

ПРИНОСИ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ

(авторска справка)

Научни приноси с оригинален характер

1. Вирусът на храстовидното вдуджаване по малината (RBDV) е идентифициран за първи път в България. Присъствието на RBDV в малиновите сортове 'Люлин' и 'Херитидж' беше доказано чрез серологични анализи и биологични тестове.
2. За първи път рекомбинантният щам на вируса на шарката по сливата (PPV-Rec) беше идентифициран в естествено заразени прасковени дървета. Принадлежността на изолатите от праскова към PPV-Rec щам беше доказана чрез IC-RT-PCR, секвениране и биологичен тест.
3. Вирусът на шарката по сливата (PPV) беше идентифициран във видовете бръшлянолистно великденче (*Veronica hederifolia*), овчарска торбичка (*Capsella bursa-pastoris*), компасна салата (*Lactuca serriola*), полско птиче просо (*Lythospermum arvensis*), къдрав лапад (*Rumex crispus*) чрез серологични анализи и биологични тестове. Тези видове се съобщават за първи път във вирусологичната литература като естествени гостоприемници на PPV.
4. За първи път е проведено проучване върху вертикалното пренасяне на щам PPV-Rec. Установено е, че щамът PPV-Rec не се пренася в новите генерации чрез семена от кайсия.
5. Слизовият елит 21-47 ('Пасифик' x 'Сердика 2') беше доказан като невъзприемчив към PPV едновременно чрез тест за полска устойчивост при висок естествен инфекциозен фон и чрез изкуствено инокулиране с изолати на щамовете PPV-M, PPV-D и PPV-Rec. Елит 21-47 е процес на признаване за нов сорт под името 'Остромила' от Държавна сортова комисия.

Съчетаване на методи

6. В проучването на вертикалното пренасяне на PPV беше използван *in vitro* метода ембриокултура. Ембриокултурата е нов подход при изучаване на

семенното пренасяне и прилагането му в съчетание с вирусологични анализи позволи да се установят зоните на локализация на вируса в семената и да се проследят промените, които настъпват през различните етапи от тяхното развитието.

7. Проучени са възможности за ускорено обезвирусяване на овощни сортове чрез включване на *in vitro* техники в процеса на вирусно елиминиране. Съчетаването е ефективен подход за съкращаване на срока за получаване на безвирусни клонове, но на всеки един етап от процеса е необходимо да се извършват вирусологични тестове. Получените резултати са основа за актуализиране на методиката за вирусно елиминиране.

Получаване на нови данни

8. Проучена е чувствителността на серологичния метод ELISA при идентифициране на фитоплазмата '*Candidatus Phytoplasma mali*' ('*Ca P. mali*'), причинител на болестта пролиферация по ябълката. Установено е, че ELISA е надежден метод за масова и бърза диагностика на '*Ca P. mali*'.

9. Установи се, че българските изолати на М щам на PPV са филогенетично сходни с М изолати на вируса от Сърбия, Чехия и Словакия (изолати от Източна и Централна Европа).

10. Изследвана е реакцията на голям брой сливови хибриди и елити към PPV при естествен инфекциозен фон. Отбрани са двадесет сливови хибрида от хибридните комбинации: 'Стенлей' х 'Сердика 2'; 'Стенлей' х 'Пасифик'; 'Пасифик' х 'Сердика 2', и 'Зелена ренклода' х 'Пасифик', показали полска устойчивост към PPV.

Приноси с потвърдителен характер

11. Поветицата (*Convolvulus arvensis*), паламидата (*Cirsium arvense*) и глухарчето (*Taraxacum officinalis*). бяха установени като гостоприемници на българските изолати на PPV, с което се потвърдиха получените от чужди изследователи данни относно възприемчивостта на тези икономически важните плевели към PPV при естествен инфекциозен фон..

12. Потвърди се, че щам М на PPV не се пренася посредством семена от слива.

Приноси с приложена насоченост

13. Въз основа на проведения масов скрининг на голям брой сортове бяха актуализирани данните за разпространението на икономически важните вируси при основните овощни култури. Получените данни могат да се използват за усъвършенстване на карантинните норми.

14. Направена е оценка на реакцията (устойчивост/чувствителност) към PPV на интродуцирани сливови и кайсиеви сортове при полски условия. Като толерантни към PPV бяха определени сливеният сорт 'Елена' и кайсиевият сорт 'Харкот'.

15. Проучени са възможностите за получаване на свободен от вируси собственокоренов посадъчен материал от круша.

16. Проучена е ефикасността на минерално масло Sunspray Ultrafine за предотвратяване и ограничаване разпространението на PPV в овощни питомници. Установи се, че прилагането на минерално масло не предотвратява инфектирането с PPV, но в значителна степен ограничава разпространението на вируса. Получените резултати показват, че прилагането на минералното масло Sunspray Ultrafine може да се препоръча за контрол на PPV в питомници едновременно с други допълващи мерки като разполагане на питомниците в райони свободни от шарка, пространствена изолация от заразени гостоприемници на PPV, използване на по-устойчиви към естествено заразяване подложки.