

СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ

в научните публикации на гл. ас. д-р Николай Велков Велков

А. Научни приноси

I. С оригинален характер

1. Оптимизирана е *in vitro* система за получаване на растения-регенеранти през калусна тъкан от краставици за първи път в България. Доказано е влиянието на генотипа, вида експлант и състава на хранителната среда, обуславящи различния отговор. Получените резултати ще подобрят ефективността на селекционния процес посредством соматклонално вариране [1].
2. Изследвана е чувствителността към мутагенни агенти при диня, сорт Божура (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai). Установени са оптимални дози (200 и 250 Gy ⁶⁰Co) и концентрация (2%) за третиране с етилметансулфонат (ЕМС) за подобряване ефективността на мутагенезиса в селекционния процес при този вид. Изолираните мутантни растения в М₃ поколение образуват плодове по централното стъбло между 5 и 12 лист, което е признак за ранозрялост [23].
3. Характеризирана е колекция от дребноплодни краставици по отношение на морфологични особености на растенията и сензорни качества на плодовете. Проученият селекционен материал е добра основа за провеждане на селекция по качество [16].
4. Доказана е генотипна реакция на линии пъпеши по сензорен профил и параметри на текстурата. Установена е силна корелация между сензорното качество и твърдостта на плодовете, измерена инструментално [26].
5. Тестирани и характеризирани са сортове, линии и образци краставици от различните сортотипове към причинителите на мана (*Pseudoperonospora cubensis*) и брашнеста мана (*Sphaerotheca fuliginea* (syn. *Podosphaera xantii*). Идентифицирани и селектирани са линии с устойчивост към двата патогена [5, 16, 24, 27, 28].
6. Установена е специфична реакция на южно-американската листоминираща муха (*Liriomyza huidobrensis*) към различни образци краставици, което е предпоставка за провеждане на селекционна програма на устойчивост [6].

7. При сравнителна оценка на два метода - *in vitro* и *in vivo*, за доказване степента на устойчивост към мана (*Pseudoperonospora cubensis*) и брашнеста мана (*Sphaerotheca fuliginea*) при представители на род *Cucumis*, е установена надеждността на метода на листните дискове *in vitro* като алтернативен на метода *in vivo*. С установяването на степента на нападение едновременно към двата патогена, чрез този метод се ускорява и улеснява отборът на устойчиви генотипове [11].

8. Доказана е необходимостта от неколkokратно (през вегетацията на растенията) провеждане на сензорен анализ на плодове от салатни и дребноплодни сортове краставици за добра репрезентативност на резултатите и ефективност на отбора по сензорни качества на плодовете [3, 4].

II. Приноси с потвърдителен характер

9. Установени са значими от селекционна гледна точка корелации: силна положителна между устойчивостта към мана и брашнеста мана; силна отрицателна между устойчивостта към двата патогена и броя на дните до масов цъфтеж [16]

10. Установени са корелации между добива, броя на плодовете на растение и средната маса на плода. Изведени са регресионни уравнения, подпомагащи селекцията по продуктивност при дребноплодни краставици [17].

Б. Научно-приложни приноси

11. Проучени са и се поддържат колекции от образци краставици, дини, пъпеши, тикви и други видове от сем. *Cucurbitaceae*, които са ценен генетичен източник при провеждане на селекционните програми, основани на традиционните качества на старите сортове [20].

12. Проучени са възможностите за присаждане на краставици върху подложки от култури от сем. *Cucurbitaceae*. Установени са най-подходящите комбинации между български сортове оранжерийни краставици и подложки от *C. maxima* × *C. moschata* F₁, *Lagenaria* и *C. maxima* [2].

13. Установено е, че паразитните видове от род *Aphidius* могат успешно да регулират плътността на листните въшки (*Aphis gossypii*) при отглеждане на краставици в оранжерии [29].

В. Приноси с приложен характер

14. Създадени, признати и защитени със сертификат в Патентно ведомство на Р. България са два нови сорта краставици – Мина F₁, дългоплоден, партенокарпен сорт за оранжерийно производство, характеризиращ се с женски тип на цъфтеж и висок добив и Мерсия F₁ (5551 x T/19), сорт дребноплодни краставици, характеризиращ се с женски тип на цъфтеж и устойчивост на мана и брашнеста мана [14, 25].

15. Внедрени и разпространени в страната са единадесет сорта краставици при основните производствени направления – оранжерийно и полско (ранно, средно ранно и късно) [10, 13].

16. Установен е положителен ефект на продукта *Herbagreen* при семепроизводството на краставици, пъпеш и тиквички. На базата на доказаното увеличение на добива от семена (съответно 27, 26 и 29 % за трите посочени култури) се препоръчва включването на *Herbagreen* в технологията на семепроизводството им [19].

17. Изпитано е въздействието на ботанически продукти, етерични масла и нови продукти за растителна защита като алтернативни средства за контрол на популации от листи въшки, мана и брашнеста мана по краставици. Установено е, че проучените продукти са подходящи за приложение в биологично или конвенционално производство на краставици [6, 7, 8, 9, 15, 18, 21].

18. Установен е положителен ефект на многоцелевия растежен стимулатор *Имуноцитофит* върху кълняемостта и кълняемата енергия на семена от краставици, добива и степента на нападение от брашнеста мана. Препоръчва се включването му в производството на краставици [12].

19. Установен е положителен ефект от приложението на биопродукти за торене (*Biolife*, *Biohumus*, *Trichodermin* и *Humustim*) върху растежните и продуктивни прояви на краставици, отглеждани като почвена и субстратна култура [22].

Изготвил:

/гл.ас. д-р Н. Велков/