Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Качественото семе – първата стъпка към стабилен добив при зимната пшеница

доц. д-р Златина Ур, ИРГР – Садово, ССА; доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Дата 22.09.2026 | **Брой** 9/2026 | **ISSN** 2815-522X | **Език** BG
www.plant-protection.com/article/2472?lang=bg



Резюме

Качественият семенен материал е първата предпоставка за успешно установяване на посева и за реализиране на продуктивния потенциал на обикновената зимна пшеница (*Triticum aestivum L.*). Високата лабораторна кълняемост е важна, но не е достатъчна, за да се предвиди поведението на семената на полето. Значение имат още семенната жизненост, сортовата и физическата чистота, едрината и изравнеността, фитосанитарното състояние и правилното съхранение. Тези качества подпомагат бързото и равномерно поникване и формирането на добре развит посев, особено когато сеитбата протича при недостиг на влага или температурни колебания.

Качественото семе обаче не действа изолирано. Неговият ефект зависи от сорта, срока на сеитба, условията на годината и прилаганата агротехнология. При променящ се климат най-сигурният подход е съчетаването на добър семенен материал с адаптиран генотип и гъвкаво определяне на срока на сеитба според реалните почвено-климатични условия.



Всичко започва със семето

Обикновената зимна пшеница (*Triticum aestivum L.*) е сред най-важните земеделски култури, но високият ѝ продуктивен потенциал се реализира само когато генотипът, условията на средата и аг-

ротехнологията действат в благоприятно съчетание. Температурата, валежите и почвената влага влияят върху всички етапи от развитието, а през последните години все по-често са ситуациите с недостатъчна влага при сеитба, високи есенни температури, краткотрайни засушавания и резки температурни колебания.

Именно затова началото на вегетацията придобива все по-голямо значение. Семето носи генетичната информация на сорта и осигурява резервите, необходими за покълването и първоначалното развитие. Ако поникването е бързо и равномерно, растенията получават по-добра възможност да се развият синхронно, да братят и да се подготвят за зимата.

Качеството на семето не е гаранция за висок добив само по себе си. То е началната основа, върху която по-късно действат сортът, времето, торенето, водообезпечеността, фитосанитарното състояние и останалите елементи на технологията.

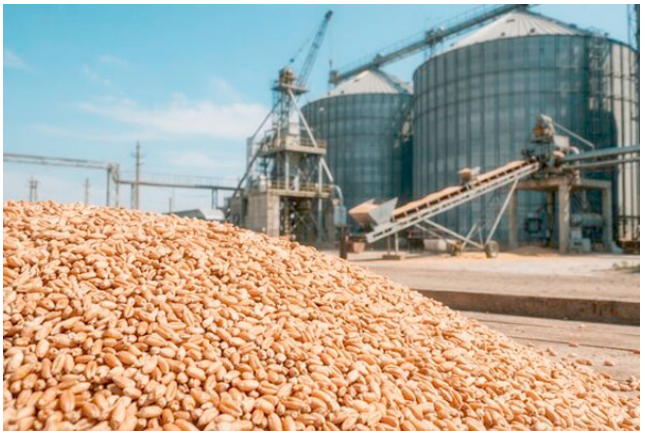
Какво означава „качествен семенен материал“?

Качеството на семенния материал не се определя от един-единствен показател. То е съчетание от генетични, физиологични, физични и фитосанитарни характеристики.

Сортовата чистота и автентичност са важни, защото посевът трябва да съответства на биологичните и стопанските особености на избрания сорт. Различните сортове се отличават по продължителност на вегетацията, способност за братене и реакция към студ, засушаване и болести. Физическата чистота също има пряко практическо значение – в семенната партида не трябва да преобладават примеси, повредени семена или семена от други култури и плевели.

Не бива да се подценява и фитосанитарното състояние. Семената могат да бъдат носители на патогени, които да затруднят покълването и ранното развитие. Затова оценката на семенния материал трябва да включва и контрол на здравословното му състояние.

Едрината и изравнеността на семената също са полезни показатели. По-едрите и добре узрели семена обикновено разполагат с повече хранителни резерви за ранното развитие, но размерът не трябва да се използва самостоятелно като знак за високо качество. Едро семе може да е загубило част от физиологичните си качества вследствие на стареене или неправилно съхранение. По-важно е съчетанието между добра едрина, изравненост, кълняемост и жизненост.



Съхранението е последната, но не по-малко важна част от тази верига. Семенните качества се променят с времето. Неподходящите температура и влажност могат да ускорят стареенето, да намалят жизнеността и да доведат до по-бавно и неравномерно покълване. Затова контролът върху качеството трябва да продължава до самата сеитба, а не да приключва с първоначалното сертифициране на партидата.

Кълняемостта не е всичко – защо жизнеността е важна

Кълняемостта показва способността на семената при определени условия да образуват нормални кълнове. Това е основен показател за посевните качества, но лабораторният тест се провежда при контролирани и сравнително благоприятни условия. Полето рядко предлага същия комфорт.



Две семенни партиди могат да имат сходна лабораторна кълняемост, но след сеитбата да се държат различно. Едната може да поникне бързо и

равномерно, а другата – по-бавно и неедновременно. Именно тук се проявява значението на семенната жизненост.

Finch-Savage and Bassel (2016) свързват жизнеността със способността на семената да покълват бързо и равномерно и успешно да се установяват при различни условия на семенното легло. Reed et al. (2022) също я разглеждат като комплексна характеристика, включваща покълването, развитието на проростъка и способността на семената да преодоляват ранни стресови условия.

При зимната пшеница това е особено важно. След сеитбата семената могат да попаднат при недостатъчна влага, по-ниски температури или неравномерно овлажняване на почвата. В такива ситуации по-жизнените семена имат по-добра възможност да използват кратките благоприятни периоди и да формират по-равномерен посев.

От семето до равномерния посев

Добре развитият и равномерен посев е първата реална стъпка към използване на потенциала на сорта. Когато растенията поникват близко по време, те се развиват по-синхронно и имат сходни възможности за братене и използване на наличните ресурси.

При зимната пшеница закъснялото поникване има и още една последица – по-късно поникналите растения разполагат с по-кратък период за есенно развитие и могат да формират по-малък брой продуктивни братя. Така още в началото на вегетацията се създава неравномерност, която по-късно може да се отрази върху структурата на посева.



Това обяснява защо качественият семенен материал е един от първите фактори, които производителят може да управлява. Но връзката между качеството на семето и крайния добив не е пряка. Ако оптималната гъстота на посева вече е достигната, по-високата жизненост не означава непременно пропорционално по-висок добив. Ефектът ѝ се проявява най-ясно в по-надеждното установяване на растенията, особено при стресови условия.

Сорт, срок на сеитба и климат – решенията трябва да работят заедно

Срокът на сеитба е един от основните агротехнически фактори при зимната пшеница. Той определя колко време ще имат растенията за есенно развитие, братене и натрупване на резервни вещества преди зимата. Оптималният срок обаче не трябва да се разбира като една и съща календарна дата всяка година.

Решението трябва да отчита влагата в почвата, температурния режим и биологичните особености на сорта. При недостатъчна почвена влага ранната сеитба не гарантира успешно поникване дори при много качествени семена. Прекомерното закъснение, от друга страна, съкращава периода за есенно развитие и може да ограничи братенето.



Това става още по-важно при променлив климат. Повишените температури и измененията във валежния режим могат да влияят както върху формирането и физиологичното състояние на самите семена, така и върху условията, в които те попадат след сеитбата. Reed et al. (2022) посочват, че температурните условия по време на развитието на семената могат да окажат влияние върху последващата им жизненост и покълване.

Качественото семе не може да компенсира силен недостиг на почвена влага, но може да увеличи вероятността растенията да използват своевременно наличната влага при настъпване на подходящи условия. В този смисъл семенното качество,

сортът и срокът на сеитба трябва да се разглеждат като части от една обща стратегия за адаптиране на производството. Gabriel et al. (2025) също посочват срока на сеитба и продължителността на вегетационния цикъл като възможни инструменти за адаптация на пшеницата към изменящите се климатични условия.

Българският контекст: защо адаптираният сорт има значение

България се характеризира със значително разнообразие на почвено-климатичните условия. Затова сорт, който показва много висок добив на едно място или през една година, не е задължително да запази същото ниво на продуктивност и стабилност при друг температурен или воден режим.

Данните от проучвания в района на Садово потвърждават тази зависимост. При изследване на 56 сорта обикновена зимна пшеница през периода 2019–2021 г. генотипът е имал най-силно влияние върху варирането на добива – 40.7%, а условията на средата – 20.7% (Dimitrov, Uhr and Chipilski, 2022). При отделни сортове е установено съчетание на висока продуктивност, стабилност и адаптивност към неблагоприятни климатични условия.

По-нови изследвания в Садово също показват статистически значимо влияние на генотипа, средата и взаимодействието генотип × среда върху добива. Това е важен аргумент сортовете да се оценяват не само по средна продуктивност, но и по стабилност на представянето им в различни условия.

Местните и адаптирани генотипове са ценни както за практическото производство, така и като генетичен ресурс за селекция. Те дават възможност качественият семенен материал да бъде съчетан с генотип, който е по-добре приспособен към конкретната среда.



Какво трябва да търси производителят при избора на семена?

Практическият извод е прост: добрият семенен материал не се свежда само до висок процент кълняемост. За зимната пшеница е важно семенната партида да съчетава няколко качества:

- висока сортова чистота и автентичност;
- висока лабораторна кълняемост;
- добра семенна жизненост;
- висока физическа чистота;
- добра едрина и изравненост;
- добро фитосанитарно състояние;
- подходящи условия на съхранение до момента на сеитбата.

Нито едно от тези качества не трябва да се разглежда отделно от избора на сорт и срока на сеитба. Дори отличната семенна партида не може напълно да компенсира неподходящ генотип, силен воден дефицит или неблагоприятно избран срок. Обратното също е вярно – подходящият сорт трудно може да реализира потенциала си, ако стартът на посева е компрометиран от семена с ниско качество.

Заключение

Качественото семе е първата стъпка към равномерен и добре развит посев, но не е самостоятелна гаранция за висок добив. Неговата роля е да създаде възможно най-добрия старт за растенията – бързо и равномерно поникване, добро начално развитие и по-еднородна структура на посева.

В условията на климатична неопределеност най-надеждният подход е комплексният: качествен семенен материал, подходящ и адаптиран генотип, срок на сеитба, съобразен с реалната почвена влага и температурния режим, и адекватна агротехнология. Именно взаимодействието между тези фактори определя до каква степен продуктивният потенциал на зимната пшеница ще бъде реализиран през конкретната година.

За България особено значение имат местните и доказано адаптирани сортове, тъй като те представляват ценен ресурс за съчетаване на продуктивност, стабилност и устойчивост към променящите се условия на средата.

Още по темата:

Качествени семена за успешна реколта от ИРГР Садово

Литература

Finch-Savage, W. E., Bassel, G. W. 2016. Seed vigour and crop establishment: extending performance beyond adaptation. Journal of Experimental Botany, 67(3), 567–591. DOI: 10.1093/jxb/erv490.

Reed, R. C., Bradford, K. J., Khanday, I. 2022. Seed germination and vigor: ensuring crop sustainability in a changing climate. Heredity, 128, 450–459. DOI: 10.1038/s41437-022-00497-2.

Dimitrov, E., Uhr, Z., Chipilski, R. 2022. Study of yield and stability by common winter wheat varieties by changing climatic conditions in Sadovo region. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 28(2), 271–278.

Desheva, G., Deshev, M. (2021). Evaluation of the stability and adaptability of yield in varieties and breeding lines of common winter wheat. Bulgarian Journal of Crop Science, 58(1), 3–13.

Desheva, G. N., Deshev, M. G., Valchinova, E. K., Kyosev, B. N. 2025. AMMI and GGE biplot analyses of adaptability and yield stability of advantage varieties of common winter wheat. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 31(5), 940–950.

Dudka, R., Onipko, V. 2025. Yield and quality of winter bread wheat depending on sowing dates and methods: a review of global and domestic experience. Scientific Progress & Innovations, 28(3), 103–108. DOI: 10.31210/spi2025.28.03.17.

Gabriel, J. L., Allende-Montalbán, R., Nieto-Taladriz, M. T. et al. 2025. Sowing date and cycle length as wheat climate change adaptation tools under Mediterranean conditions. European Journal of Agronomy, 170, 127738. DOI: 10.1016/j.eja.2025.127738.

Kyosev, B., Desheva, G., & Deshev, M. (2022). Viability of Triticum sp. seeds after 30 years long-term storage. Bulgarian Journal of Crop Science, 59(6), 9–15.