

Авторска справка за научните приноси на трудовете, свързани с конкурса за избор на академичната длъжност „Професор“

I. НАУЧНО - ТЕОРЕТИЧНИ ПРИНОСИ

Установен е плододаващият хабитус на сортове ябълки, череши, сливи, орехи и ягоди (6, 7, 17). Определени са характеристиките на отделни групи сортове при посочените овощни видове, свързани с растежа, типа на плододаващата дървесина и възрастта ѝ. Изследванията са база за разработването на резитби, съобразени със сортовите особености.

Проучена е архитектурата на ябълкови хибридни растения, подходящи за естествено формиране на дърветата по системите вретено и Солакс (5).

Изследвана е физико-химичната характеристика на ореховите масла в зависимост от възрастта на плододаващата дървесина. Определено е липидното съдържание и състава на токоферолите при масла, получени от плодове, израсли върху една, две, три и четиригодишна дървесина. Доказано е, че масленото съдържание се повишава с увеличаване възрастта на дървесината (3).

Установено е фенолното съдържание на унгарски и български орехови сортове. В ореховите ядки на проучваните сортове е отчетена най-висока концентрация на ванилова киселина, следвана от катехин, пирокатехин, епикатехин, рутин, канелена киселина, галова киселина, сириنگова киселина и юглон. Констатирано е, че в унгарските орехови сортове количеството на фенолните съединения е по-голямо от това на българските (12).

Определени са основните критерии при оценката на орехови сортове, подходящи за отглеждане в България (19). При избора на сортове предимство се дава на тези с умерен растеж, късен цъфтеж, ранно и латерално плододаване, висок добив, светла и охранена ядка с тегло около 7 -8 g, висока зимна студоустойчивост на плодните пъпки, устойчивост или толерантност на бактериоза (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) и антракноза (*Gnomonia leptostyla* /Fr./ Ces. et de Not.) и получаването на качествено орехово масло.

Установено е разпределението на плодовете в короната на ореховите дървета в зависимост от светлинните условия. Определено е натоварването с плодове в части на короната с различна осветеност, което доказва съществуването на автономност на отделните плододаващи клонови (25).

II. НАУЧНО – ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Разработена и приета на Експертен съвет е „Технология за отглеждане на орех *Juglans regia* L.“ (56).

Доказано е, че е възможно размножаване на орех по метода топъл калус в инсталация с водно отопление, като средно за проучвания период е отчетено 83,1% прихващане. Установено е, че размножените растения в инсталацията с водно отопление могат след това да се отглеждат в продължение на две години в контейнери, като е констатирано, че растежните им прояви са по-силни през втората година (11).

Сравнена е ефективността на новите методи за размножаване на ореха топъл калус и епикотилно присаждане. Доказано е, че техниката топъл калус осигурява по-висок процент на прихващане (85,5 %) от епикотилното присаждане (71,0 %). Направено е заключение, че и двете техники за размножаване на ореха осигуряват получаването на висок процент успешно размножени растения и са подходящи за практиката (4).

Доказано е, че е възможно успешно размножаване на лечебното растение *Ginkgo biloba* L. посредством прилагането на метода топъл калус. Получени са 76,7 % размножени растения, което прави техниката топъл калус подходяща при промишленото размножаването на този овощен вид (21).

Изследвани са растежните и репродуктивните прояви на дърветата от сорт Бребърн и Грени Смит върху подложка М9, формирани по системите Стройно вретено, Вертикална ос и Солена (8, 23). Установено е, че добивите от дърво и от хектар са най-високи при използването на формировката Вертикална ос. На базата на направен икономически анализ, за практиката се препоръчва сортовете Бребърн и Грени Смит, присадени върху подложка М9, да се формират по системата Вертикална ос (22).

Проучени са вегетативните и репродуктивните прояви на местни и перспективни интродуцирани орехови сортове. Установено е, че българският сорт Извор 10 и френските сортове Лара и Фернор са

подходящи за отглеждане в новите промишлени насаждения на България (10). За практиката се препоръчва отглеждането им да става в традиционни самостоятелни насаждения или в смесени насаждения с междинна култура праскова (2).

Доказано е, че отглеждането на ореха при възприетата стандартна схема на засаждане 10x10 m, без извършване на резитби за ограничаване ширината на образувалия се овощен плет, води до засенчване на короната и редуциране на добива. За практиката се препоръчват ограничаващи резитби, след сгъстяването на вътрередовото и междуредовото пространство (25).

Установено е, че температурните условия през месец август у нас позволяват орехът да се размножава по метода връхно присаждане при условия на неконтролирана температура (15).

Индуцирана е калусна тъкан *in vitro* от различни растителни експлантати на обикновения орех (*Juglans regia* L.). Получените резултати са основа при разработването технология за производството на орехов посадъчен материал, посредством *in vitro* микроразмножаване (26).

Установени са коефициенти за определяне повърхността на листата на крушовия сорт Вилимова масловка. Получените числени стойности позволяват определяне на листната площ без откъсване на листата, което е от значение за запазване целостта на клонката при отчитането и на други показатели (14).

III. ПРИНОСИ С ПОТВЪРДИТЕЛЕН ХАРАКТЕР И ЧАСТИЧНИ НОВИ ФАКТИ

Проследено е историческото развитие и състоянието на овощарството в България. Направен е икономически анализ на проблемите в сектор овощарство. Посочени са и пътищата за преодоляване на съществуващите проблеми (16, 20). Представено е състоянието и перспективите за развитие на крушовото (18) и ореховото (40) производство.

В монографията „Орех“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи методите за присаждане и производството на облагороден посадъчен материал (30), принципите при създаването на насаждения (31), системите за формиране и резитба (32) и изборът на перспективни за страната орехови сортове (33).

В монографията „Ябълка“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи системите за формиране и резитба (38), гъстотата на засаждане (37) и прореждането на цветовете и завързките (39).

В монографията „Формиране и резитба на овощните дървета и храсти“ са допълнени и обобщени резултатите от проведени проучвания, касаещи резитбата на семковите овощни видове - ябълка, круша и дюля (34) и на орехоплодните – орех, бадем и лешник (35).

Резултатите от резитбата на ябълката (13, 29) и размножаването на ореха (24) са популяризирани в обзорни статии, като данните са сравнени с чужди изследвания. Направени са заключения, съобразени с почвено-климатични условия на България.

Проучена е ефикасността на метода полова дезориентация на мъжките пеперуди при източния плодов червей (*Cydia molesta* Busck) и прасковения клонков молец (*Anarsia lineatella* Zell.), при прилагането на феромонови диспенсери. Установено е, че методът полова дезориентация е надеждна алтернатива на химическите третириания и може да се използва за борба с посочените по-горе неприятели при ниска и средна плътност на популациите на вредителите и отсъствието на миграция на оплодени женски пеперуди от източници на зараза (9, 28).

При производствени условия са изведени опити за оптимизиране на химичната борба срещу цилиндроспориозата (*Blumeriella jaapii*) при вишната. Препоръчана е система за борба с болестта през вегетацията (27)

10.04.2017 г.

С. Гандев