



## **Бюлетин 1: Тефът в българската агросистема: Анализирание на потенциала за адаптация и устойчиво земеделие**

В контекста на глобалните климатични промени, нарастващата нужда от устойчиви източници на храна и диверсификацията на земеделските култури в Европа, интересът към рядко срещани, но високопродуктивни видове се засилва. Една от най-обещаващите култури в тази категория е тефът (*Eragrostis tef*), древна житна трева, произхождаща от Етиопия и Еритрея. В България, която традиционно е силно зависима от пшеницата, царевицата и слънчогледа, въвеждането на тефа представлява както научен експеримент, така и стратегическа възможност за модернизация на селското стопанство. Тази статия има за цел да изследва задълбочено биологичния, агротехнологичния и икономическия потенциал на тефа в българските условия, анализирайки възможностите за неговото успешно интегриране в местната аграрна практика.

### **Ботаническа характеристика и исторически контекст**

Тефът (*Eragrostis tef*) е едногодишно растение от семейство Житни (Poaceae), което се отличава с изключителна адаптивност към различни климатични условия. Въпреки че е родом от планинските райони на Златния рог на Африка, където се отглежда от хилядолетия като основна хранителна култура, неговата ботанична гъвкавост позволява растеж в широк спектър от среди. Растението достига височина между 1 и 1.5 метра, като неговата коренова система е добре развита, което му позволява да усвоява вода и хранителни вещества от по-голяма дълбочина в сравнение с някои други житни култури.

Исторически погледнато, тефът е бил „забравена“ култура за западния свят до последните две десетилетия. Неговата популярност в Европа и Северна Америка нараства бързо, главно поради растящия търговски интерес към безглутеновите продукти. В България, където традиционното земеделие е силно концентрирано около няколко основни култури, тефът остава малко известен. Въпреки това, неговите хранителни качества и устойчивост на стрес го правят идеален кандидат за експериментално отглеждане и потенциално масово производство в бъдеще.

Биологичните особености на тефа са ключови за разбирането на неговия потенциал. Растението е с C4 фотосинтеза, което означава, че то е изключително ефективно при преобразуването на слънчева енергия в биомаса, особено при високи температури и интензивна светлина. Това свойство го прави много подходящ за южните райони на България, където летните температури често надхвърлят оптималните за пшеницата. Освен това, тефът има способността да толерира широка гама от почвени условия – от кисели до алкални, от песъчливи до тежки глинести почви, макар че предпочита добре дренирани почви с умерено съдържание на органично вещество.

## **Агроклиматичен анализ на България и съвместимост с тефа**

България разполага с разнообразен климат, който варира от континентален в северната част до средиземноморски в южните долини и планински райони. Тези условия създават уникална база за тестване на адаптивността на тефа. Основният фактор, който определя успеха на всяка култура, е температурният режим и разпределението на валежите по време на вегетационния период.

Тефът е известен със своята толерантност към суша, но също така и с способността си да расте при високи температури. Оптималният температурен диапазон за покълване и ранен растеж е между 15°C и 25°C, докато за узряване на зърното са необходими температури около 20°C до 30°C. България, особено районите на Тракийската низина, Дунавската равнина и Югозападна България, предлага такива условия през лятото. Лятото в тези региони често е горещо и сухо, което би могло да бъде проблем за традиционните култури, но за тефа това може да бъде предимство, стига да има достатъчно влага в началото на вегетацията или да се използва оросяване.



Валежният режим в България е друг критичен елемент. Средногодишните валежи варират от 400 мм в някои части на Дунавската равнина до над 1000 мм в планинските райони. Тефът изисква около 350 до 500 мм валежи за цял вегетационен период, но той е изключително чувствителен към застой на водата. Това означава, че в районите с тежки глинести почви и лош дренаж, отглеждането на теф може да бъде рисковано без специални агротехнически мерки. Обаче, в по-песъчливите и добре дренирани почви на Източна България и в някои части на Родопите, условията могат да бъдат идеални.

Сезонността на валежите в България също играе роля. Пролетните и есенните валежи са обилни, докато лятото често е сухо. Тъй като вегетационният период на тефа е относително кратък (обикновено 90 до 120 дни, в зависимост от сорта), той може да бъде засаден през пролетта, след като почвата се затопли, и да се прибере преди най-сухия период на лятото или точно когато започнат есенните дъждове. Това позволява на фермерите да използват

остатъчната влага от пролетта и да избегнат най-екстремните летни температури, ако се избере подходящ сорт.

Почвените условия в България са също толкова разнообразни. Черноземите в северната част са богати на хумус и са идеални за много култури, включително тефа. Кафявите горски почви в планинските райони са по-кисели, но тефът показва известна толерантност към киселинност. Сивите горски почви и алувиалните почви по реките също предлагат добри възможности. Важно е да се отбележи, че тефът не е толкова взискателен към плодородието на почвата, колкото пшеницата. Той може да даде добри реколти дори на по-бедни почви, което го прави подходящ за земеделие в райони, където интензивното торене е икономически неизгодно или екологично нежелано.

Един от най-големите предизвикателства за отглеждането на теф в България е управлението на водата. Въпреки че е устойчив на суша, той все пак има нужда от вода в критичните фази на развитие, особено по време на цъфтежа и запълването на зърното. В районите, където оросяването е възможно, тефът може да постигне значително по-високи добиви. В райони разчитащи само на дъждовете, изборът на сортове с по-късен срок на узряване или по-добра устойчивост на суша ще бъде от решаващо значение.

Климатичните модели за бъдещето показват, че България ще стане по-гореща и по-суха, с по-чести екстремни метеорологични явления. В този контекст, въвеждането на култури като тефа, които са адаптирани към топли и сухи условия, става все по-актуално. Тефът може да бъде част от стратегията за адаптация на българското земеделие към климатичните промени, осигурявайки стабилни добиви там, където традиционните култури могат да се провалят.

## **Агротехнологии и практики за отглеждане**

Успешното отглеждане на теф в България изисква адаптиране на агротехнологичните практики към спецификите на културата и местните условия. Въпреки че тефът е сравнително непретенциозно растение, някои аспекти на неговото отглеждане изискват внимание и прецизност.

Подготовката на почвата е първата и една от най-важните стъпки. Тъй като семената на тефа са много малки (около 1000 семена тежат само 0.3 до 0.5 грама), почвата трябва да бъде добре приготвена, за да осигури добър контакт между семената и почвата. Това означава, че почвата трябва да бъде разрохкана и да няма големи бучки. Обикновено се препоръчва дълбоко оране през есента, последвано от пролетно култивиране и боравене с дискова брана. Важно е почвата да бъде добре изравнена, за да се осигури равномерно покълване.

Засяването на тефа е специфичен процес. Поради малкия размер на семената, те трябва да бъдат засети на плитка дълбочина, обикновено между 1 и 2 сантиметра. Ако се засадят твърде дълбоко, кълновете може да не успеят да достигнат повърхността. Засяването може да се извърши с конвенционални сеялки, но е необходимо да се използват специални дискове или регулировки, които да гарантират правилната дълбочина и разстояние между редовете. Гъстотата на засяване е друг критичен параметър. За добри добиви се препоръчва гъстота от 15 до 20 кг семена на хектар, в зависимост от сорта и условията на отглеждане. По-гъстото засяване може да доведе до по-високи добиви, но също така увеличава риска от болести и изисква повече ресурси.

Торенето на тефа е сравнително просто. Културата не е толкова взискателна към азот, колкото пшеницата, но все пак реагира положително на балансирано торене. Препоръчително е да се приложи основно торене с фосфор и калий преди засяването, а азотът да се добави в две дози: една при засяването и една по време на бързия растеж. Важно е да се избегне прекомерното азотно торене, тъй като това може да доведе до полягване на растенията, което затруднява прибирането на реколтата. В България, където много фермери вече използват модерни системи за торене, адаптирането на тези системи за теф не би трябвало да бъде голям проблем.

Борбата с плевелите е един от най-големите предизвикателства при отглеждането на тефа, особено в ранните етапи на развитие. Тъй като тефът расте бавно в началото, той е уязвим към конкуренция от страна на плевелите. Механичната борба с плевелите чрез култивиране е ефективна, но трябва да се извършва внимателно, за да не се повреди младите растения. Химическата борба с плевелите е възможна, но трябва да се използват хербициди, които са одобрени за употреба при житни култури и са безопасни за тефа. В България има налични хербициди, които могат да се използват, но е важно да се консултира с агроном за конкретните препоръки.

Борбата с болестите и вредителите при тефа е относително проста. Културата е известна с това, че е по-устойчива на болести в сравнение с други житни култури. Въпреки това, при неблагоприятни условия (висока влажност, ниска вентилация) може да се развият гъбични заболявания като ръжда или брашнеста мана. Използването на устойчиви сортове и правилната сеитбообращение са ключови за предотвратяването на тези проблеми. Вредителите, които могат да атакуват тефа, включват различни видове насекоми, но те обикновено не причиняват значителни щети, освен при масови нападения.

Прибирането на реколтата е финален етап, който изисква внимание. Тефът узрява неравномерно, което означава, че долните класове могат да бъдат вече узрели, докато горните все още са зелени. Това изисква внимателен мониторинг на състоянието на реколтата. Прибирането се извършва с комбайни, но е важно да се настроят правилно барабаните и скоростта на движение, за да се избегне загуба на зърно. Тъй като зърното е много малко, то може лесно да се изхвърли от комбайна, ако настройките не са точни. Също така, е важно да се прибере реколтата навреме, преди да започне да се разпада или да бъде атакувана от гъбички.

След прибирането, зърното трябва да бъде изсушено до съдържание на влага от около 12-14%, за да се осигури добро съхранение. Сушенето може да се извърши естествено на слънце или с помощта на сушилни, в зависимост от климатичните условия и мащаба на производството. В България, където има налични съоръжения за сушене на зърно, това не би трябвало да бъде проблем.

## ТЕФЪТ В БЪЛГАРИЯ: Потенциал за устойчиво земеделие

*Eragrostis tef* – древна култура за съвременни предизвикателства



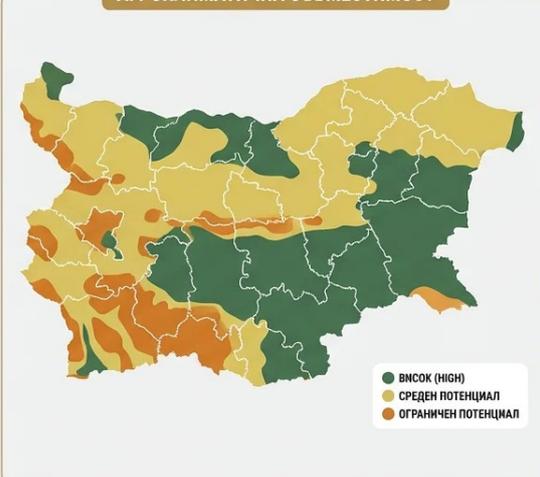
### КЛЮЧОВИ ФАКТИ

**УСТОЙЧИВОСТ НА СУША**  
Минимални нужди от вода.  
Идеален за сухи райони.

**КРАТЪК ВЕГЕТАЦИОНЕН ПЕРИОД**  
От 60 до 120 дни до прибиране.  
Възможност за втора култура.

**ВИСОКА ПЕЧАЛБА**  
Търсене на световния пазар.  
Премиум цена за суперхрана.

### АГРОКЛИМАТИЧНА СЪВМЕСТИМОСТ



### АГРОТЕХНОЛОГИЧЕН ПРОЦЕС



### ИКОНОМИЧЕСКО СРАВНЕНИЕ



БЪЛГАРСКО АСOCIАЦИИ ЗА РЕГЮЛИРАНО ЗЕМЕДЕЛИЕ | 2024

## Икономически потенциал и пазарни перспективи

Икономическият потенциал на тефа в България е свързан с няколко ключови фактора: цената на пазара, разходите за производство, добивите и търсенето на крайния продукт. В момента, тефът се продава на значително по-високи цени в сравнение с традиционните житни култури, което го прави привлекателен за фермерите, които търсят по-висока рентабилност.

Цената на тефа на международния пазар варира, но обикновено е между 2 и 4 пъти по-висока от цената на пшеницата. Това се дължи на неговата популярност като безглутенова култура и на ограничението на предлагането. В България, където пазарът за безглутенови продукти расте бързо, има потенциал за създаване на местен пазар за теф. Фермерите могат да продават своите реколти директно на производители на безглутенови продукти, на търговци на едро или на потребители чрез онлайн платформи.

Разходите за производство на тефа са сравнително ниски в сравнение с други култури. Тъй като културата не изисква много азотни торове и е устойчива на суша, разходите за входни ресурси са по-ниски. Освен това, тефът може да се отглежда на по-бедни почви, което намалява нуждата от скъпи почвоподобряващи мерки. Въпреки това, разходите за семена могат да бъдат по-високи, тъй като тефът все още не е широко разпространен и семената може да трябва да се внасят от чужбина. С развитието на местното производство, цената на семената вероятно ще намалее.

Добивите на тефа варират в зависимост от условията на отглеждане и използваните сортове. В оптимални условия, добивите могат да достигнат 2 до 3 тона на хектар, което е сравнимо с добивите на пшеницата в България. Въпреки това, в по-трудни условия, добивите могат да бъдат по-ниски. Важно е да се отбележи, че дори и при по-ниски добиви, по-високата цена на тефа може да компенсира загубите и да осигури добра рентабилност.

Пазарът за безглутенови продукти в България и Европа расте с темпове от 10-15% годишно. Това се дължи на нарастващата осведоменост относно форми на непоносимост към глутен, както и на модата за здравословно хранене. Тефът е идеален за този пазар, тъй като е естествено безглутенов и има висока хранителна стойност. Производителите на хляб, тестени изделия, бисквити и други безглутенови продукти търсят нови източници на брашно, и тефът може да бъде отличен кандидат.

Освен за хранителни цели, тефът има потенциал и за други приложения. Стъблата и листата на растението могат да се използват като фураж за животни, особено за едър рогат добитък и коне. Тефът е богат на протеини и минерали, което го прави ценен фуражен материал. Освен това, тефът може да се използва и за производство на биоенергия, тъй като има високо съдържание на биомаса.

Въпреки икономическия потенциал, има и някои рискове, които трябва да се имат предвид. Първо, пазарът за теф все още е малък и нестабилен. Цените могат да варират значително в зависимост от търсенето и предлагането. Второ, липсата на местни сортове и опит в отглеждането може да доведе до по-ниски добиви и по-високи разходи в началния етап. Трето, регулаторните изисквания за отглеждането и продажбата на теф може да бъдат сложни и да изискват допълнителни инвестиции.

За да се реализира пълният икономически потенциал на тефа в България, е необходимо създаването на интегрирана верига на стойността. Това включва подкрепа за фермерите чрез субсидии, техническа помощ и достъп до финансиране, развитие на местни сортове, създаване на инфраструктура за обработка и съхранение, и маркетинг на продукта. Сътрудничеството между фермерите, изследователските институции, переработвателните предприятия и държавните органи е от съществено значение за успеха на тази инициатива.

## **Предизвикателства и ограничения**

Въпреки големия потенциал, отглеждането на теф в България не е лишено от предизвикателства и ограничения. Разбирането на тези фактори е ключово за разработването на ефективна стратегия за внедряване на културата.

Едно от основните предизвикателства е липсата на опит и знания. Тефът е нова култура за българските фермери, и повечето от тях нямат опит в неговото отглеждане. Това може да доведе до грешки в агротехниката, които да намалят добивите и да увеличат разходите. За преодоляване на това предизвикателство е необходимо създаването на образователни програми, демонстрационни полета и консултантски услуги, които да предоставят необходимите знания и умения на фермерите.

Друго предизвикателство е липсата на подходящи сортове. Повечето сортове теф, които се отглеждат в момента, са адаптирани към климата на Африка и може да не са оптимални за българските условия. Това може да доведе до по-ниски добиви и по-лошо качество на зърното. За решаване на този проблем е необходимо извършването на изследвания за селекция и адаптиране на сортове към българския климат и почви. Това изисква сътрудничество между българските изследователски институции и международни партньори.

Инфраструктурата за обработка и съхранение на тефа също е ограничена. Тъй като зърното е много малко, то изисква специално оборудване за почистване, сортиране и съхранение.

Липсата на такова оборудване може да доведе до загуби на качество и количество на реколтата. Инвестициите в подходяща инфраструктура са необходими за осигуряване на качеството на продукта и за намаляване на загубите.

Пазарният риск е още едно предизвикателство. Пазарът за теф все още е малък и нестабилен, и цените могат да варират значително. Това може да направи инвестицията в отглеждането на тефа рискована за фермерите. За намаляване на този риск е необходимо създаването на дългосрочни договори за покупка на реколтата, както и развитие на местния пазар за безглутенови продукти.

Регулаторните изисквания също могат да бъдат пречка. Отглеждането и продажбата на теф може да изисква специални разрешения и сертификати, които могат да бъдат трудни за получаване. Освен това, етикетировката и маркировката на продуктите от теф трябва да отговарят на европейските стандарти за безглутенови продукти. Това изисква познаване на регулациите и спазването на стриктни процедури.

Климатичните промени също могат да бъдат предизвикателство. Въпреки че тефът е устойчив на суша и високи температури, екстремните метеорологични явления, като силни бури, градушки или продължителни суши, могат да нанесат сериозни щети на реколтата. Управлението на тези рискове изисква разработването на стратегии за адаптация и осигуряването на застрахователни покрития.

Накрая, социалното възприятие и културните навици могат да бъдат пречка. Тефът не е традиционна култура в България, и потребителите може да не са свикнали с неговия вкус и текстура. Промяната на потребителските навици изисква време и усилия за маркетинг и образование.

## **Перспективи и стратегически насоки за развитие**

Въпреки предизвикателствата, перспективите за отглеждането на теф в България са обещаващи. Успешното внедряване на тази култура може да допринесе за устойчивостта на българското земеделие, да увеличи доходите на фермерите и да удовлетвори растещото търсене на безглутенови продукти.

За реализиране на този потенциал е необходима координирана стратегия, която включва няколко ключови направления. Първо, е необходимо засилване на изследователската дейност. Българските изследователски институции трябва да започнат програми за селекция и адаптиране на сортове теф към местните условия. Това включва тестване на различни сортове, изучаване на техните характеристики и разработване на препоръки за отглеждане. Сътрудничеството с международни изследователски центрове и университети може да ускори този процес.

Второ, е необходимо създаване на образователни и консултантски програми за фермерите. Това включва организиране на семинари, демонстрационни полета и предоставяне на техническа помощ. Фермерите трябва да бъдат запознати с агротехниката на тефа, с рисковете и възможностите, и с пазарните перспективи. Подкрепата на държавата чрез субсидии и финансови стимули може да насърчи фермерите да започнат да отглеждат теф.

Трето, е необходимо развитие на инфраструктурата за обработка и съхранение. Инвестициите в специализирано оборудване за почистване, сортиране и съхранение на тефа са от

съществено значение за осигуряване на качеството на продукта. Създаването на кооперации и групи на производители може да улесни достъпа до такава инфраструктура и да намали разходите.

Четвърто, е необходимо развитие на пазара за теф. Това включва маркетинг на продукта, създаване на брандове и развитие на връзки с переработвателните предприятия. Промотирането на тефа като здравословен и екологичен продукт може да привлече вниманието на потребителите и да увеличи търсенето. Сътрудничеството с производители на безглутенови продукти и с търговските вериги може да осигури стабилни канали за продажба.

Пето, е необходимо разработване на регулаторна рамка, която да улесни отглеждането и продажбата на тефа. Това включва опростяване на процедурите за получаване на разрешения и сертификати, както и създаване на стандарти за качество и етикетировка. Държавата може да играе ключова роля в създаването на благоприятна среда за развитие на тази култура.

Шесто, е необходимо насърчаване на устойчивите практики на отглеждане. Тефът е естествено устойчива култура, която изисква по-малко ресурси в сравнение с традиционните култури. Насърчаването на органичното земеделие и интегрираните системи за управление на вредителите може да увеличи ползите за околната среда и да подобри качеството на продукта.

Накрая, е необходимо създаване на платформа за обмен на информация и опит между фермерите, изследователите, переработвателите и държавните органи. Това може да се постигне чрез създаване на асоциации или клубове на производители на теф, които да служат като форум за дискусия и сътрудничество.

## **Заклучение**

Културата теф (*Eragrostis tef*) представлява значителен потенциал за България, като предлага решение за някои от най-належащите предизвикателства пред съвременното земеделие. Нейната устойчивост на суша, способността да расте при високи температури и висока хранителна стойност я правят идеален кандидат за диверсификация на българските посевни площи. Въпреки че има предизвикателства, свързани с липсата на опит, подходящи сортове и инфраструктура, тези пречки могат да бъдат преодоляни чрез координирани усилия на изследователите, фермерите, бизнеса и държавата.

Успешното внедряване на тефа в българската агросистема може да допринесе за повишаване на доходите на фермерите, за намаляване на зависимостта от традиционните култури и за удовлетворяване на растещото търсене на безглутенови продукти. Това е възможност за България да се позиционира като лидер в отглеждането на устойчиви и иновативни култури в Европа. С правилната стратегия и подкрепа, тефът може да стане важна част от бъдещето на българското земеделие, допринасяйки за продоволствената сигурност и икономическото развитие на страната.

Въпреки че пътят към масовото отглеждане на теф в България може да бъде дълъг и сложен, потенциалните ползи оправдават усилията. Чрез инвестиране в изследвания, образование, инфраструктура и пазарно развитие, България може да превърне тефа в успешна и

рентабилна култура, която ще допринесе за устойчивото развитие на селското стопанство и за здравето на населението.

В заключение, тефът не е просто още една култура; той е символ на иновация, устойчивост и адаптивност. В свят, който се променя бързо, способността да се адаптираме и да използваме нови ресурси е от съществено значение. България има всички предпоставки да се превърне в успешен пример за отглеждане на теф, и това може да бъде начало на нова ера в българското земеделие.

### **Приложение 1: ТЕХНОЛОГИЧНА КАРТА ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ТЕФ (НА 1 ХЕКТАР)**

*Технологията е разработена за неполивни условия в Южна България (Тракийска низина), като се допуска възможност за поливане при критична суша.*

#### **1. Избор на предшественик и площ**

- **Предшественик:** Бобови култури (фасул, леща), рапица, зелени култури или окопни (царевица). **Да се избягва** сеитба след житни култури (пшеница, ечемик) поради общи болести и неприятели (предимно житни мухи).
- **Почва:** Добре дренирана, без застои на вода. Подходящи са песъчливо-глинестите почви. Не се препоръчват тежки, преовлажнени почви, тъй като тефът е чувствителен към полягане при пренавлажняване

#### **2. Обработка на почвата**

- **Есен (октомври-ноември):** Дълбока оран (20-22 см) след предшественика.
- **Ранна пролет (февруари-март):** Ранно пролетно брануване за затваряне на влагата и изравняване на почвата.
- **Предсеитбена подготовка (април):** Култивиране с дискова брана на дълбочина 5-8 см, последвано от много добро изравняване с тежести или валяк. **Целта е почвата да бъде ситна и равна**, тъй като семената са много дребни

#### **3. Торене**

- **Основно торене (преди сеитба):**
  - N (азот): 30-40 кг/ха активна субстанция (а.с.).
  - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (фосфор): 50-60 кг/ха а.с.
  - K<sub>2</sub>O (калий): 30-40 кг/ха а.с.
  - **Забележка:** Ако се използва оборски тор, се внася през есента под оран. При по-бедни почви дозата на азота може да се увеличи, но внимателно, защото се увеличава рискът от полягане

- **Подхранване (вегетация):**
- Втората половина от азота (30-40 кг/ха а.с.) се внася във фаза "братене" (край на май - начало на юни), 30-40 дни след поникването. Това подхранване подпомага формирането на генеративните органи

#### 4. Сеитба

- **Срок:** Когато температурата на почвата на дълбочина 5 см достигне **12-15°C** (обикновено **края на април - средата на май**). По-ранната сеитба крие риск от измръзване, по-късната – от суша
- **Семена:** Количество: **15-18 кг/ха**. Това е най-икономически изгодната норма, доказана от изследвания, балансираща добив и разход
- **Дълбочина: 1-1.5 см.** Плитко! При по-дълбока сеитба кълновете не могат да пробият
- **Начин на сеитба:**
- **Редова сеитба** с междуредие 15-20 см. Използва се зеленчукова или житна сеялка с фини дискове и притискателни ролки.
- *Предимство:* По-равномерно поникване, по-лесен контрол на плевелите и по-висок добив в сравнение с "на воля"

#### 5. Грижи по време на вегетация

- **Борба с плевели:**
  - **Механична:** Ако се сее редово, се извършва едно окопаване (леко брануване) във фаза 3-4-ти лист, когато тефът е още нисък.
  - **Химична:** При необходимост се използват хербициди на база 2,4-Д (1 л/ха) срещу широколистни плевели, като се следват стриктно инструкциите за доза и фаза на развитие
- **Поливане:**
- Тефът е устойчив на суша, но се нуждае от влага в критични фази – **братене (край на май) и изметляване-цъфтеж (край на юни)**. Ако в тези периоди има засушаване, се препоръчва едно поливане (30-40 мм), което драстично увеличава добива.
- **Предотвратяване на полягане:**

- Основният риск при тефа. Причини: висок азот, гъста сеитба, силен вятър или дъжд. Мерки: балансирано торене, използване на препоръчителната сеитбена норма и отглеждане на по-сухи терени

## 6. Прибиране на реколтата

- **Сигнал за жътва:** Краят на юли - средата на август. Растенията пожълтяват, стъблото изсъхва, а семената в горната част на метлицата се ронят при разтриване. Важно е да не се закъснява, защото зърното лесно окапва
- **Технология:**
  - **Комбайн:** Жътвата е най-критичният момент. Комбайнът трябва да бъде настроен много прецизно заради дребното зърно:
    - **Баран:** Ниски обороти (500-700 об/мин), за да не се чупи зърното.
    - **Ветрило:** Слабо, за да не издухва зърното заедно с плявата.
    - **Решетки:** С най-малки отвори.
  - **Скорост:** Бавно движение (2-3 км/ч).

## 7. Следжътвена обработка и съхранение

- **Почистване:** Зърното съдържа примеси и трябва да се пречисти веднага след комбайна.
- **Сушене:** Влажното зърно (над 15-16%) се суши на слънце или в сушилня до **13-14% влажност**.
- **Съхранение:** Съхранява се в торби или силози на сухо и хладно място, защитено от гризачи.

## 8. Очакван добив

При добра агротехника: **2000 – 2500 кг/ха**. В по-слаби години или при липса на влага: 1200-1500 кг/ха

Този план е примерен и базиран на цени и разходи, типични за България към 2026 г. Той не включва разходи за собствена техника (ако има такава) и ДДС.

## 1. ПРИХОДИ (ПРОДАЖБИ)

Показател	Стойност	Забележка
Площ	10 ха	
Добив	2 000 кг/ха	Реалистичен очакван добив
Общо продуция	20 000 кг (20 тона)	
Продажна цена	2.00 €/кг	Цена за изкупуване от търговци или мелници за безглутеново брашно
<b>ОБЩО ПРИХОДИ</b>	<b>40 000 €</b>	

## 2. РАЗХОДИ (ПРОИЗВОДСТВЕНИ РАЗХОДИ)

### А. Преки производствени разходи (за 10 ха)

Пера	Количество/ха	Цена (€)	Общо (€)
<b>1. Семена</b>	18 кг	3.00 €/кг	<b>540 €</b>
<b>2. Торове</b>			
Амониева селитра (34% N)	200 кг	0.60 €/кг	1 200 €
Тройен суперфосфат	180 кг	0.70 €/кг	1 260 €
Калиев сулфат	80 кг	0.90 €/кг	720 €
<b>Общо торове</b>			<b>3 180 €</b>
<b>3. Препарати (Хербициди)</b>	1 доза		<b>150 €</b>
<b>4. Поливане (резерв)</b>	1 път (30 мм)		<b>800 €</b>
<b>5. Сеитба и грижи</b>			
Обработка на почвата (оран, култивиране, брануване)	1 пакет	70 €/ха	700 €
Сеитба	1 пакет	30 €/ха	300 €
Растениезащита и торене (пръскане)	2 пъти	25 €/ха	500 €
Напоиване (ако се прилага)	1 път	40 €/ха	400 €
<b>Общо механизация</b>			<b>1 900 €</b>
<b>6. Жътва</b>			
Комбайн (специална настройка)	1 ха	80 €/ха	<b>800 €</b>
<b>7. Следжътвени дейности</b>			
Транспорт, почистване, съхранение	20 тона	50 €/тон	<b>1 000 €</b>
<b>8. Застраховка "Реколта"</b>	1 пакет		<b>500 €</b>
<b>ОБЩО ПРЕКИ РАЗХОДИ</b>			<b>8 870 €</b>

### Б. Непреки разходи за 10 ха

Пера	Сума (€)	Забележка
<b>1. Рента за земя</b>	800 €	80 €/ха/годишно
<b>2. Консултантски услуги (агроном)</b>	500 €	
<b>3. Непредвидени разходи (5%)</b>	500 €	
<b>ОБЩО НЕПРЕКИ РАЗХОДИ</b>	<b>1 800 €</b>	

## В. Общо разходи за 10 ха

Показател	Сума (€)
Преки разходи	8 870 €
Непреки разходи	1 800 €
<b>ОБЩО РАЗХОДИ</b>	<b>10 670 €</b>

## 3. ФИНАНСОВ РЕЗУЛТАТ

Показател	Сума (€)
Общ приход	40 000 €
Общ разход	10 670 €
<b>ПЕЧАЛБА (НЕТЕН ДОХОД)</b>	<b>29 330 €</b>

Рентабилност (норма на печалба) > 270%

## 4. Анализ на чувствителността

Сценарий	Добив (кг/ха)	Цена (€/кг)	Приход (€)	Разход (€)	Печалба (€)
Оптимистичен	2 500	2.50	62 500	11 000	51 500
Реалистичен (базов)	2 000	2.00	40 000	10 670	29 330
Песимистичен	1 500	1.50	22 500	10 300	12 200

## 5. Изводи от бизнес плана

- **Висока рентабилност:** Дори при песимистичния сценарий, печалбата от 12 200 евро на 10 хектара е много добра за зърнена култура.
- **Ключов фактор - цената:** Печалбата е силно зависима от продажната цена. От решаващо значение е да се намери купувач, който плаща премия за безглузеното зърно.
- **Добивът е важен:** Разликата от 500 кг/ха носи допълнителни 10 000 евро приход.
- **Сравнение с пшеницата:** При пшеница (добив 500 кг/ха и цена 0.25 евро/кг) приходите биха били 12 500 евро, а разходите - около 7-8 000 евро. **Тефът носи 3-4 пъти по-висока печалба при правилна организация и реализация.**

**Важно:** Тези изчисления са индикативни. Препоръчва се всеки фермер да направи точен разчет според собствените си условия (почва, техника, възможности за напояване) и договорените цени с купувача. Този бизнес план не включва евентуални субсидии, които биха подобрили допълнително икономиката.