

ИТИ

изобретения
трансфер
ИНОВАЦИИ



2 (31), 2023

Издание на Съюза на изобретателите в България

**Интересни и актуални
изобретения**

**Състояние на
селекционното
земеделско
наследство на
България**

**Разработване на
технологична карта
при проектиране и
създаване на нови
лозови насаждения**



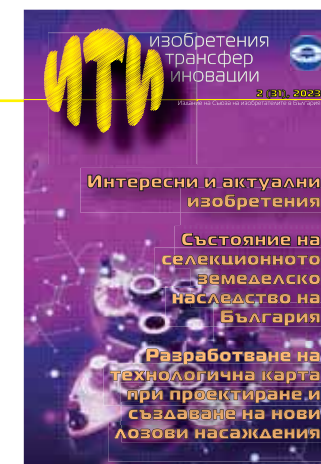
STARA PLANINA HOLD PLC

www.sphold.com

Логиката ще те отведе от точка
А до точка В. Въображението ще те
отведе навсякъде.

Алберт Айнщайн

**Брой 2 (31), 2023 г.
Година XV**



Съдържание

Интересни и актуални изобретения	3
Състояние на селекционното земеделско наследство на България (през периода 1959-2023 г - към 26.08.2023 г.) проф. дсн Славка Лукипудис, Красимир Пеков	7
Проблеми и решения пред индивидуалните изобретатели в България Юлиан Братанов	18
Разработване на технологична карта при проектиране и създаване на нови лозови насаждения Жулиета Арнаудова, Боян Сталев, Людмил Ангелов, Валентин Бамбалов, Марко Михайлов	23

ИТИ

Изобретения, Трансфер, Иновации

Научно-приложно списание на Съюза на изобретателите в България

ISSN 1313-9657

Редакционна колегия:

д-р инж. Марио Христов -
гл. редактор

проф. Гаро Мардиросян -
зам. гл. редактор

проф. дсн Славка Лукипудис

доц. д-р Роксандра
Памукова-Майкълсън

Милен Марков

Адрес на редакцията:

ул. "Раковски" № 108,
1000 София
тел.: 02 987 85 98
e-mail: spisiti@abv.bg
office@sibulgaria.org

Редакцията не носи отговорност за съдържанието на рекламните и PR материали.

Издател:

Съюз на изобретателите в България -
председател
д-р инж. Марио Христов

Абониране в редакцията през цялата година.

Цена 10,00 лв

Проблеми и решения пред индивидуалните изобретатели в България

Юлиан Братанов

КЦМ Технолоджи ЕООД, bratanof@abv.bg

Докладът разглежда проблемите пред индивидуалните изобретатели да защитят идеите си с патент за изобретение. Статистиката на подадените заявки за изобретения на Патентното ведомство 2016 - 2019 г. показва, че де факто най-голям принос за броя издадени патенти в България имат точно индивидуалните изобретатели. Поставен е основният въпрос за липсата на всякаква държавна помощ за тази най-голяма група изобретатели. Посочва се предложение за подпомагането им с ваучери специално за плащане на такси в Патентното ведомство, консултации и обслужване от патентни представители и патентни адвокати. Разглеждат се различни трудности и проблеми пред индивидуалните изобретатели от началото до реализацията на изобретенията в България. Предлага се създаването на Национален иновационен фонд(НИФ) като единна структура, способна да реши комплексно всички настоящи и бъдещи проблеми пред индивидуалните изобретатели.

Ключови думи: изобретение, патент, патентен представител, ваучер, патентен адвокат, проблеми, студенти, докторанти, изобретатели, фонд, финанси.

Problems and solutions for individual Inventors in Bulgaria

Yulian Bratanov

KCM Technology Ltd, bratanof@abv.bg

The report examines the problems facing individual physical inventors in protecting their ideas with an invention patent. From the statistics of filed applications for inventions of the Patent Office 2016 - 2019 shows that the de facto largest contribution to the number of issued patents in Bulgaria is made by individual inventors. The main question is raised about the absence of any state aid for this largest group of inventors. A proposal to assist them with vouchers specifically for payment of fees at the Patent Office, consultations and service from patent representatives and patent attorneys is indicated. Various difficulties and problems faced by individual inventors from the beginning to the realization of inventions in Bulgaria are examined. It is proposed to create a National Innovation Fund (NIF) as a single structure capable of comprehensively solving all current and future problems faced by individual inventors.

Key words: invention, patent, patent agent, voucher, patent attorney, problems, students, Ph.D., inventors, fund, finance.

p. 18

Разработване на технологична карта при проектиране и създаване на нови лозови насаждения

Жулиета Арnaudова¹, Боян Сталев¹,

Людмил Ангелов¹, Валентин Бамбалов¹, Марко Михайлов²

¹Аграрен Университет – Пловдив, ²Лесотехнически университет- София

Contact author: julieta_arnaudova@abv.bg

Изследването има за цел да посочи на производителите как и при какви условия може да проектират и изградят нови лозови насаждения. Важни компоненти за постигане на тази цел е изработване на подробен анализ за определяне на природните фактори, кадастралните карти и материални компоненти, необходими за изпълнение на задачите по изграждане на нови лозови насаждения. Те пряко кореспондират с техническите и финансови елементи на един проект.

Произведеното грозде и вторични продукти трябва да може да се реализират в рамките на ЕС и трети страни. Стойността на направените материални разходи е формирана на база пазарно проучване, което включва всички етапи по проектирането и реализацията на едно лозово насаждение.

Ключови думи: проектиране на лозя, категория земя, разходи, икономически анализ, устройство на териториите, климат

DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGICAL MAP FOR THE PLANNING AND ESTABLISHMENT OF NEW VINEYARDS

Zhulieta Arnaudova¹, Boyan Stalev¹, Ludmil Angelov¹,

Valentin Bambalov¹, Marko Mihailov²

¹Agricultural University-Plovdiv, ²University of Forestry- Sofia

Contact author:julieta_arnaudova@abv.bg

The study aims to provide grape producers with advice on how and under what conditions they can design and build new vineyards. Important components to achieve this objective is the elaboration of a detailed analysis to determine the natural factors, cadastral maps and material components necessary to carry out the tasks of building new vineyards. These correspond directly to the technical and financial elements of a project. The grapes and the co-products produced must be marketable within the EU and in third countries. The value of the material costs incurred is based on a market study that includes all the stages of the design and implementation of a vineyard.

Keywords: vineyard management, land category, costs, economic analysis, land regulation, climate

p. 23

Интересни и актуални изобретения

Съюзът на изобретателите и тази година спазва традицията и организира двадесет и първото си изложение „Изобретения-Трансфер-Иновации“ по време на Международния технически панаир в Пловдив (14-17 септем-



ври). Това стана възможно благодарение партньорството с ФНТС, АИКБ и фондация „Еврика“, както и на съдействието на Институт по космически изследвания и технологии-БАН, Регионална организация на изобретателите Пловдив, Областна организация на НТС Плевен, Териториална организация на НТС Монтана и Пам медика ЕООД. Спосори на събитието бяха „Стара планина Холд“ АД и винарска изба „Вила Мелник“ ООД.

Освен представяне пред многобройните посетители на панаира и този път бе спазена традицията за връчване на награди на най-интересните изобретения. Журито, назначено от председателя на Съюза на изобретателите в България, присъди награди за участниците в изложението както следва:

Златен плакет за победител в категория „Физика (инструменти, фотография, кинематография, музикални инструменти, нуклеотиди, контролни уреди и инструменти, компютърен софтуер с техническо приложение) на разработките: **„Кинематична система за ранно предупреждение за земетресение към обекти от критична инфраструктура“** и **„Система за ранно предупреждение по поречието под язовирна стена“**. Авторският колектив изобретатели е от Институт за космически изследвания и технологии – БАН в състав: проф. д-н инж. Гаро Мардиросян; проф. д-р инж. Бойко Рангелов; проф. д-н инж. Петър Гецов; доц. д-р Светослав Забунов; проф. д-н инж. Георги Желев.

Кинематичната система за ранно предупреждение за земетресение към обекти от критична инфраструктура се състои от автоматичен команден център, смарт сеизмоприемни пунктове, във всеки от които има съответ-

тен сеизмоприемник – акселерометър, съответен компаратор-дискриминатор и съответен телеметричен модул. При реализиране на земетресение сеизмичните вълни от епицентъра Е се разпространяват във всички посоки. При достигане на първата надлъжна „Р-вълна“ до най-близкия смарт сеизмоприемник се задейства съответния сеизмоприемник, в който се генерира електричен сигнал, постъпващ в съответния компаратор-дискриминатор. Той предварително е настроен за ниво на действие и ако нивото на сеизмичния сигнал превишава това ниво, изпраща сигнал към съответния телеметричен модул. Той по два независими телеметрични канала изпраща сигнал до командния център, което на практика се осъществява за нулево време. Последният се задейства и издава съответната команда – в случай когато критичната инфраструктура е атомна електроцентра, това е аварийно изключване на реакторите и други критични системи. Дублираната телеметрична връзка е с цел осигуряване на висока степен на надеждност. Едновременно с това се подава звукова и гласова сигнализация за евакуация или повишена готовност. Така, преди пристигането на вторичната „S-вълна“, която носи по-голяма енергия и е разрушителна, автоматично се прави необходимото, за да се предпази критичната инфраструктура.

Системата за ранно предупреждение по поречието под язовирна стена позволява да се подаде предупредителен сигнал към населението, съответните служби, обекти и структури, попадащи в заливната зона при висока водна вълна вследствие аварийно отваряне или разрушаване на преливника, повреди в язовирната стена, предизвикани от терористични или военни действия и други причини. При-



◀ **От името на авторите наградата получи проф. Гаро Мардиросян**

ложението е за защита на населението и инфраструктурите в поречието под язовирната стена от разрушителното действие на водната вълна в описаните случаи. Системата се състои от контролно-измервателни пунктове, разположени последователно един след друг по поречието под язовирната стена, които чрез клетъчна или сателитна радиовръзка са свързани с изчислително-логически блок, който е свързан с автоматичен оповестителен център, а той чрез клетъчна, сателитна или интернет връзка е свързан с потребителите.

При пристигането на водната вълна в първия контролно-измервателен пункт, той по дублирания радиоканал (клетъчен или сателитен) изпраща към изчислително-логическия блок съответната информация за водното количество. Когато водната вълна достигне до втория контролно-измервателен пункт по същия начин се изпраща съ-

ответната информация до изчислително-логическия блок. В него на базата на тези информации и на предварителната информация за топологията на речното корито се изчислява скоростта на движение на водната вълна, след което в зависимост от разстоянията до различните инфраструктурни обекти (т.е. потребителите) се определят времената на пристигане на водната вълна до тях. Тези времена се подават към автоматичния оповестителен център, който чрез клетъчна, сателитна или интернет връзка изпраща съответните за различните потребители предупреждения, включително звукова, светлинна или гласова сигнализация за евентуална евакуация или повишена готовност за това.

Системата може да бъде усъвършенствана с инсталиране на допълнителни контролно-измервателни пункто-



▶ **Инж. Красимира Тончева получи наградата от името на авторския колектив**

ве за следене на поведението на заливната вълна и в равнинните участъци.

Златен плакет за победител в категория „Преобразуващи операции, транспортиране“ за разработката „**Устройство за получаване на разпенени гранули от композитен материал**“ на колектив от Институт по металознание, съоръжения и технологии с център по хидро и аеродинамика „Акад. А. Балевски“- БАН и Ningbo surface engineering research institute co.,Ltd, Ningbo city, China в състав: проф. д-н инж. Илия Чорбов, проф. д-н инж. Любен Лаков, д-р инж. Красимира Тончева, Людмил Борисов Дренчев, Ning Guo, Xiumei Shi.

Изобретението се отнася до устройство за получаване на разпенени гранули от композитен материал, състоящ се от смляно отпадъчно домакинско стъкло и продукт от изгорели люспи на оризови зърна.

Предимство на предлаганото изобретение и метода за получаване на топлоизолационни гранули от дишащ силикатен композит и разпенен материал е, че в състава му влиза освен прах от смляно отпадъчно стъкло, така и пенител и модификатор – продукт от изгаряне на оризови люспи в тегловни единици от 2 до 20% от масата на общата шихта, съдържащ споменатите 2 съставни елемента – пенител чист въглерод (C) и модифицираща съставка – аморфен силициев диоксид (SiO₂), осигуряващи качествено разпенване от страна на въглерода (C) и подобряване якостта от 1,2 до 1,5 пъти на стените на мехурчетата, изграждащи дишащата композитна маса от страна на аморфния силициев диоксид (SiO₂), вграден в състава на стените на разтопеното стъкло на образуващите се мехурчета, изграждащи получения дишащ силикатен композит.

Получения материал е дишаш, т.е. материал със свързани, проходими пори, които строителните специалисти предпочитат при използване на материала за топлоизолация, а не на влага от конденз в изолираните с такъв материал помещения.

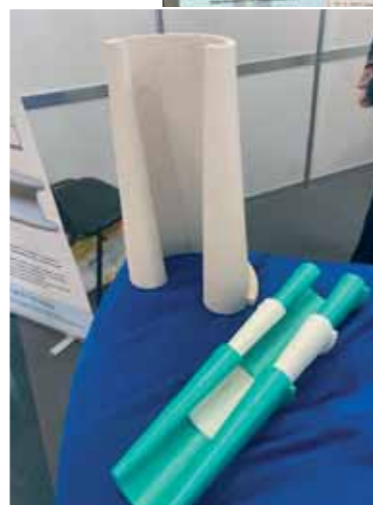
Основно приложение на разпенените гранули е изработване на различни по важност строителни елементи от композитен материал с тяхно участие, който има добра топлоизолационност и якост на натиск, водоустойчив е и негорим.

Златен плакет за победител в категория „Неподвижни конструкции (сгради, мини и т.н.); Архитектура; Геодезия“ за разработката „**Водосточна керемида**“ на Николай Димитров.

Водосточната керемида е предназначена да събира покривната вода между две пресичащи се покривни плоскости, образуващи вътрешен покривен ъгъл и да я отвежда към покривни улуци и водосточи. Тя представлява пресечен конус, чиято околна повърхнина е срязана едностранно със завити на 180° навътре краища, които формират бордове. По външната част на по-големия диаметър на пресечения конус е оформена гривна, която свършва там, където започват бордовете. Гривната е предназначена за закрепване на покривната керемида върху летвите от покривната конструкция. Чрез припокриване на две съседни покривни керемиди се постига необходимата обща дължина за покриване на цялата дължина на вътрешния покривен ъгъл. Събраната вода, съответно от двете покривни повърхности, се стича в пресечения конус на водосточната керемида. Благодарение на обратната



Николай Димитров с наградата за своята водосточна керемида



извивка на бордовете всеки от двата водни потока не може да прелива в съответната насрещна страна и водата се стича надолу към водосточните улуци. Приложението е в строителството и по-конкретно в покривните конструкции на сгради и други съоръжения.

Така приключи и тазгодишното есенно изложение „Изобретения-Трансфер-Иновации“ на Съюза на изобретателите. С интерес ще очакваме пролетното му издание по време на изложението „Агра“, в което ще се даде заслуженото на създателите на нови българските плодове и зеленчуци.



Състояние на селекционното земеделско наследство на България

(през периода 1959-2023 г - към 26.08.2023 г.)

*проф. д-р Славка Лукипудис, Красимир Пеков
Агрономически факултет, Лесотехнически Университет, София*

Българското земеделие е било и ще продължава да бъде един от най-важните структуроопределящи отрасли в икономиката на нашата страна. Дължи се изключително на природните дадености и на специфичните почвено-климатични условия.

Петте зърнени и маслодайни култури (пшеница, ечемик, царевица, слънчоглед и рапица) създават впечатлението, че цялото земеделие в България е много модерно и ефективно. Всъщност, България е една от страните, в които субсидиите, разпределени на единица площ, до момента нямат позитивно влияние. От друга страна, същите тези субсидии, концентрирани и насочени основно към зърнените и маслодайни култури, доведоха до значително редуциране на производството от зеленчукопроизводството и от овощарството (плодовете ни). Това дори доведе до ликвидиране на някои земеделски култури като тютюн, захарно цвекло, лен, коноп, цветни видове и др.

Според стратегията за устойчиво развитие на земеделието в България за новия програмен период до 2050 година и в по-близък план до 2027г., приоритет е балансираното секторно и структурно развитие на аграрния сектор. С приоритет трябва да бъде разгледан въпросът за размера и начина на финансиране на земеделските научни изследвания, за ефек-

тивността на земеделската наука.

Не е тайна за никого видимият спад в дейността на всички научно-селекционни институти, т.е. научни звена в областта на земеделието ни, в растениевъдството и животновъдството ни. През последните десетилетия тази дейност е с чувствително намалени темпове. Това е последица от липсата на внимание и държавна политика към дейността на научните ни институти. Поради финансови проблеми към много от научните звена се усеща незаинтересуваност на младите, завършващи висшето си образование, хора.

Разработката, включва анализ на 1643 бр. сертификати за сортове растения (1564 бр) и породи животни (79 бр), официално издадени от Патентното ведомство на България, през периода 1959-2023г. (за растениевъдството) и от 1978 до 2023г (за животновъдството).

Данните говорят за ефекта от селекционната дейност при растениевъдството и животновъдството на България. Проследена и анализирана е селекционната дейност по десетилетки, конкретно за растениевъдството – по видове и групи култури, както и в животновъдството, макар и сравнително по-слабо изразено.

Анализирана е промяната в статута на Сертификатите, което показва и отношението на държавните ни институции, в лицето на МЗХ, към съхранението и

опазването на нашето селекционно, земеделско наследство. Не е никак успокояващо.

Но можем и трябва да отчетем, че България има невероятни селекционни кадри, които въпреки трудностите, ефективно приложиха своя специфичен интелектуален труд, създавайки нови, високодобивни и висококачествени сортове, от почти всички видове земеделски култури. Доказателство за това са и намиращите се, в последните години, новоселекционирани сортове в системата на ИАСАС (общо 53 нови заявки за държавно сортоизпитване в т.ч. 46 нови сортове земеделски култури и 7 породи животни, предимно породи от копринена перурда – буби), които ще дадат тласък в земеделското ни производство, стига ръководството на МЗХ да оцени стойността на постиженията на селекционните колективи и научните ни звена, да насочи вниманието си към тях.

Длъжна съм да направя едно важно уточнение. Данните и анализът им не показват действителния темп на селекционния процес (*през посочения времеви период*) на нито една земеделска култура и като цяло на селекцията, и постиженията в земеделската наука.

По силата на ЗЗНСРПЖ (1997г.) (Закон за закрила на новите сортове растения и породи животни), държавното сортоизпитване задължително трябваше да се пренастрои да извършва двупосочно сортоизпитване. (*През този период от време работех в системата на държавното сортоизпитване, като ръководител на секция „Сортоизпитване на полски култури“*)

До влизането в сила на този ЗЗНСРПЖ (1997г) новоселекционирани сортове се изпитваха само за установяването на стопанските качества в сравнение със стандарт, към съответната земеделска култура. Въз основа на тези резултати, от изпитването на сортовете в опитните станции в екологичната мрежа на ИАСАС

(ДСКомисия), отчитяхме степента на пригодност на сортовете за отглеждане при условията на страната, а в резултат на производственото изпитване (в 25 броя опитни полета) на същите тези сортове (след признаване), извършвахме районирани и микро-районирани сортове в зависимост от резултатите им, при конкретните условия на проучване, в цяла България.

Новият Закон, налагаше двупосочно изпитване на сортовете и по-точно: за Оригиналност и за Биологически и стопански качества.

■ за оригиналност, т.е по RHS test – за Различимост, Хомогенност и Стабилност. В същност трябваше да се докаже, че новият сорт е **Различим** по даден, специфичен, морфологичен белег, в сравнение с всички до преди него признати сортове от съответната култура; този различим, морфологичен белег, да бъде **Хомогенно** разпространен във всички индивиди от популацията на новия сорт; и този същият морфологичен белег трябва да бъде **Стабилен**, т.е. „стабилно закрепен“ в генома на сорта, т.е. да се предава в наследство, в поколенията.

Това беше новата насока на изпитване, която доста затрудни нашите селекционери и селекционните институти.

■ за Биологически и Стопански качества на сорта – това, което се извършваше и до този момент, за оценка на екологичната пластичност и пригодност на сортовете за отглеждане при условията на страната ни, в частност при отделните специфични климатични условия.

Старите сортове, много малка част от тях, притежаваха такъв отличителен морфологичен белег. Това наложи да преразгледаме отново описанията на сортовете, включени в Сертификатите им и морфологичните им описания, предоставени на службата за Аprobация и Семеконтрол (на семепроизводните посеви), за производство на семенен материал.

На сортовете, които притежаваха спе-

цифичен, отличителен морфологичен белег, Патентно ведомство преиздаде Сертификатите за собственост на сорта, на селекционните институти.

На сортовете, които не притежаваха такъв отличителен, морфологичен белег, беше наложително да се проведе допълнително изпитване по определена, специална методика (по UPOV и по Европейската методика – CPVO) в продължение на една-две години, в специализирано за целта опитно поле, в екологичната мрежа на ИАСАС (Изпълнителна Агенция по сортоизпитване, аprobация и семеконтрол) и по специално в гл. дирекция по сортоизпитване. Въз основа на резултатите от изпитването на новите и пре-изпитването на досега признатите сортове бяха издавани и преиздавани сертификатите на сортовете. И, понеже количеството на сортовете за допълнително изпитване беше огромно и не по силите на специализираното звено, изпитването по UPOV и CPVO се извърши през по-продължителен период от време. С това се обясняват многото бройки сортове, през периода 1991-2000 и 2001 – 2010 г.

Имаше и една, още по-съществена промяна, която оказва, според мене, отрицателното си въздействие върху съхраняването и опазването на селекционното ни земеделско наследство.

Държавното сортоизпитване промени статута си – изпитването на сортовете в системата на ДСКомисия (*тогава*), вече трябваше да се заплаща от страна на научните институти. Държавна сортова комисия се преименува в ИАСАС (**Изпълнителна Агенция по сортоизпитване, аprobация и семеконтрол**) с две главни дирекции: Дирекция по сортоизпитване и Дирекция по аprobация и семеконтрол.

Имаше и добрата страна на тези промени. Селекционните институти, съществено намалиха броя на ново-селекционирани сортове, подавани за сортоизпитване в системата на ИАСАС. Поради заплащането. Тогава възникна необходи-

мостта от предварително, институтско и дори между-институтско изпитване, преди подаването на сортовете в системата на държавното изпитване, където вече бяха подавани сортове, в чиито качества и добивност селекционерите и институтите бяха напълно убедени и признаването на сортовете беше по-сигурно. Тази „добра“ страна не беше маловажна, но... не им компенсират затрудненията.

Селекционните ни институти попаднаха под двойни финансови удари. От една страна трябваше да си плащат изпитването на новоселекционирани сортове, а от друга, да си плащат и допълнителното сортоизпитване за доказване на Оригиналността на старите, признати и вписани в сортовата листа, сортове.

Тогава, по силата на ЗЗНСРПЖ, възникна проблемът и със собствеността на сортовете. Ръководството на земеделето ни, в лицето на МЗХ и ССА, лиши селекционерите от право на собственост върху селекционните си постижения, под предлог, че по време на създаването на тези сортове, те са получавали заплата (*не беше отчетено, че заплатата не беше равностойна на интелектуалния труд на селекционерите...*) и създадените до тогава сортове, бяха причислени към т.н. „службни сортове“, което означаваше, че трябва да се заплащат от научните звена.

Според мене, като специалист, работил четвърт век в системата на държавното сортоизпитване, всички признати и вписани в Националната сортова листа сортове са под Законова закрила и таксите за допълнителното изпитване и годишните такси към ПВ (*по-нататък ще стане въпрос и за тях...*) трябва да бъдат задължение на Държавата ни т.е. на МЗХ и на ССА.

В резултат на задължителното държавно изпитване, сортовете, които отговарят на изискванията за изпитването на RHS test и на БСК-тест, се вписват в Списък „А“ на Националната Сортова листа – на тях им е разрешено семепроизводството.

Онези сортове, които отговарят само на изискванията на RHS-test (без да притежават достатъчно добри стопански качества), се вписват в Списък „Б“, с възможност да бъдат „доработвани“ в селекционно отношение и може, по преценка на селекционерите, да бъдат предложени отново за държавно сортоизпитване и за преместване в Списък „А“, ако вече притежават качества и достойнства. Дотогава и докато сортовете са само в списък „Б“ могат да бъдат използвани като генетичен селекционен материал, при създаване на нови сортове.

За обстойният анализ и достоверна характеристика на селекционното земеделско наследство, анализирахме общо 1643бр. сертификати, включващи 1564бр. сертификати за сортове растения и 79 сертификати на породи животни. (Табл.1)

С най-висока, параболично изразена, интензивност на създаване с редовно и „допълнително“ изпитване на сортовете се очертава периодът до 2000 и до 2010 година, когато издадените сертификати достигат до 400 и 516 бр. (25.03% и 32.29%), които общо са 1.8 до 2.3 пъти повече в сравнение с периода 1981-1990 г,

Потвърждава се тенденцията за повишаване интензивността на селекцията

както при растенията до 2000 и 2010 г (до 393 – 479 бр), така и при породите животни – 2010 - 376бр.

През периода 2011-2020 г. явно процесът на преиздаването на сертификати вече се нормализира (274 бр. общо) от които 266 бр. са за сортове растения и 8 бр. за породи животни.

През последните години (2021-2023г.), когато смятам, че проблемът с „допълнителното“ изпитване на старите сортове е преодолян, са издадени общо 45 бр. сертификати за собственост, от които 38 бр. – 84.44%, са за сортове растения и 7 бр – 15.56% от всички сертификати са за породи животни. Можем да считаме, че тези сертификати са издадени за новоселекционирани, признати и вписани сортове, в Националната сортове листа на България.

Да разгледаме сертификатите за сортове растения и техния статус по категории. От общо 1564 бр. сортове, най-голям дял – 937бр., 59.91% са сертификатите с „прекратено“ действие поради неплащане на годишни такси. Отпаднали са още 281 бр. сорта – 17.97%, поради отказани, оттеглени и отложени заявки за „допълнително“ изпитване на стари, признати сортове растения. Или, с една дума, уни-

Състояние на селекционното сортово наследство на България през периода 1959-2023 г. (към 26.08.2023 г. 14.35 часа)

Табл.1

Период Години от - до:	Общо за земеделието			Растениевъдство			Животновъдство	
	Всичко брой	В % към:		Сортове брой	в % към:		Породи брой	В % към: всичко
		Всичко	общо		Всичко	общо		
1959-1970	48	3.00	2.91	48	3.15	3.07	-	-
1971-1980	138	8.64	8.40	134	8.78	8.57	4	5.10
1981-1990	222	13.89	13.51	206	13.50	13.17	16	20.25
1991-2000	400	25.03	24.35	393	25.75	25.13	7	8.86
2001-2010	516	32.29	31.41	479	32.39	30.63	37	46.84
2011-2020	274	17.15	16.68	266	17.43	17.01	8	10.13
Всичко	1598	100.00	97.26	1526	100.00	-	72	91.14
2021-2023	45	-	2.74	38	-	2.42	7	8.86
общо	1643	-	100.00	1564	-	100.00	79	100.00

Състояние на селекционното сортово наследство на България през периода 1959-2023 г (към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл.2

Период Години от - до:	Сертификати сортове общо		Сертификати действащи		ИАСАС Държавно изпитване		Отказани, оттеглени, отложени		Прекратени (неплатени)	
	Брой	%	бр	%	бр	%	бр	%	бр	% / %
1959-1970	48	3.07	-	-	-	-	-	-	48	100.0 / 5.1
1971-1980	134	8.51	-	-	-	-	4	1.42	130	97.0 / 20.6
1981-1990	206	13.13	2	0.68	-	-	11	3.91	193	93.7 / 21.0
1991-2000	393	25.13	17	5.80	4	7.55	175	62.28	197	50.1 / 21.0
2002-2010	479	30.63	115	39.25	6	11.32	78	27.76	180	37.6 / 19.2
2011-2020	266	17.00	148	50.51	16	30.19	13	4.63	189	71.1 / 20.2
Всичко	1526	97.57	282	96.25	26	49.06	281	100.0	937	100.0 / 100.0
2021-2023	38	2.43	11	3.75	27	50.94	Загубени общо 1228 бр. = 78.%			
общо	1564	100.00	293	100.00	53	100.0	281	100.0	937	100.00
общо	1564	100.00	293	18.73	53	3.39	281	17.97	937	59.91

Действащи сертификати – 293 + 53 сорта в системата на ИАСАС – 346 бр. = (18.73 + 3.39%) - 22.12% ...отказани, отложени, оттеглени + прекратени, поради неплащане на годишни такси - такси - 77.88 %

щожено е 77.88% от селекционното, земеделско наследство на България. (Табл.2)

Прави впечатление запазване на сравнително висок темп на броя на „прекратени“ сертификати, заемащи по около една пета (от 20.2 до 21.0%) от сортовете, през годините след 1980г. (20.6%) до 2020г (20.2%) в размер на 94.9%.

При сортовете с отказани, отложени и отпаднали заявки тенденцията е различна. Най-висок е темпът на отказ от „допълнително“ изпитване през периода 1991-2000г. – 175 бр. – 62.28%, точно по времето на съвпадението на „двойното“ плащане на сортовете. Тогава селекционните колективи бяха буквално „притиснати“ от невъзможността да плащат новите си сортове и заедно с тях, да доплащат и старите си сортове.

Резултатът е – отпадане на голяма част от ценните стари сортове, характерни със стабилност в добивността си, явно изразена екологична пластичност и най-важното – с продължителен активен период (10-12-15 години) на висока добивност

на продоволствена продукция.

Загубихме ценна част от нашето селекционно земеделско наследство, което няма да можем да възстановим с никакви средства.

Селекционери, специалисти и сортоизпитатели останахме с впечатлението и дори с убеждението, че е тенденциозно, умишлено и планувано точно това унищожаване на постиженията в областта на земеделската наука, защото ние имаме сортове земеделски култури на много високо ниво по отношение на качество, добивност и екологическа пластичност.

Има и две групи сортове с обнадяващ статут: сортове с Действащи сертификати и – сортове в системата на ИАСАС – в процес на сортоизпитване за признаване и вписване в сортовата листа на България.

В групата на сортове с Действащи сертификати (282бр.) се проявява положителната тенденция, рязко повишаваща броя: от 17 бр. – 5.80% (до 2000г.), до 115 бр. – 39.25% (през 2010г.), до 148 бр. –

50.51% през 2020 г., което представлява общо 95.56% от всички сортове с действателен сертификат.

Като към тези 282 сорта с действателни сертификати (до 2020г.), добавим и новите 11 бр. сортове, признати през периода 2021-2023г., сортовете 293 бр., с действателни сертификати съставляват едва 18.73%.

В системата на държавното сортоизпитване имаме общо 53 сорта, от които 26 сорта – 49.06% са до 2020г. Почти толкова – 27 бр. (50.94%) са сортовете в изпитване през 2021-2023г.

Като, с надеждата за възстановяване на селекционното земеделско наследство, благодарение на темпа на развитие, към сортовете с действателен сертификат (293 бр.) добавим и тези в системата на ИАСАС (53 сорта) за изпитване, общо имаме **346 бр. = (18.73 + 3.39%), съставляващи 22.12% от общия брой 1564 бр. сортове, създадени от селекционни колективи в нашите институти, през периода 1959-2023 г.**

Нека да обърнем по-специално внимание на сортовете от групата с Действателни сертификати. Най-голям дял заемат полските култури – 249 бр., съставляващи 71.97% от всичките 346 бр. действателни сертификати. Сравнително добре са представени и зеленчуковите култури – 45 бр. (13.01%). (Табл.3)

Трайните култури (24 бр. – 6.94%) са предимно лозя и дървесни видове (пред-

ставени от Годжи бери и Пауловния).

Групата на ЕМЛК и цветя имат 28 бр. сортове с действателни сертификати (8.09%).

Основната част (67.19%) от полските култури са сортовете на зърнените (189 бр) култури: зърнено-житни и зърнено-бобови. Добро място в групата полски култури с действателни сертификати заемат и техническите култури (51 бр. – 26.56%), представени предимно от памук (17 бр.) и слънчоглед. 16 бр.) и тютюн (10 бр.).

От зърнените култури най-интензивен и резултатен селекционен процес отчитаме при Зимната обикновена (мека) пшеница с 36 бр. сортове, заемаща почти една пета (19.05%) от сортовете полски култури. Селекцията на ечемик (36 сорта – 19.05%) се изравнява с тази на пшеницата. Царевичката (за зърно, пуклива и захарна), също отчита добри резултати със своите 26 бр. хибриди, равняващи се на 13.75% от всеки сортове зърнени култури. (Табл.4)

Добри резултати в селекцията регистрира и твърдата (durum) пшеница – 11 бр. сортове. По брой селектирани сортове, тритикале (8 бр.), фасул и многогодишни треви – житни и бобови (по 7 бр.) се изравняват.

Прави впечатление големият брой сортове към групата „Други“ – в нея причисляваме всички останали земеделски култури, застъпени у нас, с ограничено

Действателни сертификати на сортове растения (през периода 1959-2022 г към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл. 3

Видове Земеделски култури	Сортове		Основни видове Земеделски култури	Сортове	
	Брой	%		Брой	%
Полски култури	249	71.97	Зърнени (житни, бобови)	189	67.19
Зеленчукови	45	13.01	Технически	51	26.56
Трайни (лоза), дървесни	24	6.94	Многогодишни житни, бобов	7	3.65
ЕМЛК, цветя и др.	28	8.09	други	2	2.60
Всичко	346	100.00	Всичко	249	100.00
Общо 284 сорта в растениевъдството с действателни сертификати – 100.0%, в т. ч. 71.97% полски култури; 13.02% – т.н. зеленчукови и 15.03% други култури					

Действателни сертификати на сортове растения по видове полски земеделски култури

(през периода 1959-2023 г към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл.4

Зърнени култури (зърнено житни и бобови)	Сертификати		Технически култури	Сертификати	
	брой	%		брой	%
Зимна мека (обикн. пшеница)	36	19.05	Тютюн	10	19.61
Зимна твърда пшеница	11	5.82	Памук	17	33.33
тритикале	8	4.23	Фъстъци	4	7.84
Ечемик (зимен, пролетен; 2R,6R)	36	19.05	Сусам	4	7.85
Царевичка (зърно, пуклива, захарна)	26	13.75	Слънчоглед	16	31.37
фасул	7	3.70	Всичко технически	51	100.00
Многогодишни (житни, бобови)	7	3.70			
Овес (зимен и пролетен)	5	2.65	Лоза	16	43.24
Други (култури с по 1-2 сорта)	53	28.05	Дървесни (годжи, Паул.)	8	21.62
	189	100.00	ЕМЛК, цветни видове	12	35.14
			всичко	36	100.00

отглеждане, представено с по 1-3 сорта.

Редно е да отдадем заслуженото и на селекционерите действателни в областта на

обяснимо най-голям дял заемат сортовете домати – общо 18 бр., съставляващи 40.0%, които включват всички видове

Действателни сертификати на сортове зеленчукови растения (през периода 1959-2022 г към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл.5

Сертификати - действателни Зеленчукови култури	Сертификати		Сертификати (Животновъдство) породи	Сертификати	
	брой	%		брой	%
Домати	18	40.00	Гълъб	1	11.11
пипер	9	20.00	Копринена пеперуда -буба	8	88.89
Пъпеши	6	13.33	Всичко	9	100.00
Краставици	4	8.89			
грах	3	6.67			
Фасул- градински	2	4.44			
други	3	6.67			
Всичко	45	100.00			

зеленчукопроизводството. (Табл.5)

Трите основни зеленчукови култури (домати – 18 бр; пипер – 9 бр; и пъпеши – 6 бр), заемат две/трети – 33 бр. или 73.33% от цялата група – 45 сорта с действателни сертификати.

От всичките 45 сорта, естествено и

домати: ранни, средно ранни и късни, за полско и оранжерийно отглеждане, за прясна консумация и за преработка.

Същото се отнася и за сортовете пипер – 9бр. Селекцията на краставици – 4 бр.; градински бобови – грах и фасул, има само по 2-3 сорта.

Състояние на селекционното наследство в животновъдството на България

(през периода 1959-2022г към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл.6

Период Години От – до:	Породи животни		Дейст- ващи	Сертификати по видове животни			в ИАСАС	
	Брой	%		Видове животни	Брой	%	Брой	породи
1959 - 1970	-	-	Гълъб-1	Овце	23	29.11	2	Бг.тънкор. Коридел
1971 - 1980	4	5.06		Говеда	8	10.13	1	Родопско късорого
1981 - 1990	16	20.25		Свине	8	10.13	1	Сребърна М-линия
1991 - 2000	7	8.86		Куче	9	11.39	1	Вълкашини
2001 - 2010	37	46.84		Шаран	2	2.53	-	-
2011 - 2020	8	10.13		Кон	5	6.33	3	Дунавски, Плевенски Източно Балкански
Всичко	72	91.14	Буба-8	бивол	1	1.27	-	
				Гълъб	3	3.80	-	1 бр. Действ. Сертиф.
				Пчела	1	1.27	1	Сива българска
2021 - 2022	7	8.86						
Общо	79	100.00	9	Буба	18	22.78	-	7 бр. действ. сертиф.
	79	-	11.4%	коза	1	1.26		-
				всичко	79	100.00	9 бр. - 11.4 %	

Възниква тревожен въпрос: Каква ще бъде съдбата на сортове земеделски култури, чиято законова закрила е до 2024-2025 година? Болшинството от сортовете са със законова закрила до 2046 година, но има и такива, чиято закрила изтича. Какво следва? Ще минат към графата „Прекратени“ и ще допълнят картината на загубите на земеделско наследство в областта на селекцията на сортове растения.

В областта на **животновъдството**, през периода 1979-2023 г. са селектирани общо 79 породи животни от различните въдства.

Най-активна е била селекционната дейност през 1991 – 2000 година, когато са регистрирани почти половината от

всички породи – 37 бр. (46.84%) новоселектирани породи животни, следвани от тези, създадени през 1981-1990г. – 16 бр (20.25%). (Табл. 6)

Новоселектираните породи животни – 7 бр., през последните две години (2021-2023г.) показват явно добър темп на селекционна дейност у нас, което е впечатляващо, при загубата на толкова много породи животни – загуба на селекционното породно, земеделско наследство в животновъдството ни. За съжаление в тези данни не са отразени породният състав и числеността на нашите животновъдни колекции от елитни стада по съответните въдства.

Най-голям дял с породите си в животновъдството е заемало овцевъдството –

23 бр. породи – 29.11%, почти една трета от всички животни са били овците ни. На второ място се нарежда бубарството ни с 18 бр. породи копринена пеперуда – т.е. копринената буба.

Говедовъдството (8 бр.) и свиневъдството (8 бр.) се изравняват помежду си по селекционната дейност, заемайки по 10.13% от породния състав на нашето животновъдство.

Пчеларството, биволовството и козевъдството са слабо представени – само с по една порода.

Конете и кучетата са слабост на българина. При тях имаме съответно по 5 и 9 породи създадени през отчетния период, като заемат съответно 6.33 и 11.39%.

Интересно. Прави впечатление, че имаме 2 породи гълъби и една порода шаран. Действащите сертификати съставляват едва 11.4% – на 9 броя породи.

За отбелязване е фактът, че в системата на държавното сортоизпитване има 9 бр. породи животни. Две от породите са овце – Българска тънкорунна и Коригел.

В държавното сортоизпитване (в ИАСАС), се намират и 3 породи коне – Дунавски кон, Плевенски и Източно балкан-

ски кон.

От говеда, свине, куче и пчела имаме по 1 порода в изпитване за признаване и сертифициране.

От шаран, гълъб, бивол и буба **нямаме** породи в системата на държавното сортоизпитване.

След като знаем дяловото участие на породите в отделните, специфични въдства през целия отчетен период (1974-2023г.), да обърнем внимание как са разпределени по отделните категории и какво е останало на разположение на страната ни, от всички създадени до момента породи.

От всичките създадени 79 породи, по една десета 11.39% са породите животни притежаващи Действащи сертификати (9 бр. породи). (Табл. 7)

Наравно с породите, притежаващи Действащи сертификати, са и тези, намиращи се в държавно породноизпитване – 9 бр. новоселектирани породи животни – 11.39%.

Имаме и 6 породи с предстоящо плащане на годишни такси и можем да ги причислим към породите с действащи сертификати, които достигат до една

Състояние на селекционното наследство в Животновъдството на България

(през периода 1974 – 2022 г към 26.08.2023 г 14.35 часа)

Табл. 7

№	Видове животни	Брой сертификати		№	Правен статус	Брой сертификати	
		брой	%			Брой	%
1	овце	23	29.11	-	прекратени	41	51.90
2	говеда	8	10.13	-	В плащане	6	7.59
3	свиня	8	10.13	-	отказан	8	10.14
4	коприн.пеперуда	18	11.39	-	оттеглен	6	7.59
5	коза	1	2.53	-	В ИАСАС	9	11.39
6	куче	9	6.33	-	ДЕЙСТВАЩИ	9	11.39
7	шаран	2	1.27	-	общо	79	100.00
8	кон	5	3.80	-			
9	бивол	1	1.27	-			
10	гълъб	3	22.78	-			
11	пчела	1	1.26	-			
	Общо	79	100.00				

трета (30.37%).

Разполагаме с 24бр. породи в днешно и в близкото бъдеще време.

Основната част от създадените породи животни са загубени за земеделието ни. Повече от половината ни породи животни са с прекратено действие на сертификатите им – 41 бр или 51.90%

Като прибавим към тези 51.90% прекратени сертификати и тези, които са отказани – 10.14% и оттеглени – 7.59%, поради невъзможност за плащане на годишните такси, със съжаление трябва да кажем, че две трети от породния състав на нашето животновъдство са загубени

Състояние на селекцията на копринена буба през периода 1978-2022 г.

Табл.8

Години От - до:	Общо породи		Действащи сертификати		Прекратени (неплатени такси)	
	бр	%	бр	% към 18 бр.	Бр.	%
1970 - 1990	3	16.7	-	-	3	33.3
1991 - 2000	4	22.2	-	-	4	44.4
2001 - 2010	3	16.7	2	11.1	1	11.1
2011 - 2020	6	33.3	5	27.8	1	11.2
2021 - 2022	2	11.1	-	-	-	-
2021 - 2022	2	11.1	2*	11.1	-	-
всичко	18	100.00	9	50.0%	9	100.0

Забележка: 2* породи – предстои плащане на такси в ПВ

невъзвратно.

Силно впечатление прави интензивната научна работа при селекцията на породи копринена пеперуда т.е. при копринената буба. (Табл. 8)

Селекциониранието на породи копринена буба започва още в средата на миналия век и първите породи са създадени, признати и получили Сертификат за собственост през 1978 година. Породата е Хебър 1/18, а селекционният колектив е под ръководството на Наум Петков. До 1999 г. са създадени общо седем нови породи буби, под ръководството и с постоянното участие на Наум Петков. За съжаление всички те са с прекратени действия на сертификатите, поради не-

платени годишни такси, въпреки че са под Законава закрила до 2032 година включително.

През периода 1978 – 2023 година са селектирани общо 18 породи буби от които: С действащи сертификати са 7 породи. Две от породите буби, признати през 2022 г. са в процес на заплащане за дължителните такси към ПВ.

През периода 2000-2022 г. са селектирани още 11 породи буби, от които 7 бр. са с Действащи сертификати. Две от заявките са недействащи (оттеглена и прекратена поради неплащане на годишни такси) и две от породите, създадени

през 2022 година, са в процес на плащане на такси в Патентното ведомство.

Фактически породите буби с Действащи сертификати са 9 (девет) броя, което съставлява 50.0% от общата селекция на буби.

Няма друг отдел, друго въдство в България с такъв висок дял на Действащи сертификати.

Най-голям принос в областта на селекцията на породи копринена буба имат селекционерите проф. Наум Петков и проф. Паномир Ценов.

Бубарството е едно от специфичните въдства в страната ни, което, макар и трудоемко, осигурява приличен доход на семействата, ангажирани с отглеждането

Табл. 9

Име и фамилия на селекционера	Период от-до:	Години	Създ. породи	Водещ селек.	Породи с Дейст.сертиф.	Допълн. информ.
Проф. Наум Петков	1966-2012	46	11	4	2	Основател
Проф. Паномир Ценов	1999-2023	24	13	9	7	Директор

Забележка: България е позната по света с бубарството си, благодарение на дейността на проф. Наум Петков, който заслужава почит и уважение.

Списък на породите копринена буба, с Действащ сертификат, с участието на посочените селекционери.

522030	(СН x ИВА 1) x (МАГИ 2 x НОВА 2) – права и обратна кръстоска	Действащ
2036	КК x СВМ 2 – права и обратна кръстоска	Действащ
2042	ВБ 1 x Враца 35 x ХБ 2 x Мерефа 2	Действащ
2043	ЛЕА 2 x НОВА 2 x ЛИМ 1 x ИВА 1	Действащ
2043	ЛИМ 1 x ИВА 1 x ЛЕА 2 x НОВА 2	Действащ
2046	№ 19 x МАГИ 2	Действащ
2046	МАГИ 2 x 19	Действащ
2052	Враца 63 x Линия 22 x NIG2 x Мерефа 6	Предстои плащане на такси
2052	NIG2 x Мерефа 6 x Враца63 x Линия22	Предстои плащане на такси

на буби, за кратък период от време.

Освен това, желаещите да се занимават с отглеждане на буби могат да получат комплексна и всеобхватна помощ от специализираната станция по бубарство във Враца по отношение както на осигуряване на бубено семе, така и за черничевидни фиданки, а както е ясно от сайта им, те осигуряват и изкуствена храна за буби, за отглеждането им през по-продължителен период от време.

В заключение, със съжаление трябва да отбележим загубата на една значителна част от нашето селекционно наследство, както в ръстениевъдството, така и в животновъдството, което е не само трудно, но и невъзможно да възстановим.

Единствената ни надежда остава, че в генбанките на съответните селекционни институти, както и в националната генбанка в ИРГР, Садово са запазени и правилно съхранени растителни/семенни образци от ценните ни стари сортове, които могат и трябва да се използват като генетичен източник – генплазма,

за създаване на нови, високодобивни и качествени сортове растения и породи животни, отличаващи се с високо екологична пластичност, за условията на страната ни.

Литература

1643 бр. СЕРТИФИКАТИ ЗА солственост на сорт растение /порода животни, издадени през периода 1958 – 2023 г. от Патентно ведомство, в т.ч.:

1564 бр. сертификати за сорт растение за периода 1959 – 2022 г.

79 бр. сертификати за породи животни за периода 1978 – 2022 г.

С благодарност към ПВ, за достоверността на информацията и за възможността да я ползваме, само и единствено във връзка с разработването на материала за „Състоянието на селекционното, земеделско наследство на България, през (през периода 1959-2023 г - към 26.08. 2023г. 14.35 часа).



Проблеми и решения пред индивидуалните изобретатели в България

Юлиан Братанов
КЦМ Технолоджи ЕООД, bratanof@abv.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Изобретателската дейност, макар и не винаги достатъчно видима и представяна като обществено значима и престижна, подготвя прогреса на човечеството във всички области на живота за следващите поколения. И ако преди е трябвало да минат десетилетия или столетия от изобретяването до реализацията, то в последните 30-ина години този процес се ускори осезаемо. Така се ускорява и развитието на техниката и обществото като цяло. Това е така, защото индустриалното общество разбира, че при ожесточената конкуренция и глобализация най-голямо предимство пред конкурентите е притежанието на Патенти за изобретения. Чрез тях се увеличават продажбите, привличат се нови клиенти, печели се престиж, привличат се необходимите капитали. Преобладаващите притежатели на патенти в Европа, САЩ и останалия свят са фирми и научни институти. В България това не е така и се оказва, че у нас патентите, притежание на физически лица са в порядъка на 50% - 70%, а в някои години са стигали до 75%. Този факт е потвърден от статистиката на патентното ведомство.

Този факт по никакъв начин не се отразява в стимулите на държавата за разработване, защита и внедряване на изобретения. Всички възможни стимули са насочени към фирмите и научните институти. По този начин преобладаваща

та маса на изобретателите в България, а именно индивидуалните изобретатели не получават никакво подпомагане за финансиране на тяхната дейност. И те са принудени с ограничените си средства да се опитват да защитят изобретенията си. Поради тази причина има отрицателно въздействие върху тази дейност както върху отделните изобретатели, така и върху дейността като цяло. Тези последиствия ще разгледам в доклада по-долу.

ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДОКЛАДА

2.1. Структура на заявките за изобретенията според заявителя.

Много отговорни фактори в държавата искат да има все повече изобретения и иновации, науката да се интегрира с бизнеса, отпускат се огромни суми от десетки милиони, но някак си тази дейност не спори много според мен. Само с призови не става.

Първо защото се стимулира там, където не идват най-много изобретения и второ - много са рисковете за фирмата, ако се захване с тези програми.

От статистиката на ПВ за заявени и издадени патенти по вид на заявителите и по години (2016 – 2019г). може да се извлекат следните факти за издадени патенти за изобретения за периода като процент от общия брой по низходящ ред:

1. Физически лица – 53.89% – 69.23%;
2. Юридически лица – 18.85% – 33.16%;

Заявки за изобретения по вид на заявителите за периода 2016 – 2019 г.

	2016	2017	2018	2019
БАН и Университети	27	30	31	25
Юридически лица	71	56	49	64
Физически лица	134	139	180	104
ОБЩО	232	225	260	193

Фиг. 1 Статистика на подадените заявки за изобретения, полезни модели, промишлени дизайни, марки и нови сортове растения и породи животни, както и на постановените във връзка с тях решения Статистика на подадените жалби и искания във връзка с обектите на индустриална собственост 2016 - 2019 г.

3. БАН и Университети - 11.64% – 13.33%

Както се оказва преобладаващата част от издадените патенти са на физически лица. През годините са стигали и до 75%, доколкото знам. Само, че тази преобладаваща част не получава по никакъв начин помощ и стимулиране от държавата. Липсата на финансиране на тази дейност под някаква форма води до много други проблеми за индивидуалните изобретатели. Те са описани по-долу.

2.2. Подаване на заявки за изобретения само в страната.

На много от тези хора средствата едва им стигат дори да си платят всички такси. Почти нереално е те да извадят примерно пари за РСТ заявка или пък за Европейски патент, струваща общо от 20000 – 200000 евро. Нашите изобретатели за съжаление не са богати като своите западни европейски колеги. И дори да успеят да получат патент той е само български, без никаква международна закрила. Едва ли някой западен инвеститор би дал някаква сериозна сума за наш патент само с българска защита. Това донякъде премахва смисъла от заявяването на изобретения. Единствено има смисъл за някой, който ще произвежда и продава нещо

единствено в страната.

2.3. Липса на опит и възможности за изчертаване на чертежи, схеми и оформяне на заявката за патент.

Нормално е даден изобретател да няма познание и възможности за изчертаване на необходимите схеми и чертежи за заявката. В този случай той ще трябва да се обърне към външен човек или фирма за това, което пък подлежи на заплащане. Освен това той може да няма необходимото образование и опит за да оформи специфичния вид на заявката. Той няма къде да отиде за да му помогне някой. Остават само патентните представители. Но това струва 1000 + лева и той може да ги няма. И всичко спира.

2.4. Проучване на съществуващото състояние на техниката.

Много млади изобретатели дори не подозират за тази възможност или я подценяват. Тя се предлага като платена услуга от патентното ведомство и не е толкова скъпа. А може да предотврати много бъдещи разочарования и непредвидени разходи ако бъде изпълнена преди началото на процеса на заявяване. Тя би позволила при конфликт с някакво съществуващо изобретение и заявката да се търси своевременно решение на проблема,

а не постфактум когато е много по-трудно и е безсмислено, ако може да се предотврати.

2.5. Проблемът с превръщане на българската заявка в международна.

Както вече казах най-съществената причина за липса на много международни заявки е липсата на достатъчно финансови средства, което силно ограничава перспективите пред бъдещия патент. Отново сигурно има изобретатели, които не знаят за възможността за трансформиране на националната заявка в международна, след като е заявена в Патентното ведомство. Има такава възможност и става след заявка чрез системата РСТ в Патентното ведомство. В срок от 12 месеца след подаване на заявката за изобретение заявителят има право да трансформира националната си заявка в международна чрез системата РСТ. Тъй като пак основно стои въпросът с финансирането на тази процедура това е последният възможен период за намиране на финансиране от сериозни фирми, бизнес ангели, фондове с рискови капитали, банков заем или спонсори за да се получи един силен патент с големи търговски перспективи. Според мен си струва заявителят дори да се раздели с част от патентните права срещу финансирането на един ефективно защитен и перспективен патент.

2.6. Големият проблем с реализацията на патентованото изобретение.

За жалост не сме във времето преди половин век, когато масово изтъкнати изобретатели и визионери като Стив Возняк и Стив Джобс и много други като тях са започнали техническата революция в гаража на бащината си къща и са стартирали големи технологични гиганти. Това време безвъзвратно е отминало поради напредване на техническия прогрес. Сега пред изобретателя стои дилемата да започне сам производство, да търси производител, който ще се съгласи да го направи или компания, която ще се съгласи да купи лиценз и да го произ-

вежда. Ако изобретателят не разполага с голям финансов ресурс и работи като наемен служител е много трудно да отдели пари и време за да го произведе сам. Това са и средства и време, които са за сметка на семейството. Освен това зависи от сложността на изобретението и производствената база, необходима за производството му. Може би една много малка част от всички ще успеят по този начин.

Друга част ще ходят да се молят на производители да го произведат за тях. Много от фирмите не виждат перспективата и трудно се съгласяват да произведат изделието. Много от фирмите изобщо не отговарят на такива запитвания или отговорът е отрицателен. Когато се обърнете към специализирани фирми и стане въпрос да почнат да произвеждат вашето изделие, което е защитено с патент за изобретение, много често отговарят, че те имат техни разработки и не желаят външни такива. У нас се гледа скептично на всичко ново. Никой не иска първи да го произведе и чака някой друг да го направи, да види дали ще успешно и т.н. За разлика от западните страни и САЩ, където са отворени към всичко ново и са склонни да го произвеждат и купуват. Практически към момента липсва борса за продажба на патенти у нас. Всеки се бори сам и търси пътища за реализация. Място, където изобретение може да се изложи и да намери купувачи е ежегодното изложение на съюза на изобретателите в България – ИТИ (изобретения, трансфер, иновации). Членове на този съюз могат да търсят съдействие за различни проблеми, информация и реализация на изобретения.

Заклучение

3.1. Поради това, че индивидуалните изобретатели не получават специализирано финансиране от държавата и заявяват според статистиката на ПВ за заявени и издадени патенти по вид на заявителите и по години (2016 – 2019г) – 53.89% –

69.23% от всички заявени заявки за изобретения – общото количество регистриране заявки за изобретения също е много малко – 193 – 241 броя.

лучават нищо, а тези с по-малък принос ще получават. Освен това фирмите имат достъп до европейската програма „Иновации и конкурентоспособност“. Не всич-

Заявки за изобретения и полезни модели 2016 – 2019 г., по области

ОБЛАСТ	2016		2017		2018		2019	
	Изобретения	Полезни модели	Изобретения	Полезни модели	Изобретения	Полезни модели	Изобретения	Полезни модели
Химия, фармация	55	103	26	63	26	63	56	103
Електротехника, електроника	82	152	101	115	101	115	73	180
Машиностроене	104	207	98	105	98	105	64	171
ОБЩО	241	462	225	283	225	283	193	454

Фиг. 2 Заявки за изобретения и полезни модели 2016 – 2019 г., по области

Затова предложих на г-жа Мария Габриел – европейски комисар за иновации, научни изследвания, култура, образование и младеж и г-н Лорер, министър на иновациите и растежа да се въведат ваучери за всички физически лица със заявка за Патент за изобретение. С тези средства да може да се плащат такси в ПВ, включително РСТ заявка, хонорари на сътрудници, патентни представители и други свързани с процеса на патентоване. Все пак става дума да се финансират 104 - 180 (според предоставената статистика) физически заявителя на година. Порядъка не е огромен и според мен може да се заделят тези средства. Тази практика може да се разпространи и към другите обекти на индустриалната собственост – промишлен образец, промишлен дизайн и търговски марки. Така ще се стимулира и този клон на иновациите. Но всички тези необходими средства трябва да се обосноват, защитят и най-важното - да се извоюват. Но отговор и досега не съм получил. Но се оказва, че за фирмите, които заявяват от 18.85% – 33.16% от заявките за изобретения общо ще могат да кандидатстват за ваучери, а физическите лица не могат. Къде е логиката и справедливостта – тези, които допринасят много повече за броя защитени патенти не по-

ки изобретатели могат да имат фирми и да вършат успешно тази работа.

3.2. Липсва институция, където всеки заявител може да отиде и да получи практическа помощ и финансиране на идеята си от начало до края на процеса на патентоване. Преди около 23 г предложих на всички основни държавни институции Народно събрание, Министерски съвет и Президентство създаването на Национален иновационен фонд с описание на съответната структура и функции за да изпълни тази функция. Така и нищо не беше направено по моето предложение. А то щеше да е на пазарен принцип и на солидарност, като успешно реализираните изобретения ще отстъпват някаква сериозна част от приходите 30 - 50% за да се финансират останалите заявки. Щеше да има структура от експерти аналогично на ПВ, които да оценяват перспективността и да оформят заявките, да ги коригират при необходимост до края на процеса. Ще се преценява и предлага вида на защитата – само в страната, Европейски или друг Патент. Съответно ако са безперспективни, непрактични или не отговарят на изискванията за изобретение ще бъдат стопирани на входа на процедурата. Никой не знае в чия глава ще се появи ценната идея. Ако се приложи такъв систематичен подход

много допълнителни изобретения ще се появят. Съответно още на ниво заявка по браншове може да се предлагат на работодателски организации и още на този етап да се търси практическа реализация на тези изобретения след съответни договори във фирмите. Това може да се превърне в място, където фирмите търсят иновации и решения на проблемите си. Дори може да поставят тук на общността на хората, занимаващи се с иновации конкретни проблеми за решаване.

Съществуват сайтове за подпомагане на различни творчески проекти. Такъв е сайтът www.kickstarter.com. Kickstarter е американска корпорация в обществена полза, базирана в Бруклин, Ню Йорк, която поддържа глобална платформа за групово финансиране, фокусирана върху креативността. Декларираната мисия на компанията е да „помогне за реализирането на творчески проекти“.

Друг такъв сайт е www.indiegogo.com. Те финансират всеки, който набере от спонсорите заявената от него сума в определен срок, като се отчисляват като комисионна част от получената сума.

3.3. Според мен е необходимо повишаване на общата култура в областта на патентното право на всички студенти и особено докторанти, както и да се правят практически упражнения с оформяне на заявки за изобретения, промишлени образци, промишлен дизайн за да се осмисли и овладее логиката и смисъла на всички елементи на една заявка.

3.4. Препоръчвам използване на услугите на патентни адвокати и патентни представители по възможност още в началните етапи на оформяне и внасяне на заявката за изобретение за да се избегнат различни грешки, които могат да забавят, оскъпят или изцяло да компрометират заявката за изобретение.

На хоризонта все пак има някаква

светлина – за единния патент и тя идва от думите на проф. Владя Борисова – председател на Патентното ведомство в България. Тя казва следното:

„Темата за единния патентен съд е пряко свързана и с единния патент. Идеята на създаването на единния патент е с една заявка да може да се получи закрила на територията на всички държави членки по Споразумението. Очаква се съдът да заработи през юни 2023 г., като той ще действа и на територията на държавите, които са подписали Споразумението за единния патент – общо 17 към момента.“

Ползите са, на първо място, в намалените такси. Ако сега някой иска да получи патент на територията на различни държави, подава заявката в Европейското патентно ведомство и от него тя стига до всяко едно посочено национално ведомство. То трябва да валидизира заявката, за да може този патент да действа на територията на съответната държава. Това чисто процедурно отнема доста време, свързано е с доста разходи, но и с риск от отказ от валидизация на определена територия. Единният патент действа автоматично за всички територии, които са се присъединили към Споразумението.“¹

ЛИТЕРАТУРА

Статистика на подадените заявки за изобретения, полезни модели, промишлени дизайни, марки и нови сортове растения и породи животни, както и на постановените във връзка с тях решения
Статистика на подадените жалби и искания във връзка с обектите на индустриална собственост 2016 - 2019 г.

Проф. Владя Борисова: Близко 200 български изобретения кандидатстват за патент – интервю пред вестник. *Интервю на Явор Николов от в. Money.bg от 01.02.2023.*

¹ На 1 юни 2023г. влезе в сила Споразумението относно Единният патент и започна работата на Единния патентен съд, който ще има специална юрисдикция по патентни спорове. Това е най-голямата реформа на Европейската патентна система от близо 50 години насам и България е част от нея. – б.р.

Разработване на технологична карта при проектиране и създаване на нови лозови насаждения

Жулиета Арnaudова¹, Боян Сталев¹,
Людмил Ангелов¹, Валентин Бамбалов¹, Марко Михайлов²

¹Аграрен Университет – Пловдив, ²Лесотехнически университет – София
Contact author: julieta_arnaudova@abv.bg

УВОД

При избора и подготовката на площите за ново лозе трябва да се подходи с внимание (Иванов, Наков, 2009). За правилното развитие на лозарството голямо значение има устройството на територията на лозовите насаждения, които се създават по предварително изготвен технически проект. Предпоставките за решаване на проблемите при проектирането трябва да бъдат разгледани в два аспекта: установяване и анализиране на факторите, влияещи при избора на подходящо място за нови лозови насаждения.

За растежа и развитието на лозата и за формиране на добива и неговото качество, основно значение имат климатичните фактори (Бабриков, Брайков, Панделиев, 2000). Въздействието на човека върху природните фактори е силно ограничено (Ников М. и др. 1991).

Мероприятията по създаване и отглеждане на насажденията само подпомагат растенията за по-пълното използване на благоприятното влияние на природната среда или предпазването им от негативното и въздействие. (Бабриков, Брайков, Панделиев, 2000).

Топлинните условия, като екологи-

чен фактор, оказват влияние за нормалния растеж и плододаване на културата. (Брайков, Панделиев и др., 2005).

Особеностите на климата, формиращи се на малки площи под влияние на формата на релефа, наклона и изложението на склоновете, почвените типове и др. се наричат микроклимат. На склоновете с еднаква височина, но с различни наклони и изложения през деня се наблюдават значителни отклонения в разпределението на температурата на въздуха, вследствие на различното количество на постъпващата слънчева радиация и на изразходваната за изпарение топлина, както и на различната скорост на вятъра. (Стойчев, 2006).

Почвата в най-голяма степен определя добива, качеството на гроздето. (Pinamonti, 1980; Jenifer и др., 2005; Detoni и др. 2007; Rusjan, 2008).

При създаването на нови лозя, за да се поддържа качеството на гроздето обезателно трябва да се обърне внимание на почвата, без разбира се да се подценява значението на другите фактори като сорт, подложка, технология на отглеждане (Пенков 1978, 1993, 1995, 1997).

При равнинен терен най-подходящо

направление на редовете на лозите е север-юг. За по-резултатно опазване на лозята от мана и гроздето от загиване, редовете се разполагат по посока на преобладаващите ветрове. В райони, където лозята се напояват, редовете се ориентират така, че да се улесни движението на водата.

На стръмните склонове редовете се разполагат контурно по хоризонталите, като обработката на почвата и движението на машините се извършва в същото направление. В съответствие с релефа на местността редовете трябва да се приближат по конфигурация към плавно извити криви. В промеждутъците между извивките, редовете се разполагат по възможност праволинейно. Това става с отклонение от хоризонталите не повече от 2-3m, на секции не по-дълги от 75-100m. Site Selection & Vineyard Establishment - Grapes (msu.edu)

Като се имат предвид икономическите предимства на по-голямото междуредово разстояние и застъпването на формирунки със свободно растящи латорасли, препоръчва се засаждането на вискостеблени лози да става на разстояние минимум 2,60-2,80m между лозите в реда. По изключение на много бедни, плиткни и сухи почви и слаборастящи сортове, разстоянието в междуредията може да бъде 2,40m.

Когато лозята заемат големи площи, те се организират в квартали, оградени с пътища и ветрозащитни насаждения.

Кварталът представлява основна производствено-териториална единица, в която се извършват като цяло различните производствени процеси – обработка на почвата, торене, пръскане и др. Всеки квартал се заема по-възможност само от един сорт лозя. Ако сортът не е самооплождащ, се разполагат и сортове опрашвачи. (Site Selection & Vineyard Establishment - Grapes (msu.edu))

Големината на кварталите се опреде-

ля в зависимост от площта на лозовото насаждение, площта на сортовете, изискванията на механизацията, организацията на транспорта, характера на релефа и почвите и др.

Размерите на кварталите (дължина и ширина) се определят от изискванията на механизацията на производствените процеси.

Съотношението на страните на кварталите е в зависимост от характера на релефа, изискванията на механизацията и транспорта, разположението на пътната мрежа и др. При по-големи квартали с площ над 250-500дка, съотношението на страните е 1:2 до 1:3, а при квартали с площ под 200 дка съотношението на страните може да бъде 1:4 до 1:5, за да се осигури по-голяма работна дължина.

Формата на кварталите трябва да бъде правоъгълна, а при сложен релеф може да бъде ромбовидна, трапецовидна или с начупени страни. Желателно е ъглите на кварталите, които имат форма на трапец да са близки до правите, като отклонението от тях да не бъде повече от 30-40°. Следва да се има предвид, че косото разположение на късите страни под остър ъгъл води до намаляване на производителността на машините и увеличаване на тяхното износване. (Site Selection & Vineyard Establishment - Grapes (msu.edu))

Когато в масивите, определени за нови лозя, има стари лозови участъци, които по проекта трябва да се запазят, тогава новите квартали се проектират така, че направлението на редовете на новите лозя да съвпадне с направлението на редовете на старите лозя. Пътищата се проектират така че изграждането им да се извърши с най-малки капиталовложения, като се спазят всички технически изисквания относно ширина, наклони, радиуси на криви и т.н.

Проектират се главни пътища, които

свързват отделните лозарски масиви и квартали. Те се разполагат по най-късото направление, но така че за изграждането им да не са необходими скъпо струващи съоръжения. Те не трябва да разкъсват лозовите масиви на участъци с неправилна форма. Пътното платно на главните пътища има ширина 4-6 m.

Освен главните пътища се проектират и второстепенни пътища.

При равнинен терен те се проектират с ширина 8-10m, а когато напречният път пресича редовете под ъгъл ширината им е 11m. При наклонен терен, където обработката се извършва с малогабаритни машини, ширината на второстепенните напречни пътища е 8m ако са косо на редовете или 7m ако са разположени перпендикулярно на редовете. Това е ширината на пътното платно, а не разстоянието между лозите от двете страни на пътя. Към посочената ширина на пътя следва да се прибави разстоянието между лозите в реда. (Yi-Chen, 2005)

Надлъжните второстепенни пътища се проектират по дългите страни на кварталите и се използват за транспорт и придвижване на машините до отделните участъци. Ширината на тези пътища е 6-8m при двупосочно движение на превозните средства.

Вътрешнокварталните (междупарцелни) спомагателни пътища се разполагат през 150 m при ръчно изнасяне на гроздето, на 100-200m при изнасяне с машини и съоръжения с голяма товароподемност. Ширината на тези пътища при широко редовите лозя е 8m, при интензивни овощни градини 6m, а при другите 3-5m. Тези пътища се използват за влизане на машините от другите пътища.

Проучванията показват, че площта на пътищата в лозята се движи в граници от 7-9% от общата площ на лозята, но този процент зависи твърде много от площта на кварталите и техните размери (дължина и ширина). (Yi-Chen, 2005, Арнау-

дова 2008)

Трудностите, които лозарските стопанства изпитват при осъществяване на своята дейност през последните години са се отразили негативно на икономическите резултати на голяма част от производствените структури в сектора (Иванов, Борисов, 2013). Повишаването на конкурентоспособността е запазено, като ключова цел на Общата селскостопанска политика на ЕС.

Целта на настоящата разработка: да се проектират и определят елементите на устройство на територията, както и да се направи икономически анализ при създаване на лозово насаждение за десертно гроздопроизводство в землището на с. Гранит.

За изпълнението на тази цел са изпълнени следните задачи:

- анализ на природните характеристики – климат, почва и релеф;
- избор на формирувка и соротоподложкова комбинация;
- проектиране на елементите на устройство на територията;
- ориентиране на редовете и проектиране на пътища;
- разработване на подробна технологична карта с икономически анализ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ НА РАБОТА

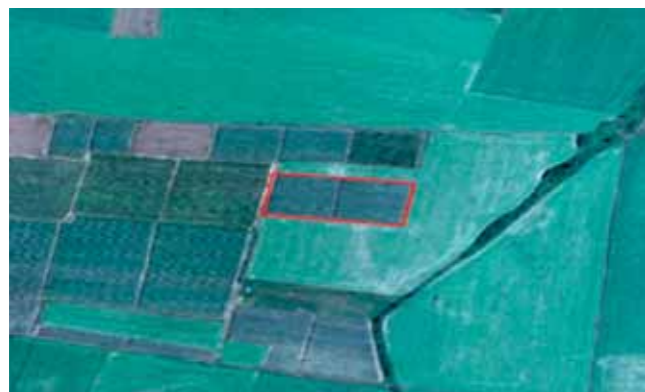
Проучванията са проведени през периода ноември 2021 – септември 2022г. На имоти 63.22 и 63.23 от Кадастралната карта на землището на с. Гранит на община Братя Даскалови, на обща площ от 23,5 da. (Фиг.1.)

Разстоянията на засаждане на лозите са 2,80/1,20 m, а самото засаждане се извърши през ноември 2022г с помощта на хидробур.

Климатична характеристика

Режим на валежи в mm, Средно месечни максимални температури на

въздуха °C, Средно месечни минимални температури на въздуха, °C.



Фиг.1 Карта на насаждението

Почвена характеристика

Почвеният тип е определен по дребномащабната карта М1:400000. Източник: Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкаров“ (issapp-pushkarov.org).

Почвените проби са взети със сонда по рендомизиран метод на 5 места в полето на дълбочина 40-60 см и осреднените проби са дадени за анализ в Акредитиран лабораторен комплекс на АУ – Пловдив.

Определяне елементите на устройството на територията

Измерени са реални размери на полето и скици от АГКК – Пловдив. Изчислени са – брой лози и редове при зададена схема на засаждане 2,80 междуредово и 1,20 вътрередово разстояние и КИЗ (коефициент на използване на земята).

$$КИЗ = S_c / S_{бр}$$

Където $S_{бр}$ е брутната площ на полето, S_c чистата площ на полето

Технологична карта, в която са включени по елементи разходите по всички дейности, които са необходими за проектирането му.

Икономически анализ

Икономическата ефективност при изкореняване и презасаждане на ново

лозе е установена с помощта на показатели:

- Производствени разходи (всичко) в лева/da, в т.ч.
- Материални разходи - лева/da
- Трудови разходи - лева/da
- Себестойност на едно растение в - лева/da
- Себестойност на 1da ново лозе в лева/da

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Землището на с. Гранит попада в пределите на Горнотракийската низина и части от Средна гора. Северните части на община Братя Даскалови се заемат от южните склонове на Средна гора. На 300 m източно от хижа „Каваклийка“ се намира най-високата ѝ точка – 1065,8 m. Релефът на общинския център в който попада и с. Гранит е разнообразен – от равнинен в южната част, през хълмист в централната, до ниско планински в северната. Проектният участък се намира в близост до селото и се отличава с равнинен терен. Обхваща два имота с номера по Кадатрална карта 63.22 и 63.23 с обща площ 23,5 da.

Средногодишната валежна сума за периода на изследването е 734,67 мм табл.1. Тя е малко по-висока от типичната за количество на валежите в равнинните и хълмистите райони на южна България. Районът се характеризира с непродължителна и относително не дълбока снежна покривка, което е характерно за Горнотракийската низина. Анализът на данните за честотата и количеството на зимните валежи показват, че те са нестабилни и могат да се формират в ралично по размер количество.

В условията на неполивно отглеждане на лозите и при наличието на трайни и доказани раннопролетни засушавания е целесъобразно проектирането и

Таблица 1. Режим на валежите в mm

Климатичен район	Период	зима	пролет	лято	есен	Годишни	Месец макс. валежи	Месец мин. валежи
с.Гранит	2021г.	225,5	167	105	237,17	734,67	октомври	септември
	2022г.	100,25	147,5	192,5	18,45	-	август	юли

изпълнението на съоръжения за капково напояване. Засушаванията се установяват главно през септември за 2021г., а за 2022г. това е месец юли. Като максимални валежи са отчетени през месеците октомври 2021г., а за 2022г. това е месец август. В периода на изследване на предложения тероар за изграждане на ново лозово насаждение се установи, че валежите са неравномерно разпределени през периода на вегетацията. Това налага прилагане на задължително напояване.

Средната годишна температура на въздуха станция с. Гранит е 29,4°C, и варира в границите от 29,4°C през 2021г. до 29,6°C. Данните за средните месечни температури и интервалите на варира-

Относително по-високите средни максимални температури през зимата се дължат на средиземноморското климатично влияние. (Табл.2.)

Средната юлска температура е 42,3°C за периода на 2021г. и 31,7°C за 2022г. в района на с. Гранит. Годишната амплитуда е около 29,4°C.

Средните минимални температури са в границите -2,6 до -0,40C. Най-ниски средни минимални температури се установяват през месец януари и е -16°C, на 2022г. Най-голямо вариране на средните минимални температури се установява през пролетните и есенните месеци. Относително най-неустойчив е режимът на средните минимални температури през февруари. Минималните температури

Таблица 2. месечни максимални температури на въздуха, °C

Станция	Период	Месеци												Средно за периода
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Гранит	2021г.	17,1	23	23	32	33,9	40,7	42,3	42,5	33,7	25,3	23,1	16,4	29,4
	2022г.	18,2	17,9	23,9	29,6	35,6	37,1	41,7	38,8	37	28,4	22,7	21,7	29,4

нето им са представени в табл.1.и 2. През пролетта са възможни големи захлаждания, които понякога забавят развитието на лозата в началото. Това характерно за региона явление се наблюдава почти винаги през месец април. Средномесечните температури на въздуха за зимните и летните месеци се различават с малки колебания. Честотата на късните пролетни захлаждания в проучвания район не се различава от тази в останалата част от равнинните територии на южна България.

в интервала от -0,7°C до -16°C, които са опасни за лозовата култура. (Табл.3).

През периода на изследванията са отчетени температури с отрицателна стойност през месеците март, април и май. През тази период трябва да се проследява внимателно температурната динамика и при необходимост да се прилагат средства за борба със сланите като **Стоп Фрийз**.

Средната дата на трайно задържане на температурите над 10°C напролет е през месец април. Трайното повишаване

Таблица 3. Месечни минимални температури на въздуха, °C

Станция	Период	Месеци												Ср. за периода
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Гранит	2021г.	-12,7	-14,6	-8,4	-4,9	0,6	6	10,7	11,2	0,1	-1,2	-5,9	-12	-2,6
	2022г.	-16	-7,8	-11,1	-3,4	-0,7	10,4	7,3	12	5,7	-1,5	-4,8	-9,7	-1,6

на средните денонощни температури напролет съвпада с равнинните райони на Южна България. (Табл.3.)

Трайното снижение на среднодневните температури под 10°C наесен настъпва около 8 ноември. Това обстоятелство поставя проучвания район в групата на подходящите за лозарство с направление-десертно гроздопроизводство. (Табл.4.)

Таблица 4. Начална и крайна дата на периода с температура, по-висока от 10°C, брой на дните и температурна сума

Станция	Период	Начална дата	Крайна дата	Брой дни с над 10°C
с. Гранит	2021г.	12.04	07.11	209
	2022г.	03.04	5.11	216

Продължителността на свободното от мраз време е средно 209 дни. По отношение на продължителността на свободното от мраз време през годината районът не се отличава от равнинните части на южна България.

Изследваният обект принадлежи към Горно-Тракийската низина на разпрос-

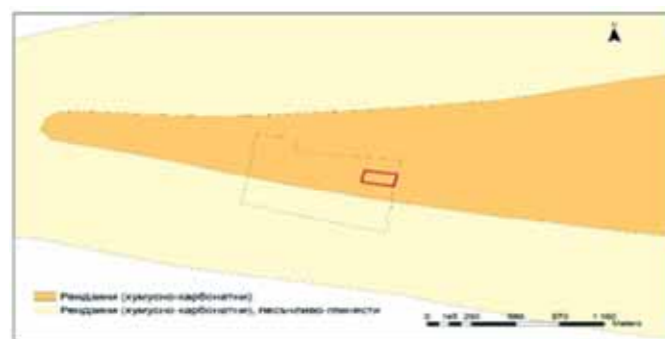
транение на хумусно карбонатна рендзину. (Фиг.2.)

Профилът е много силно диференциран. Рендзините са почви, които се характеризират преди всичко с високото си хумусно съдържание и с това, че се развиват изключително върху карбонатни скали. Профилът им е обикновено пълен АВС.

Преходният хоризонт, който се формира тук, е с много разнообразна мощност. В много случаи хумусният хоризонт лежи направо върху варовит рохляк, премесен повече или по-малко със ситнозем, преминаващ в твърда карбонатна скала.

В такъв случай профилът е от типа АС. Според измиването на карбонатите. Рендзините се делят на два под-типа: типични и излужени. При типичните шупването е на повърхността, а при излужените на различна дълбочина по профила.

«Кайряци» се наричат каменливите Рендзини, при които се съдържа различно количество скелет, който на места преобладава над ситнозема. Тогава скалните късове се подават над повърхността и могат да заемат по-голямата част. Характерна особеност на тези почви е неравномерността на профила по дълбочина. В съответствие с неравномерното изветряване на варовиците тук на много места се срещат петна от дълбоки почви, гра-



Фиг.2. Карта на почвите от избрания терен

Таблица.5 Съдържание на макроелементи в почвеният пкомплекс

Дата	Точка на пробовземане	дълб. cm	pH H ₂ O	N-NH ₄ mg.kg ⁻¹	N-NO ₃ mg.kg ⁻¹	P ₂ O ₅ mg.100 g ⁻¹	K ₂ O mg.100 g ⁻¹	Орг. С g.kg ⁻¹	Хумус %
15.02.22 г.	T1	0-10	7,46						
		20-30	7,76						
		40-60	7,80	13,55	9,54	14,02	70,55	18,54	3,2
	T2	0-10	7,66						
		20-30	7,73						
		40-60	7,78	13,55	9,54	14,02	70,55	18,54	3,2
	T3	0-10	7,67						
		20-30	7,74						
		40-60	7,72	13,55	9,54	14,02	70,55	18,54	3,2
	T4	0-10	7,49						
		20-30	7,57						
		40-60	7,57	13,55	9,54	14,02	70,55	18,54	3,2
	T5	0-10	7,54						
		20-30	7,63						
		40-60	7,65	13,55	9,54	14,02	70,55	18,54	3,2

нически със съвсем плитки такива. Интересното е, че при тези почви мощността на почвите не следва така определено релефните форми, както е при другите почвени типове.

За А хоризонт хумуса се движи между 3 и 8%. В по-долните хоризонти намалява до 3,2 %. (Табл. 5.)

Резултатите от агрохимичните анализи за участъка в с. Гранит, обл. Стара Загора, показват, че по отношение съдържанието на минерален азот (Σ N-NH₄+NO₃-), са средно 23,09 mg.kg⁻¹.

Почвената реакция на изследваното поле е слабо алкална – pH /H₂O/ е в диапазона 7,5 – 7,8, средна стойност за pH=7,65, като тя е характерна за този почвен тип. При излужените pH спада до 6. Наличността на калций обуславя бързото оструктуриране на разпрашените почви.

Достъпните форми на фосфор P₂O₅ в същия слой (40-60 cm) са средно 14,02 mg.100 g⁻¹, като данните показват сред-

на запасеност. Данните за достъпните форми на калий на дълбочина 40-60 cm показват средна стойност 70,55 mg.100 g⁻¹, въз основа на което запасеността с подвижни форми на калий се определя като средна. Съдържанието на органичен въглерод и запасеността на почвата с хумус могат да се определят като средни към високи.

1. Избор на формирова: Разстоянието на засаждане са 2,80/1,20 m, лозите ще се формират на Стъблен двурамеен Гюйо, с чепове и плодни пръчки. Въз основа на направените почвени анализи, сортът е присаден на подложката BerlandierixRipariaSO₄.

2. Проектиране на елементите на устройство на територията, ориентирание на редовете и проектиране на пътища;

При проектиране на елементите на устройство на територията работихме по следната последователност:

- Определяне посоката на редовете;
- Проектиране на напречни и надлъжни пътища, които да отговарят на изискванията за движението на машините, изнасянето на продукцията, работа в насаждението и проектиране на поливна система;
- Изчисляване на брой редове и брой лози в реда по зададената схема -2,80/1,20 м;
- Изчисляване на КИЗ (Коефициент на използване на земята).

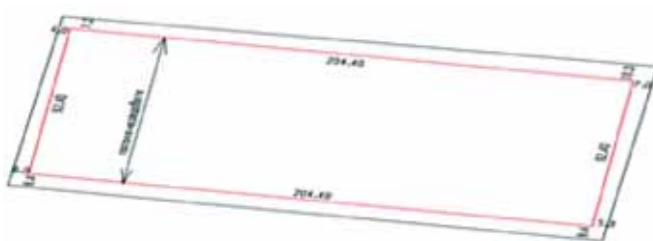
Определяне посоката на редовете

Според изискванията на лозовите насаждения за по-добро огряване на слънцето посоката на редовете, се проектира север-юг. В зависимост от наклон, разположение на полето и икономическа ефективност на насаждението, посоката на редовете може да варира.

Разработихме два варианта за посока на редовете север – юг (Фиг. 3) и изток -запад (Фиг.4).

Целта е по плътно използване на полето и повишаване чистата използвана площ на парцелите.

Вариант 1:



Фиг.3. Схема на разположение на елементите на устройството на територията – вариант 1

Посоката на редовете при вариант 1 е север-юг, според изискванията на културата. В този вариант обръщателните пътища, които трябва да се проектират са по дългата страна.

Проектираните пътища са: От север пътя варира от 7-10 м, заради неправилната форма; от юг пътя е проектиран с ширина 8,4м. Чистата площ на засаждане е правоъгълник с размери: 204,40 на 92,40 – 18,886 да. По този начин се събират 74 бр редове с 78 лози във всеки ред. Об-

щата площ на лозите е 5772 бр.

Възможно е на място уплътнение на терена, при намаляване на пътя за обръщане в североизточната част на парцела и по този начин може да се увеличи брой лози, но не повече от 50-60 бр.КИЗ = 0,803

Вариант 2:



Фиг. 4. Схема на елементите на устройството на територията – вариант 2

Вариант 2 е съобразен изцяло с конфигурацията на полето и посоката на редовете в съседните имоти. Проектната посока на редовете е изток -запад.

Проектните пътища за обръщане (на машините), са по късите страни и варират според формата на полето: на запад 6-8 м, а на изток 7,30-9 м. Надлъжните пътища са с ширина 5м в южната част и в северната от 4,8-9 м.

Чиста площ за засаждане е 19,639 да. Редовете са 36 по 168 броя във всеки ред. Общият брой лози е 6048 бр.

Тук също и възможно удължаване на редовете, уплътнение на използваемата площ и увеличение на брой лози с около 100-150 бр.КИЗ = 0,836

От двата предложени вариант на засаждане на полето по удачен и с по-голяма плътност на засаждане е вариант 2.

3. Разработване на подробна технологична карта с икономически анализ;

При проектиране на лозови насаждения на територията на страната трябва да се вземе под внимание преди всичко реализационният компонент още преди проектирането. Печалбата от прилагането на едни или други технологични решения по време на огледа на площта, почистването,

подготовката за засаждане, засаждането, изграждането на подпорната конструкция и грижите след засаждането е изключително важно. То пряко кореспондира с взимането на правилното решение за изграждането на лозовото насаждение. Тук трябва да се подчертае, че то трябва да произвеждат реална, конкурентна по цена и качество продукция, която да се приемат на пазара на ЕС и извън него.

Получените резултати представени в табл. 6, 7, 8 и 9 показват наличието на стойностите на най-важните показатели, които характеризират икономическата ефективност. Подготовката и стъпките, по които се преминава по време на създадената практическа нужда от проекта. Тук трябва да насочим вниманието на земеделските производители към производствените разходи, които са необходими за изграждането на 23,5da ново лозе.

Материалните разходи през първия етап от изграждането на лозето са – 7461,25лв. като само трудовите разходи са 646,25лв, като общите средства за първа календарна година са на стойност 8107,25лв.

По-отношение на разходите през втория етап от изграждането на новото лозе се формира по-голямо, финансово

изражение на средствата, които са необходими. Материалните разходи достигат 28 261лв, тук трябва да отбележим, че трудовите разходи надхвърлят тридесет и девет пъти размерът от първата финансова година и той достига до 25 756лв. на 23,5da.

Третият етап от изграждането е не по-малко значим тъй като при него се извършва поставяне на елементите на подпорната конструкция. В този третият етап се извършва монтирането на блокажната и носещата подсистеми. Разходите за тези материали възлизат на 33816,50лв. За материали и 7862,22 за труд. Общо размера на финансовите средства необходими за създаване на 23,5da. са 103 805,97 лв. Не на последно място трябва да обърнем внимание и на стойността на едно лозово растение, а тя е 14,87лв. при вече изградено лозово насаждение. От нея можем да направим анализ и сметка какви средства ще са ни необходими при създаване на лозови насаждения. Стойността на направените материални разходи е установена на основата на пазарни цени. табл.10.

Трудовите разходи са заложили по фактическото заплащане на труда при индексирание на инфлацията в страната.

Етап първи

Таблица 6. Технологични практики

№	Практики	Мерна единица	Цена лв/da	Цена за 23,5 da
1	Третиране на празните площи с тотален хербицид 1000ml	da	30	705
2	Събиране на камъни и растителни остатъци в блока преди и след риголване	da	27,50	646,25
3	Транспортиране на събраните камъни и растителни остатъци - двукратно	da	17,50	411,25
4	Торене с K ₂ SO ₄ – до 50кг	da	89	2091,5
5	Разхвърляне на минерални торове	da	6	141
6	Риголване	da	140	3290
7	Подравняване с продълбочител	da	20	470
8	Култивиране	da	15	352,50
9	Общо за подготовката на площите за засаждане на лозя		345	8107,50

Етап втори

Таблица 7. Засаждане на лозовото насаждение

	Практики	Мерна единица	Единична цена лв.	Цена за 1da лв.	Цена за 23,5 da лв.
1	Парцелиране и маркиране на площите за засаждане	da	20	20	470
2	Материали за маркиране на площите	da	24	24	564
3	Посадъчен материал - 604бр.	Бр.	2,80	720,60	1694,10
4	Транспортиране на посадъчен материал- всички операции по засаждане	Бр.	0,18	72	1692
5	Подготовка на лозите за засаждане- всички операции	Бр.	0,15	60	1410
6	Засаждане	Бр.	0,50	200	4700
7	Притъпкване след засаждане	Бр.	0,04	16	376
8	Вода и поливане с цистерна	Бр.	0,53	210	4935
9	Направа на купчинки	Бр.	0,16	64	1504
10	Разрохкване на купчинки	Бр.	0,16	64	1504
11	Почистване на росни корени	Бр.	0,45	180	4230
12	Индивидуални колчета	Бр.	0,45	180	4230
13	Поставяне на индивидуални колчета	Бр.	0,10	40	940
14	Двукратно привързване на лозите	Бр.	0,32	128	3008
15	Торене с а-ва селитра – норма 35кг на da	da	35	35	822,50
16	Окопаване мотика – цена за 4 окопавания	da	28,5	114	2679
17	Механизирани обработки в лозето– 6 влизания за сезон+пръскания 8 бр.	da	68 лв.	68 лв.	1598 лв.
18	Растителна защита на лозето- третирания за 1 вегетация	da	103 лв.	103 лв.	2420,50 лв.
19	Общо за подготовка на площите за засаждане на лозя			2298,60	54017,0 лв.

Табл.9. Производствени разходи

№	Показатели	Мярка	2021г. I етап	2022г.		Общо и по елементи
				II етап	III етап	
1	Производствени разходи (всичко) в т.ч.	лв.	8107,25	54 017,0	41 681,72	103 806,22
2	Материални разходи	лв.	7461,25	28 261	33 816,50	69538,75
3	Трудови разходи	лв.	646,25	25 756	7865,22	34267,47
4	Себестойност на 1 da ново лозе	лв.	345,0	2298,60	1773,69	4417,29
5	Стойност на 1 лозово растение при създаване на ново лозе	лв.	1,16	7,73	5,97	14,87

Етап трети

Табл.8. Изграждане на телена (подпорна, носеща) конструкция

№	Практики	Мерна единица	Единична цена	Цена за 1da	Цена за 23,5 da
1	Железобетонни колове	da	14	1078	25 333
2	Железобетонни колове - блокажи	da	14	84	1974
3	Разнасяне на колове – всички практики	da	35,69	35,69	838,72
4	Направа на дупки- набиване, поставяне, притъпкване – всички практики	da	124,50	124,50	2925,75
5	Котви за крайна блокажна система	da	28,80	28,80	676,8
6	Изграждане на блокажна система на всеки ред на лозето	da	25,50	25,50	599,25
7	Развиване и опъване на тел- всички практики	da	70	70	1645
8	Тел поцинкована- 23кг. на da при цена 3,40 лв.	da	78,20	78,20	1837,7
9	Тел поцинкована за спомагателни телове- 2 двойки 50кг на da при цена 3,40лв.	da	170	170	3995
10	Обтягане на 5 реда тел	da	58	58	1363
11	Обтегачи за носещ и спомагателен тел, с поставяне	da	21	21	493,5
12	Общо за подготовка на площите за засаждане на лозя	da		1773,69	41 681,72

ИЗВОДИ

1. Анализът на природните фактори показва, че проектният участък се отличава с равнинен терен. Честотата и количеството на зимните валежи показват, че те са неравномерни. В периода на изследване на предложения тероар за изграждане на ново лозово насаждение се установи, че валежите са неравномерно разпределени през периода на вегетацията. Това налага прилагане на задължително напояване.

2. Проектният участък обхваща два имота с номера по Кадастрална карта 63.22 и 63.23 с обща площ 23, 5 da. Разработихме два варианта. Посоката на редовете при вариант 1 е север-юг, и КИЗ = 0,803. При вариант 2 е съобразен изцяло

с конфигурацията на полето и посоката на редовете в съседните имоти. Проектната посока на редовете е изток –запад и КИЗ = 0,836. При това уплътнение на използваемата площ се увеличава броя на лози с около 100-150 бр.

3. Технологичните решения при изпълнение на задачите по изграждане на ново лозово насаждение са комплексни. Те пряко кореспондират с техническите и финансови компоненти. Тук трябва да се подчертае, че това насаждение трябва да произвежда реална и конкурентна по цена и качество продукция, които да се приемат на пазара на ЕС и извън него.

4. Общият размер на финансовите средства, необходими за създаване на 23,5da. са 103 805,97лв. Тук трябва да

обърнем внимание и на стойността на едно лозово растение, която е 14,87лв. при вече изградено лозово насаждение.

5. От нея можем да направим анализ и сметка какви средства ще са ни необходими при създаване на лозови насаждения с различни гъстоти. Стойността на направените материални разходи е установена на основата на пазарни цени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арнаутова Ж. 2008, Оптимизационни модели за микрорайониране на лозови сортове с използване на Географска информационна система, Афтореферат, Аграрен Университет Пловдив, 35 стр

2. Бабриков Д., Д. Брайков, Сл. Панделиев /2000/. Лозарство с Амелография. София. Издателство "Виденов & син".

3. Брайков Д., Сл. Панделиев, Л. Машева, Ц. Миевска, А. Иванов, В. Ройчев, П.Ботянски /2005/. Лозарство. Академично издателство на Аграрен университет, Пловдив.

4. Българският портал на виното (Национална лозаро-винарска камара) <http://www.bulgarianwines.org/>

5. Иванов, Б., Радев, Т., 2013. Устойчивост на стопанството в лозаро-винарския сектор. Земеделие плюс Брой 8.

6. Изпълнителна агенция по лозата и виното (ИАЛВ) <http://www.eavw.com/>

7. Министерство на земеделието и храните <http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Home.aspx>

8. Мирослав, И., Наков, З., Илиев, А., Павлов, А., Енчева, Х., Тодорова, М., Любенов, Ц., 2009. Технология за създаване и отглеждане на лозови насаждения Институт по лозарство и винарство Плевен. Брой 3

9. Наков Б. и др., 1990. Разработване на екологосъобразни технологии за производство на грозде, чисто от химични замърсители и опазване на околната среда. Отчет по проблем (Договор 95/1156, Аграрен университет, Пловдив).

10. Национален стратегически план за развитие на селските райони 2007-2013 г., Януари 2008 г.

11. Национална стратегия за развитие на лозарството и винарството в Република България 2005-2025, май 2004, София

12. Национална стратегия за устойчиво развитие на земеделието в България 2007-2013, Декември 2005 г.

13. Панделиев Сл., А. Харизанов, П. Ботянски, В. Ройчев, Ст. Кемилев / 2005/. Практически съвети по лозарство и винарство. Земиздат. София.

14. Пенков М. /1978/. Избор на почви за нови лозя и овощни градини. Земиздат, София.

15. Пенков М. /1993/. Създаване на нови лозя. София, Агропрес.

16. Пенков М. /1995/. Оценка на земеделските земи във България. ДКВ, София.

17. Пенков М. /1997/. Използване и опазване на земята. УАСГ, София.

18. Hatch Tremain, Virginia Tech, Vineyard Site Evaluation (vt.edu)

19. Rusjan D., 2008. Eco-viticulture in Slovenia – in reality merely a modern caprice or something more? SAD, Revija za Sadjarstvo, Vinogradnistvo in Vinarstvo, Vol. 19, No.1, pp.12-13.

20. Site Selection & Vineyard Establishment Site Selection & Vineyard Establishment - Grapes (msu.edu)

21. Yi-Chen Wang, 2005, Presettlement land survey records of vegetation: geographic characteristics, quality and modes of analysis, Progress in Physical Geography: Earth and Environment



ФОНДАЦИЯТА ОСЪЩЕСТВЯВА ПЕТ ПРОГРАМИ:

Фондация „ЕВРИКА“ е основана през 1990 година за подпомагане на даровити деца и млади хора при реализирането на проекти в областта на науката, техниката и управлението; подкрепа на младите новатори и предприемачи, разпространение на научни, технически и икономически знания; усъвършенстване на материалната база за научно и техническо творчество; подпомагане на обучението и специализацията, на международното сътрудничество в областта на науката и техниката.

ТАЛАНТИ

Програмата има за цел издирването и развитието на надарени млади хора в областта на науката, техниката, технологиите и управлението. Чрез нея се подпомага обучението на талантлив младежи, подкрепя се участието им в научно-технически изяви, стимулира се провеждането на специализирани школи и летни университети и др.

НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Програмата има за цел да подпомага научните изследвания на младите учени във фундаменталните области на науката и по този начин да осигурява възможност за научна изява и развитие.

ИНФОРМАЦИЯ, ИЗДАНИЯ, ИЗЯВИ И МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

Чрез програмата „Информация, издания, изяви и международно сътрудничество“ се организират дейностите на Фондацията, свързани с информационното осигуряване и разпространението на научно-технически знания сред младежта и децата, организирането на изяви за наука, техника, технологии и управление – конкурси, симпозиуми, семинари, кръгли маси, школи, научно-технически състезания, олимпиади, изложби, да насърчава международното сътрудничество на младите хора и техните организации в областта на науката, техниката, технологиите и управлението, както и да подпомага деловите им контакти със сродни организации в други страни.

НАСЪРЧАВАНЕ НА СТОПАНСКИ ИНИЦИАТИВИ

Чрез програмата „Насърчаване на стопански инициативи“ се насочва и координира дейността на Фондацията за стимулиране на създаването и внедряването на научно-технически идеи и разработки и други стопански инициативи на младежки колективи и търговски дружества на младите хора, както и на отделни младежи на възраст до 35 години.

РАЗВИТИЕ

Програмата има за цел да подпомага ускореното развитие на съвместни дейности на програмна и проектна основа с международни, чуждестранни и национални организации и институции, в рамките на целите и предмета на дейност на Фондацията.

За делови контакти:

София 1000, бул. „Патриарх Евтимий“ № 1
тел: 02/9815181; тел/факс 02/9815483
e-mail: office@evrika.org





ФЕДЕРАЦИЯ НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЪЮЗИ
повече от 135 години история



**ИСКАТЕ ЛИ ДА ОТГОВОРИТЕ НА ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВОТА
НА ВРЕМЕТО?**

ПОТЪРСЕТЕ ФНТС ЗА:

**Научно-технически конференции, симпозиуми,
изложби и други прояви.**

**Професионално образование, обучение и
специализирани курсове.**

**Ползване на конферентни и изложбени зали,
симултанна техника и мултимедия.**

**ДОВЕРЕТЕ СЕ НА ПРОФЕСИОНАЛИЗМА И КОМПЕТЕНТ-
НОСТТА НИ!**

**КОНТАКТИ: София 1000, ул. „Г. С. Раковски“ 108,
www.fnts.bg, 029877230, 0878703669**