селекционните програми (34, 37, 38).
5. Направена е комплексна оценка на реакцията на образци от *Brassica oleracea* L. към икономически важни болести: мана (*Peronospora parasitica* (Pers.) Fr.), алтернариоза (*Alternaria brassicicola* (Schwein.) Wiltshire) и бактериоза (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Pammel) Douson, Dye et Wilkie). Изолирани са генотипи с комплексна устойчивост към тях, подходящи за включване в селекционните програми (16, 41).
6. Определена е зависимост между възприемчивостта на образци от *Brassica oleracea* L. към икономически важни болести: мана (*Peronospora parasitica* (Pers.) Fr.), алтернариоза (*Alternaria brassicicola* (Schwein.) Wiltshire) и бактериоза (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Pammel) Douson, Dye et Wilkie) и анатомо-физиологичните им особености. Установено е, че генотипи с по-дебели мезофил и кутикула са по-устойчиви на тези болести (29).
7. Установени са сортове и хибриди карфиол с различна чувствителност към избрани изолати на *Peronospora parasitica* (Pers.) Fr., които могат да се използват като диференциатори на изолатния състав на патогена (34).
8. Оценена е стабилността и адаптивността на производство при хибриди броколи в условия на монокултура и "intercropping" система. Установено е, че Coronado

F<sub>1</sub> и Kermit F<sub>1</sub> имат добра продуктивност и стабилност при двете системи на отглеждане, както и добри възможности за адаптация (12).

9. Идентифициран е изходен материал от градински грах за целите на органичната селекция. Сорт Марси и линия № К 102, в условията на органично производство, проявяват висок потенциал за продуктивност, съчетан с високо ниво на невъзприемчивост към основните фактори на биотичен стрес – *Pythium* spp., *Fusarium* spp., *Laspeyresia* spp. и *Bruchus pisi* L. (14).
10. Характеризирана е агробиологичната реакция на генотипи градински грах при различни системи за органично производство. Установено е, че представителите на ранната група (Искър, Пулпудева) се нападат по-силно от *Fusarium* spp. и в четирите системи на органично производство (43).
11. За условията на България е установено, че причинител на брашнеста мана по краставиците, отглеждани в култивационни съоръжения, е раса 1 на гъбата *Podosphaera xanthii* (Pollaci) (syn. *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht. Fr.). За Южна България тя е прообладаващ патоген, причиняващ брашнеста мана и по краставиците, отглеждани на открито (6).
12. Установена е вариабилност в популациите на патогена *Phytophthora capsici* Leon, в зависимост от климатичните условия. Линии от устойчивите сортове и хибриди пипер Mazai, Rainger F<sub>1</sub>, Smith № 5 и Фитостоп са чувствителни към популацията на патогена, формирана в условията на Южна България (35).
13. Отбрани са селекционни линии пипер от различни сортотипове с висока устойчивост към причинителите на вертицилийно увяхване (*Verticillium dahliae* Kleb.) и мана (*Phytophthora capsici* Leon), подходящи за включване в селекционните програми. Устойчивостта към тези патогени може да се повиши чрез рекомбинация и акумулиране на гени от частично устойчиви местни сортове, популации и образци (5, 24, 35, 36).

### 1.2.2. Продукти за растителна защита. Системи за борба

14. Установено е депресиращо влияние на силиций върху развитието на брашнеста мана по краставиците, приложен листно и възможността за използването му като алтернативно третиране срещу патогена. Почвеното приложение не оказва влияние върху възприемчивостта на растенията към гъбата-причинител. Не е установен синергизъм в действието на SICAL и Анвил 5 СК (39).
15. Установени са нови био- и фитопестициди, ефикасни срещу болести и неприятели при зеленчукови култури, отглеждани в култивационни съоръжения, подходящи за включване в биологични и интегрирани системи за борба. (7, 20, 40, 44).
16. Проведен е скрининг на продукти за растителна защита срещу мана по домати *Phytophthora infestans* и мана по краставици *Pseudoperonospora cubensis*. Установена е най-висока ефикасност на продукти, съдържащи а.в. симоксанил срещу мана по домати и съдържащи а.в. диметоморф срещу мана по краставиците (26, 28).
17. Установен е синергизъм между почвени и листни продукти за растителна защита, приложени при отглеждане на краставици в култивационни съоръжения (4).

18. Разработена е интегрирана система за борба с брашнеста мана по краставици. Най-висока ефикасност е установена при двукратно третиране с куадрис (азоксистробин), следвано от двукратно третиране с тиморекс 66 ЕК (екстракт от чаено дърво *Malaleuca alternifolia*) на фон поливане на растенията със смес от: превикур (пропамокарбхидрохлорид) + топсин М (тиофанат-метил); и на фон третиране на растенията с триходермин НП по схема (8).
19. Установени са алтернативни средства и подходи за контрол на брашнеста мана по краставици. С висока ефикасност срещу патогена са масло от резене, терпентиново и евкалиптово масло (15)
20. Оценено е страничното влияние на химични, биологични и ботанически продукти за растителна защита върху биоагента *Encarsia formosa* Gah. (11, 13, 28).
21. Изолирани са бактериен образци от почва и рибни седименти, индуциращи устойчивост към почвените патогени *Pythium* spp. и *Fusarium oxysporum*, Schlechtend.: Fr. f.sp. *radicis-cucumerinum* D.J. Vakalounakis (21).
22. Определен е видовият състав на вредителите при отглеждане на индетерминантни сортове домати и краставици от тип салатни и дребноплодни върху висока стационарна опорна конструкция и е разработена примерна растителнозащитна схема за борба с основните болести и неприятели. Установено е, че доматиите, отглеждани на такава конструкция се нападат по-слабо от мана и кафяви листни петна, в сравнение с отглежданите на конвенционалната телена конструкция (42).
23. Определена е биофумигиращата активност на растителни видове срещу почвени патогени и галообразуващи нематоди. Най-силно изразени фумигиращи свойства спрямо причинителя на вертицилийно увяхване по пипера са регистрирани при хризантема и броколи (18).
24. Установено е влиянието на полипропиленови покрития върху болестите и неприятелите при отглеждане на ранни картофи. Степента на нападение от *Alternaria solani* Ell. Et Mart. е по-висока при покритите посеви. Листното подхранване с  $KNO_3$  и солифид ограничава нападението от това заболяване (25).

### 1.2.3. Растежни регулатори. Технологични изследвания

25. Определено е влиянието на растежния регулатор Имуноцитифит върху посевните качества на семената, добива и здравния статус на краставици и пипер и възможностите за приложението му в интегрираното производство на тези култури (17, 23).
26. Установен е ефектът от третиране на зеленчукови култури с биостимулатора Авейкън и листния тор Лактофол В върху растежните и репродуктивни прояви и здравния им статус. Авейкън повишава добива от семена при праз Старозагорски 72, но не оказва влияние върху степента на нападение от ръжда (*Puccinia porry* G. Wint). Повишава добива от главесто зеле и броколи, но слабо ограничава нападението от болести и неприятели. Лактофол В повишава добива от семена при пипер сорт Стряма, намалява степента на нападение от брашнеста мана и повишава ефикасността от приложението на продукти за растителна защита срещу този патоген (19, 27, 46).
27. Оптимизирани са системите за производство на посадъчен материал от български сортове картофи (33, 45).

28. Анализирани са приоритетните направления в изследователската дейност при зеленчуковите култури (9).

#### 1.2.4. Енергийна ефективност

29. Направен е енергиен анализ на технологиите за производство на домати в неотопляеми култивационни съоръжения. Установено е, че използването на комбинирана машина за култивиране на почвата, оптимизирането на растителнозащитните системи и нови стратегии за хранене водят до намаляване на енергийните разходи. Оптимизирането на енергийните разходи за продукти за растителна защита повишава коефициента на енергийна ефективност (10, 22, 31, 32).

30. Дефинирани са енергийни еквиваленти на енергийни разходи (семена, разсади, биопродукти) и енергийни приходи (домати, главесто зеле) (3, 41).

### III. ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

#### III.1. СЪЗДАВАНЕ НА НОВИ МЕТОДИ, КОНСТРУКЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, СХЕМИ, НОВИ СОРТОВЕ РАСТЕНИЯ

31. В колектив е създаден сорт пипер с полска устойчивост към вертицилийно увяхване – Куртовска капия 1 (Сертификат № 10778/29.08.2008 г.).

32. В колектив са разработени:

- Технология за органично производство на късно главесто зеле;
- Технология за отглеждане на индетерминантни сортове домати на висока стационарна опорна конструкция;
- Технология за форсирано производство на ранни картофи под полипропиленови покрития

#### III.2. ПОЛУЧАВАНЕ НА ПОТВЪРДИТЕЛНИ ФАКТИ

33. Потвърдено е, че устойчивостта към *Verticillium dahliae* е полигенно обусловена и зависи от генотипа, концентрацията на инокулума, възрастта на растенията и климатичните условия (5, 24, 36).

34. Потвърдено е инхибиращото действие на продуктите Триходермин НП и БиоАкт ВГ срещу почвени патогени (*Pyrenochaeta lycopersici*, *Colletotrichum* spp.) и галови нематоди (*Meloidogyne arenaria*) при отглеждане на домати в култивационни съоръжения (7).