

# Cu un pas înainte

**CATALOG TOAMNĂ  
KWS 2024**

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856**



## Dragi parteneri,

Provocările climatice, schimbările legislative și un mediu de piață complex - în calitate de fermier, vă confrunțați cu provocări majore. La KWS, am analizat mai îndeaproape principalele subiecte ale activității dumneavoastră în calitate de cultivator de rapiță și am evaluat modul în care vă putem sprijini cel mai bine în viitor: furnizându-vă semințe de înaltă calitate și soluții suplimentare care să vă ajute să obțineți maximum de la fiecare câmp semănat cu rapiță.

Baza pentru cultivarea cu succes a rapiței este reprezentată de semințele KWS cu genetică de înaltă clasă pentru plante viguroase și randament maxim.

În plus, combinația dintre expertiza agronomică KWS, serviciile digitale myKWS și tratamentul sămânță INITIO, împreună cu consultanța personalizată, vă ajută să vă îmbunătățiți și mai mult cultura de rapiță și să o faceți mai stabilă și mai durabilă.

Noutățile acestui sezon de rapiță sunt reprezentate de lansarea a patru hibrizi noi de rapiță: **Harvard, KWS Mikados, KWS Sanchos și KWS Moos CL**, hibrizi versatili care și-au dovedit atât capacitatea de productivitate superioară, cât și capacitatea de rezistență la condiții climatice dificile (îngheț, secetă).

Cu hibrizi puternici, puneți bazele recoltelor de succes. Succesul dumneavoastră poate fi îmbunătățit și mai mult dacă utilizați pachetele de servicii suplimentare KWS sub forma unor soluții care vă permit să obțineți mai mult de pe câmpurile dumneavoastră.

Extinderea portofoliului de hibrizi performanți de la cultura de rapiță la celelalte culturi de interes, ne permite să vă propunem cu încredere genetica de nouă generație pentru culturile de grâu, orz și secară pe care vă invităm să-i descoperiți în următoarele pagini. Povestea de business construită cu succes în toți acești ani în România ne dă curaj să venim în sprijinul dumneavoastră cu un portofoliu extins și performant cu genetică de top care să ne poziționeze ca principalul furnizor de semințe pentru toate culturile din ferma dumneavoastră.

Totodată, urmărim toate tendințele agriculturii moderne, cu scopul de a oferi, pe lângă produse de calitate și servicii adecvate pentru producători. Una dintre noutățile acestui sezon este **KWS MAIA**, chat-ul cu inteligență artificială care vă permite să obțineți toate informațiile - verificate și exacte - în orice moment - oriunde - 24/7. **KWS MAIA** este o soluție simplă de utilizat, disponibilă pe toate dispozitivele mobile prin WhatsApp.





La KWS găsiți tot ceea ce aveți nevoie pentru a fi **CuUnPASÎNAINTE**: semințe de înaltă calitate, expertiză agronomică, instrumente digitale și tratarea semințelor, precum și consiliere personalizată.

Vă dorim un nou sezon plin de reușite și cu cele mai bune recolte!

**Echipa KWS Semințe**

# Cuprins

Cuvânt înainte

- 1** Cuprins
- 2** **TEHNOLOGIA RAPIȚEI DE TOAMNĂ**  
10 pași pentru o cultură de nota 10
- 4** **Puricele cruciferelor**  
Recomandări de identificare și protecție
- 6** **Genetica KWS**
- 8** **Conceptul HarvestBOOST**
- 10** **PHOMA PROTECT 2.0 RLMs**  
Criterii specifice pentru alegerea hibrizilor de rapiță potriviți
- 14** **INITIO & INITIOINSECT+**  
Importanța unui start reușit
- 18** **Să aflăm mai multe despre TuYV**
  
- 19** **Hibrizii de rapiță KWS**  
Alegerea potrivită
- 20** **HARVARD** 
- 22** **KWS MIKADOS** 
- 24** **KWS SANCHOS** 
- 26** **KWS MOOS CL** 
- 28** **UMBERTO KWS**
- 30** **KWS GRANOS**
- 32** **KWS SAUROS CL**
  
- 34** **Soiurile de grâu și orz KWS**
- 38** **Hibrizii de secară KWS**
- 42** **Culturile de acoperire KWS Fit4NEXT**
- 48** **KWS MAIA**
  
- 50** **myKWS**  
Consultanță digitală gratuită pentru fermieri
  
- 52** **Echipa de vânzări KWS Seminte**  
Suntem la doar un apel distanță!

Rapița este una dintre cele mai importante trei culturi de semințe oleaginoase din lume – și, în unele țări din cauza condițiilor pedo-climatice unde nu se pot cultiva alte astfel de culturi, este cea mai importantă cultură pentru semințe oleaginoase.

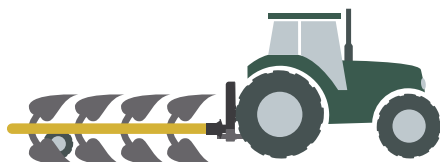
Datorită recoltei de semințe bogate în ulei, această cultură a căpătat o relevanță tot mai mare din punct de vedere al producției pentru anumite surse de energie: biocombustibili și bioetanol.



## TEHNOLOGIA RAPIȚEI DE TOAMNĂ 10 PAȘI pentru o cultură de nota 10

### 1. Rotația culturilor

Recomandarea noastră este ca revenirea rapiței pe aceeași suprafață să se producă după minim 4 ani, datorită patogenității unor agenți de dăunare, scăderea populațiilor de buruieni specifice, evitării apariției samulastrei, refacerii agrofondului specific. Rapița este o mare consumatoare de elemente minerale, ea nefiind o planta chimiofilă prin definiție.



### 2. Managementul solului

Cultura rapiței este foarte pretențioasă la pregătirea terenului și a patului germinativ. Astfel, după recoltarea plantei premergătoare, distrugerea resturilor vegetale este benefică. Fiind o cultură care se seamănă în stratul superficial (2-3 cm), evitați trecerile multiple care conduc la pierderea umidității din sol.

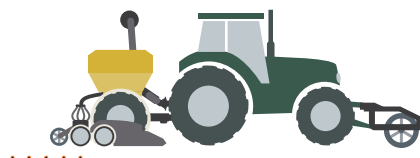
### 3. Alegerea hibridului

Se face în funcție de specificitățile arealului de cultură, al parcelei, a tehnologiei de cultivare și a momentului semanatului.

### 4. Perioada de semănat. Semănatul

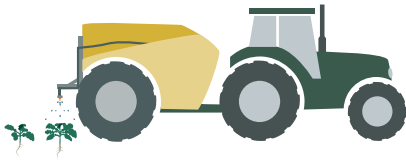
Ultimii ani ne-au dovedit ca perioada optimă pentru semănatul rapiței de toamnă este destul de largă, în funcție de condițiile climatice înregistrate peste vară. Semănatul în "uscat" a devenit o practică uzuală în rândul fermierilor (luna august), urmând ca după primele precipitații înregistrate, cultura sa răsără. Deseori uniformitatea la răsărire și chiar densitatea calculată nu reprezintă ceea ce ne-am dori. Tratatamentul seminței este obligatoriu a avea o componentă fungicidă, efectuat în regim industrial, pentru o acoperire și un grad de încărcare antifungică uniform repartizată pe masa de semințe.

Adăugarea componentei insecticide, aduce siguranța protecției culturii în prima perioadă de vegetație, perioadă cu expunere masivă la dăunători specifici și nespecifici care pot compromite densitatea, arhitectura plantei sau chiar viabilitatea acesteia.



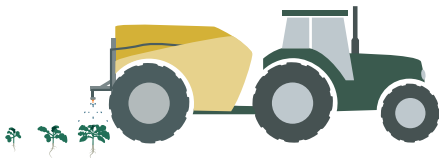
### 5. Densitatea la semănat

Densitatea la semănat se stabilește conform recomandărilor producătorului. Tratatamentul seminței cu insecticide, pregătirea corespunzătoare a terenului și epoca de semănat ne păstrează în limitele acestor recomandări.



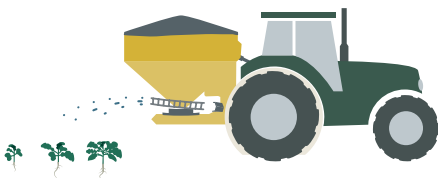
## 6. Erbicidarea

Alegerea erbicidelor se face în funcție de specificul solei privind speciile de buruieni existente, a prezenței samulastrei culturii anterioare, a gradului de mărunțire a terenului (cu aplicare în preemergență sau postemergență) și a toleranței hibrizilor la anumite grupe de erbicide.



## 7. Aplicarea insecticidelor și controlul dăunătorilor

În funcție de momentele de atac ale dăunătorilor, trebuie planificată aplicarea insecticidelor corespunzătoare acestora, începând de la tratamentul seminței până în fenofazele întârziate.



## 8. Aplicarea îngrășămintelor specifice și a fertilizanților foliari

Este foarte important ca, toamna, planta de rapiță să aibă la dispoziție o cantitate suficientă de nutrienți în sol, mai ales că 40% din biomasă se formează înainte de intrarea în iarnă, fiind responsabilă de stabilirea viitorului potențial de producție. Fosforul (P) și potasiul (K) se aplică la pregătirea terenului, înainte de semănat (nevoile plantei sunt de 30-40 kg s.a. de P și 40-50 kg s.a. de K per tona de producție estimată). Aplicarea unei cantități ridicate de azot (N) în toamnă poate avea efecte secundare (o creștere vegetativă mai mare, perioadă de vegetație mai extinsă, toleranță scăzută la îngheț). Doza maximă de azot aplicată în toamnă trebuie adaptată la nevoile solului, pentru o evoluție corespunzătoare a plantei de rapiță, fiind de regulă cuprinsă între 30-50 kg s.a./ha. Restul cantității, care poate ajunge la 150 – 200 kg s.a./ha se aplică etapizat în primăvară, înainte de repornirea în vegetație și, respectiv, înainte de înflorit. Aplicarea produselor pe baza de sulf (S) și bor (B), microelemente foarte importante în atingerea unor randamente ridicate de producție.



## 9. Asigurarea unor condiții optime la iernare

Pentru o dezvoltare optimă a rapiței de toamnă, înainte de intrarea în iarnă, trebuie avuți în vedere următorii factori:

- Densitatea de semănat între 35-50 plante/mp, în funcție de recomandările producătorului
- Planta suficient de viguroasă (3x8= 8 frunze, 8mm diametrul coletului, 8cm – lungimea rădăcinii)
- Tija florală să nu depășească 2 cm.
- Utilizarea regulatorilor de creștere și/sau fungicidelor dacă se impune.

## 10. Tratamentele fitosanitare din a doua parte a vegetației și protecția elementelor de producție

- Multitudinea dăunătorilor prezenți în cultură încă din ferestrele iernii, reclama intervenții repetate cu insecticide de contact.
- Tratamentele cu fungicide sunt recomandate a se aplica la iesirea din iarnă, dacă pierderile foliajului sunt importante și obligatorii în perioada de înflorit pentru protecția la boli precum putregaiul alb sau alternarioza.
- Recoltarea la momentul potrivit, evitând supramaturarea culturii.

■ Dr. ing. TOMEL PETRACHE  
Product Management Manager



# Puricele cruciferelor

## Identificați și acționați corect pentru a vă proteja cultura de rapiță



### Identificarea

Puricele cruciferelor este unul dintre cei mai importanți dăunători ai culturilor de rapiță:

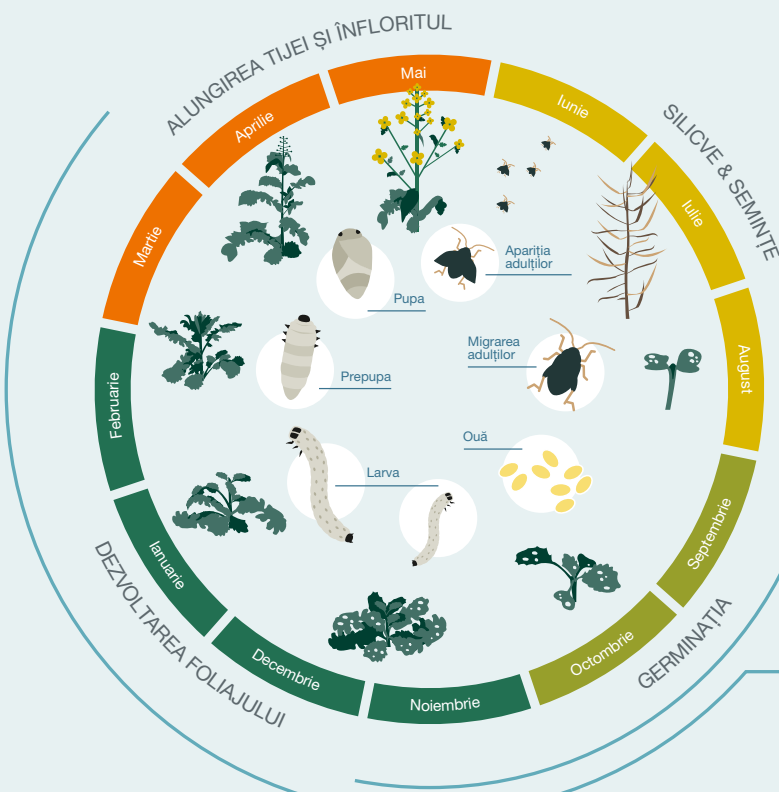
- Adultul: 3,2 - 4,6 mm lungime, formă ovală, culoare albastru-negru lucios, uneori cu aripi maro deschis.
- Larva: 7 mm lungime, culoare alb-crem, cu pete întunecate pe spate, 3 perechi. de picioare, cap maro închis sau negru și placa abdominală.

### Activitatea

- Migrația puricelui către culturile de rapiță începe încă din toamnă.
- Depunerea pontei începe după 12 - 14 zile de hrănire a adulților și continuă pe tot parcursul iernii.
- Depunerea pontei are loc la temperaturi cuprinse între 4 și 16 °C.
- Temperaturile sub 2 °C inhibă depunerea ouălelor, iar temperaturile mai mici de 3 °C inhibă ouatul, dezvoltarea acestora și activitatea larvelor.
- Apariția adulților începând cu luna mai.

### Simptomele atacului și daunele provocate

- Adulții se hrănesc cu cotiledoane și frunzele tinere provocând perforații la nivelul cotiledoanelor de rapiță, reducând mult vigoarea plantelor.
- Larvele rod galerii în plantele tinere (toamna) și distrug meristemele de creștere. Adulții pot distruge tinerele plante de rapiță.



### Efectele atacului

- Reducerea vigorii plantelor
- Risc crescut de deteriorare și de boli cauzate de îngheț
- Reducerea supraviețuirii în timpul iernii
- Crăparea tulpinii în primăvară
- Cel mai rău caz: moartea plantei

### MONITORIZAREA

#### Praguri de dăunare - Adulți

**10%**

suprafața foliară distrusă de la cotledon până la stadiul de 3 frunze

Evaluare vizuală

**50 de adulți**

în 3 săptămâni la stadiul de 4 - 6 frunze

Capcane galbene cu lipici

#### Praguri de dăunare - Larve

**3 larve**

pe o plantă slabă

**5 larve**

pe plante viguroase

- Numărarea larvelor în pețiolurile și tulpinile plantelor
- Secționarea plantelor de rapiță
- Metoda pâlniei (observație vizuală)



### Prevenirea prin lucrările agricole

- Perioadele optime de semănat
- Prelucrarea optimă a solului
- Pregătirea fină a patului germinativ (umiditate adecvată)
- Normele de semănat și densitatea plantelor
- Cultivarea complementară
- Cultivarea de hibridi toleranți



### Managementul rezistenței

- Utilizarea redusă a insecticidelor / evitarea utilizării în exces
- Aplicarea produselor seara pentru a ținti perioada de maximă activitate a puricilor
- Monitorizarea și luarea în considerare a pragurilor de dăunare
- Utilizarea tehnologiei de pulverizare disponibile
- Monitorizarea migrației adulților cu ajutorul capcanelor galbene cu lipici
- Schimbarea substanțelor pentru a evita rezistențele



### Controlul chimic

- Tratatamentul semințelor
- Aplicarea de insecticide sintetice

— Iulie — Septembrie

— August — Martie

— August — Decembrie

Hibridii de rapiță KWS alături de tipul de tratament INITIO și INITIOInsect+ oferă cea mai bună protecție și vă pot conduce către rezultate de producție mai ridicate.



Aflați mai multe:  
<https://www.kws.com/ro/ro/produse/rapita/initio/>



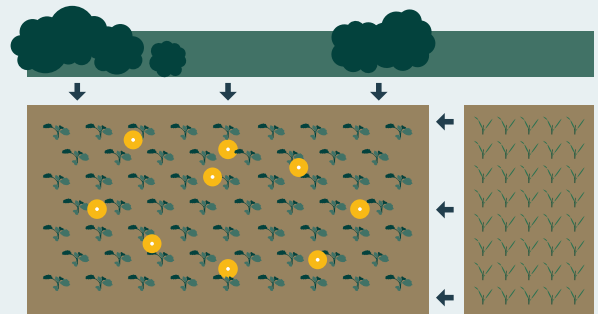


# Capcane galbene cu lipici

Monitorizarea specifică a dăunătorilor în cultura de rapiță

## Cum se utilizează corect capcanele galbene:

- Standard: 6-8 capcane galbene/teren.
- Amplasarea pe diferite laturi în câmp, la aprox. 10 - 20 m în interiorul culturii - țineți cont de direcția de pătrundere a dăunătorilor din cultura de rapiță.
- Ajustarea înălțimii odată cu creșterea frunzelor - capcanele galbene trebuie să fie la aceeași înălțime cu plantele de rapiță.
- Verificarea capcanelor galbene la intervale de 2 - 3 zile.



Amplasarea în câmp și potențiale căi de intrare în cultură

**Puricele cruciferelor**  
(*Psylliodes chrysocephala*)

**Praguri de dăunare:**

- 50 de exemplare / capcană galbenă în decurs de 3 săptămâni în stadiul de 4 - 6 frunze
- 10 % din suprafața foliară distrusă din stadiul de cotiledon până la 3 frunze
- 3 larve pe plantele slabe / 5 larve pe plantele viguroase

**Gărgărița neagră a tulpinii de varză**  
(*Ceutorhynchus plicatarius*)

**Praguri de dăunare:** 10 exemplare / capcană galbenă în 3 zile

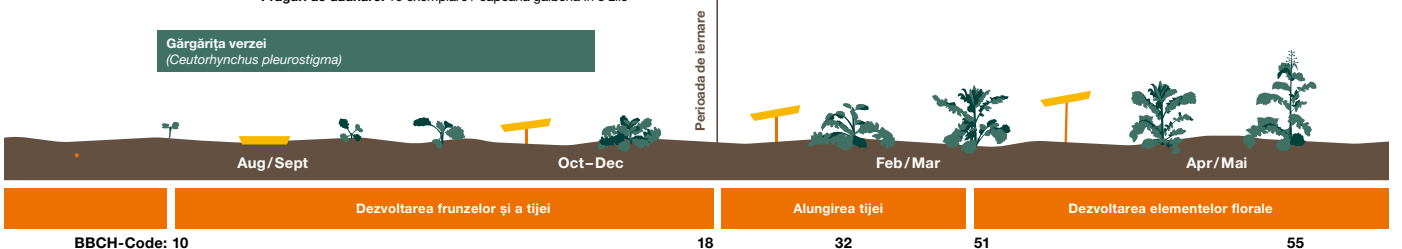
**Gărgărița verzei**  
(*Ceutorhynchus pleurostigma*)

**Gărgărița pătată a tulpinii de varză**  
(*Ceutorhynchus pallidactylus*)

**Praguri de dăunare:** 15 exemplare / capcană galbenă în 3 zile

**Gărgărița tulpinilor de rapiță**  
(*Ceutorhynchus napi*)

**Praguri de dăunare:** 5 exemplare / capcană galbenă în decurs de 3 zile




BBCH-Code: 10

18

32

51

55



# Este timpul să facem față provocărilor.

## Cu hibrizii de rapiță și serviciile KWS.

Fie că aveți nevoie de expertiză în materie de recoltare pentru a obține producții mai mari, fie că sunteți în căutare de sfaturi cu privire la sănătatea plantelor sau gestionarea insectelor - cu abordarea noastră modulară de semințe și soluții, KWS vă ajută să fiți cu un pas înainte cu o serie de soluții. Fiecare soluție se bazează pe cei mai buni hibridi și este personalizată în funcție de nevoile și cerințele dumneavoastră.

### Semințe

Genetica reprezintă fundamentul unei culturi de rapiță de succes. Pentru a oferi hibridi performanți pentru randamente maxime și rotații durabile ale culturilor care să răspundă nevoilor dumneavoastră, este necesar un nivel ridicat de cunoștințe, previziune și muncă.

### Genetica KWS

Cercetare: Hibrizii de rapiță de succes nu sunt o coincidență. Ei sunt rezultatul a zeci de ani de experiență și a expertizei deosebite a cercetătorilor KWS. Genetica noastră este rezultatul acestor acțiuni, iar recolta dumneavoastră este succesul.

### Soluții

Provocările dumneavoastră. Soluțiile noastre. Pe parcursul unui sezon, în cultura rapiței, există multe etape diferite de dezvoltare, provocări și opțiuni de adaptare care afectează rezultatele finale ale recoltei dumneavoastră. Alegerea hibridului potrivit este primul pas. Dincolo de aceasta, alegerea combinației potrivite de servicii, instrumente și asistență vă duce recolta la nivelul următor.

### KWS HarvestBOOST

Producții pe care vă puteți baza: semințele de înaltă calitate reprezintă baza pentru o recoltă bogată. Dar combinația dintre genetica plantelor, expertiza agronomică, serviciile digitale și tratamentul sămânță INITIO sunt cele care maximizează producțiile dumneavoastră.

### KWS PlantPOWER

Înapoi la rădăcini: datorită deceniilor noastre de experiență în biologia plantelor, oferim semințelor noastre tot ce au nevoie pentru a se dezvolta în plante viguroase care pot face față unei game largi de factori de mediu și de risc.

### KWS InsectCONTROL

Provocare acceptată: nu lăsați controlul insectelor la voia întâmplării - bazați-vă pe un management eficient al insectelor. Cu InsectCONTROL, puteți reduce semnificativ infestările datorită unui set de instrumente flexibile de măsuri diferite.



# Cu un pas înainte.

Cu hibridii de rapiță și soluțiile KWS.

Mai mult decât atât: **KWS Seminte & Soluții** oferă o combinație de seminte de rapiță de înaltă calitate, cu genetică și soluții suplimentare, cum ar fi asistență agronomică, instrumente digitale și INITIO - Soluția unică de tratament seminte dezvoltată de KWS, care vă pot asigura randamente maxime.

Fiți #CuUnPasÎnainte

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# HarvestBOOST



- **HarvestBOOST:** O cultură de rapiță cu un randament de producție ridicat este în continuare obiectivul principal al fermierilor cultivatori de rapiță. Noi, aici la KWS, suntem în măsură să sprijinim fermierii în diferite moduri pentru a atinge cât mai bine acest obiectiv. Urmând conceptul "semințe și soluții", soluția pentru această obiectiv conține următoarele elemente:

Avem hibrizi de rapiță foarte puternici, cu randament ridicat și rezistenți la boli în portofoliul nostru. Mai multe exemple sunt în continuare: conținut ridicat de ulei sau capacitatea de ramificare ridicată cu rezistență la scuturare. Aceasta din urmă ar permite, de exemplu, ca fermierii să își poată prelungi perioada de recoltare fără riscul de a pierde din producția finală.

Dar nu ne oprim doar la furnizarea hibrizilor de rapiță - oferim servicii suplimentare care pot fi combinate într-un pachet ca soluție pentru fermieri. Ca de exemplu consiliere individuală, instrumente digitale, cum ar fi recomandări de hibrizi, serviciul meteo sau calculatorul normei de semănat plus INITIO - conceptul unic de tratament al semințelor KWS, cu ajutorul acestora fermierii își pot asigura obținerea unui rezultat de producție excelent.

Mai mult decât semințe:

**KWS HarvestBOOST** este soluția perfectă pentru a duce producția culturii dumneavoastră de rapiță la nivelul următor. Aveți la dispoziție sinergia dintre genetica KWS și soluțiile suplimentare, cum ar fi consultanță agronomică, instrumente digitale performante și INITIO - soluția unică de tratament semințe dezvoltată de KWS, astfel puteți stimula succesul recoltei dumneavoastră.

Fiți #CuUnPasÎnainte.



# Hibrizii de rapită KWS HarvestBOOST

**KWS GRANOS**  
**UMBERTO KWS**  
**KWS SANCHOS**

**NOU**

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856**



# PHOMA PROTECT 2.0

Phoma

PROTECT 2.0

## KWS setează noul standard privind rezistența la *Phoma*

### Inovația KWS privind mecanismul de rezistență genetică la *Phoma* în cultura rapiței de toamnă.

Putregaiul negru (*Phoma lingam*), este una dintre principalele boli ale rapiței de toamnă, cauzată de agentul patogen *Leptosphaeria Maculans*. Infecția se produce de regulă în toamnă, când patogenul se manifestă simptomatic pe frunzele tinerelor plante. Evoluția bolii conduce în final la o coacere prematură, urmată de pierderi de producție importante sau chiar la moartea plantei, datorată lipsei alimentării cu apă și elemente nutritive. Boala se transmite prin resturile vegetale rămase pe sol, care conțin spori ai ciupercii. Potențialul de infecție al patogenului este de până la 10 ani.

*Phoma* este o boală cu apariție frecventă, care poate duce la pierderea culturii ce pot depăși 50% în anii în care presiunea infecției este mare. Agricultorii trebuie

să își evalueze riscul pe care îl prezintă anumiți hibrizi, în baza predispoziției acestora la infecție. Hibridii cu rezistență genetică la acest patogen oferă o asigurare în plus fermierului pentru obținerea producțiilor scontate.

Rezistența specifică determinată monogenic asigură o uniformitate a gradului de protecție în areale și medii foarte diferite de cultivare.

- **Rezistența poligenică sau rezistența de bază.** **Are la bază un complex de gene.** Fungii atacă planta și duc la apariția unor pete pe frunze, procesele metabolice normale din plantă. Infecția are loc, însă intensitatea necrozelor are un impact mai redus asupra recoltei. Majoritatea hibrizilor de rapiță cultivați astăzi manifestă acest tip de rezistență (*RLM – Resistance Leptosphaeria Maculans 3-7*).
- **Rezistența specifică:** Blochează infecția din start și, drept urmare, asigură o protecție totală împotriva patogenului pe care îl controlează. Sporii ciupercii nu pot pătrunde în frunză. Hibridii cu un astfel de bagaj genetic înregistrează frecvențe și intensități ale atacului patogenului apropiate de **0 (zero)**.

Gena de rezistență specifică, **RLMs** reprezintă cea mai recentă inovație în protecția culturii împotriva *Phoma lingam* și **se regăsește doar în hibrizii KWS**.

Pe tot parcursul testărilor, s-a dovedit că **RLMs oferă protecție maximă** chiar și împotriva acelor tulpini de *Phoma* cu grad de infecțiozitate foarte ridicat.

### Cum recunoaștem *Phoma*?

Primele simptome își fac apariția în toamnă. Pe frunze se formează pete necrotice de nuanță gălbui – cenușii, picnidiile ciupercii fiind evidente cu ochiul liber (puncte de culoare închisă). Infecția cauzează moartea parțială a frunzei înainte de intrarea în iarnă, dar, în general, produce un efect nesemnificativ asupra evoluției plantei până în primăvară, când planta își reia activitatea. Sporii supraviețuiesc pe frunzele moarte, dând naștere unei noi infecții în primăvară.

Primăvara, apar mici pete colorate maroniu spre negru la baza tulpinii, care se extind rapid pe suprafața acesteia și spre interior interior. Aceste necroze se dezvoltă, învâluie tulpina și o vlăguiesc, conducând la frangerea tulpinii sau la senescența prematură. Pe silicve apar leziuni brune cu contur negru, determinând maturarea precoce și infecția semințelor, sursă secundară de infecție pentru sezoanele viitoare.





## Măsurile de combatere a bolii

Soluția optimă de combatere a acestei boli rămâne cultivarea hibrizilor cu toleranță la *Phoma*, dar care conțin și alte gene de rezistență, așa cum este RLMs, în combinație cu gestionarea corectă a resturilor vegetale din teren, și aceasta întrucât niciun fungicid nu este eficient în totalitate.

Alte practici agricole fac referire la rotația culturilor și controlul samulastrei. Datorită supraviețuirii agentului patogen în resturile rămase după recoltat, a puterii de contagiune pentru o perioadă lungă de timp, este esențială însămânțarea rapiței de toamnă pe parcele bine prelucrate, aflate într-un asolament rational, ce respectă principiile unei agriculturi integrate, conforme codului bunelor practici agricole.

## Cum abordează KWS acest patogen?

Hibridii de rapiță înglobează diverse mecanisme de protecție împotriva *Phoma*.

**KWS a decis să utilizeze ambele tipuri de rezistență, atât monogenică, cât și poligenică.**

### Rezistența poligenică (complexitatea genetică)

Există mai multe gene responsabile pentru rezistența poligenică, iar mecanismul care o activează este unul complex, care reușește să susțină protecția suficientă împotriva unui spectru larg de tulpini ale *Phoma* (*L. maculans*). Hibridii care dezvoltă rezistență multigenă pot fi afectați de *Phoma*, iar simptomele caracteristice își fac prezența prin atacul specific al frunzelor în toamnă. Chiar dacă simptomele infecției cu *Phoma* sunt evidente, plantele cu rezistență poligenică nu se confruntă cu o pierdere majoră a producției.

### Mecanismul poligenic

În funcție de specificul mediului în care planta evoluează, genele responsabile cu sistemul de apărare al acesteia pot reacționa în diverse moduri, ca rezultat al condițiilor diferite și relaționării între factorii de influență (momentul instalării în plantă, presiunea atacului, condițiile climatice, tehnologia aplicată). De aceea, rezultatele înregistrate privind rezistența la agentul patogen este discutabilă și variază de la caz la caz.

### Rezistența specifică (monogenică)

Rezistența specifică este modelul clasic de toleranță la boală, pe care îl caută cultivatorul de rapiță. Genele izolate sunt cele responsabile pentru prevenirea atacului plantei de către *Phoma*. Din acest motiv, plantele cu rezistență monogenică nu prezintă simptome, atât timp cât rezistența nu este „dărâmată” de o tulpină foarte puternică a *Phoma*. Acest tip de rezistență este esențial în stabilirea obiectivelor procesului de ameliorare. Tulpinile de *Phoma* sunt purtătoare de gene specifice, așa-numitele gene virulente, care pot fi „detectate” de către planta care conține în bagajul genetic gena de rezistență. Atunci când patogenul își manifestă contagiunea, planta detectează patogenul și își va activa mecanismul de

apărare, prevenind infecția. Mecanismul de apărare este mult mai simplu, mai direct și mai ușor de previzionat, indiferent de condițiile de mediu, rezultate excelente în controlul patogenului.

### Rezultatele testelor au dovedit că noua genă RLMs oferă maximum de protecție împotriva Phoma

Sursa noii gene ce conferă o rezistență specifică este napul sălbatic. După inducerea rezistenței la rapiță, această linie genetică a fost utilizată în cadrul programului de ameliorare al KWS, pentru a introduce rezistența la *Phoma* ca și caracteristică de portofoliu. Ameliorarea genetică a început în 2004 și a durat mai mult de 15 ani până când primii hibridi și-au dovedit performanța și atractivitatea comercială. În această abordare, gena de interes a fost transferată în hibridii KWS cu caractere agronomice foarte valoroase (potențial productiv, rezistență la scuturarea semințelor din silicve, comportare foarte bună la ger și secetă prelungită, toleranțe ridicate la alte boli specifice).



## Criteria specific for the selection of suitable rapeseed hybrids



### VERY GOOD GERMINATION

Very good effect, especially in difficult conditions (long period without precipitation or late sowing).



### RAPID GROWTH IN AUTUMN

Plants develop compact and uniform, thus preparing very well for winter.

1970

1975

1980

1985

1990

1995

First tolerant  
variety

First quantitative  
resistance

**RLM1**

Over the years, KWS has continuously invested in breeding programs for rapeseed hybrids to offer disease and pest resistant hybrids.





### IERNAREA

Plantele se dezvoltă uniform în toamnă și au o foarte bună toleranță la temperaturile scăzute. Acest lucru permite hibridilor de rapiță KWS să beneficieze de o toleranță superioară la iernare.



### REZISTENȚA LA BOLI

În primul rând rezistența la Putregaiul negru (*Phoma lingam*), datorită prezenței genelor specifice RLMs responsabile de această trăsătură. Gena de rezistență specifică, RLMs reprezintă cea mai recentă inovație în protecția culturii împotriva *Phoma lingam* și se regăsește doar la hibridii KWS.



### RANDAMENT RIDICAT ȘI STABILITATE A PRODUȚIEI

Rezistența deja dovedită la scuturarea boabelor din silicve înainte de recoltat asigură un plus de producție semnificativ mai mare dar și o fereastră largă de timp pentru recoltare. Acestea, precum și caracteristicile menționate anterior, influențează obținerea unor randamente ridicate și stabile.

2000

2005

2010

2015

2020

RLM7

Sinergia dintre  
RLM7 + RLM3

RLMs  
KWS setează noul  
standard privind  
rezistența la *Phoma*



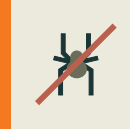
Phoma

PROTECT 2.0



# INITIO

IMPORTANȚA UNUI START REUȘIT



INITIO  
INSECT+

Convingerea noastră, la KWS, este că „fiecare Sămânță are dreptul să devină Plantă”, de aceea testăm intensiv tratamentele atât în condiții de laborator, cât și în câmp. Astfel, vrem să descoperim combinația optimă ce oferă geneticii noastre protecția de care are nevoie. **INITIO** este o soluție unică de tratare a semințelor, dezvoltată de KWS, care asigură un start rapid și puternic al culturii, precum și protecția împotriva bolilor. Acest sprijin este de o importanță majoră, în special în faza timpurie a plantei.

## INITIO și INITIOINSECT+: ce beneficii aduc în cultura de rapiță

### INITIO

**INITIO** este un **sistem unic de tratare** a semințelor dezvoltat de KWS, ce asigură un start rapid și viguros culturii, precum și protecție împotriva bolilor. Această susținere este esențială în primele etape de vegetație ale rapiței. Specialiștii KWS testează intens tratamentele **INITIO**, asigurându-se de calitatea și eficacitatea acestora atât în condiții de laborator, cât și în câmp.

### INITIOINSECT+

**INITIOINSECT+** conține o **componentă insecticidă**, care protejează tinerele plante în cea mai vulnerabilă etapă. Până în **stadiul de 3 frunze**, atacul dăunătorilor ce se hrănesc cu plantele tinere, este semnificativ redus. Astfel, cultura beneficiază de un start perfect, cu impact pozitiv asupra sănătății plantelor și producției obținute.

## Combi-nația care face diferența

### Zn Mn

#### Zinc și Mangan

- + Îmbunătățesc formarea și stabilitatea peretelui celular = capacitate sporită de apărare contra patogenilor și a stresului timpuriu
- + Sprijină dezvoltarea sistemului radicular



#### Acidifiant

- + Stimulează creșterea și dezvoltarea rădăcinilor primare și secundare
- + Asigură absorbția mai bună a nutrienților de către rădăcini



#### Fungicid

- + Protecție împotriva bolilor fungice
- + Asigură dezvoltarea tinerelor plante



#### Insecticid

- + Spectru larg de combatere a dăunătorilor
- + Impact pozitiv asupra sănătății plantelor și a producției obținute

INITIO



INSECT

Efectele testelor realizate	INITIO	INITIOINSECT+
 Dezvoltarea mai bună a rădăcinilor	✓	✓
 Toleranță la stresul din primele faze de vegetație	✓	✓
 Dezvoltarea optimă a tinerelor plante	✓	✓
 Fungicid	✓	✓
 Insecticid	✗	✓

## Efectele INITIO. Pe scurt.

În urma numeroaselor teste realizate, după primele 14 zile de la răsărire, plantele tratate cu **INITIO** au o **suprafață a rădăcinii cu 70% mai mare** comparativ cu plantele la care s-au utilizat tratamente standard.

Un sistem radicular bine dezvoltat are puterea de a afâna solul, chiar și în straturile mai adânci, cu efect de creștere a producției la culturile postmergătoare rapiței (de ex., la grâu: producție mai mare cu până la 0,5-1 t/ha).



# Cu un pas înainte.

Cu hibrizii de rapiță **KWS InsectCONTROL**.



Mai mult decât semințe: **KWS InsectCONTROL** reprezintă soluția potrivită pentru o mai bună gestionare și combatere a dăunătorilor din primele stadii de vegetație. Prin sinergia dintre genetica performantă KWS și a unor soluții suplimentare, cum ar fi consilierea agronomică și INITIO - Soluția inovatoare de tratament semințe KWS, puteți să beneficiați de control mai bun împotriva anumitor dăunători din câmp.

Fiți **#CuUnPasÎnainte**

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL**  
DIN 1856





# INITIO & INITIOInsect+

## — Beneficii pentru cultura ta



**Dezvoltarea puternică a tinerelor plante**  
Plantele sunt mai viguroase și pot asigura un grad mai mare de acoperire a solului



**Stabilitate îmbunătățită a plantelor**  
Toleranță crescută la factorii de stres extern la începutul perioadei de vegetație



**O mai bună absorbție a nutrienților**  
Deblocați de rădăcini mai adânci și rădăcini mai fine



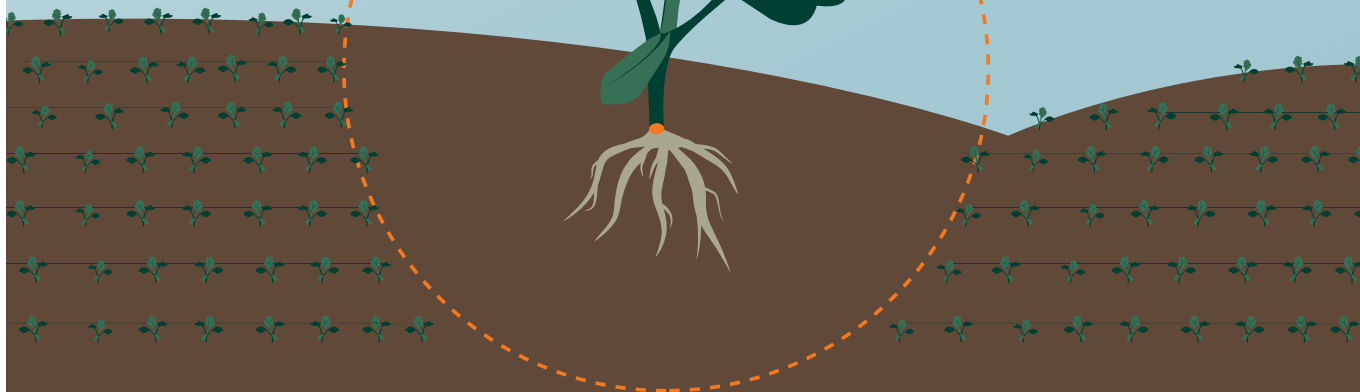
**Protecție împotriva bolilor**  
Protecția plantelor tinere împotriva apariției bolilor specifice fazelor timpurii de vegetație



**Dezvoltare mai bună a rădăcinilor**  
Îmbunătățește dezvoltarea rădăcinii și a rădăcinilor secundare pentru o creștere viguroasă.



**INITIOInsect+**  
Protecția împotriva dăunătorilor  
Protecția plantelor tinere împotriva dăunătorilor din primele faze de vegetație



Sursa: <https://www.kws.com/ro/ro/produse/rapita/initio/>

INITIO & INITIOInsect+

# Importanța unui start reușit



## Caracteristici

**INITIO** este soluția avansată dezvoltată de KWS pentru tratamentul semințelor. Aceasta este formată din diverse componente, aplicate seminței, având rolul de protecție și de stimulare a proceselor postgerminative.

Fiecare dintre aceste componente oferă anumite beneficii pentru fermieri și împreună fac diferența, astfel este pus în valoare adevăratul potențial al geneticii KWS!

Iar componenta insecticidă din **INITIOInsect+** protejează tinerele plante în cea mai vulnerabilă etapă. Până în stadiul de 3 frunze, atacul dăunătorilor, ce se hrănesc cu plantele tinere, este semnificativ redus. Astfel, cultura beneficiază de un start perfect, cu impact pozitiv asupra sănătății plantelor și producției obținute.

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL**  
DIN 1856



# SĂ AFLĂM MAI MULTE DESPRE TuYV

## (Virusul galben al ridichii)

- Restricționarea utilizării neonicotinoidelor reclamă o atenție sporită asupra culturii rapiței de toamnă, încă de la răsărire. Pachetul fitosanitar cu care sămânța este înzestrată genetic, nu asigură din păcate rezistențe sau toleranțe la atacul dăunătorilor, de altfel foarte numeroși (purecii cruciferelor, molia cruciferelor, viespea rapiței, musca rădăcinilor sau afidele ș.a.).
- Aceștia dezvoltă o acțiune foarte agresivă asupra plantei chiar până la dispariția plantelor tinere – determinând pierderi mari în densitate sau în arhitectura viitoarei plante, deseori debilitată. Pe de altă parte, în plan secundar, aceștia pot fi principalii vectori pentru virozele instalate încă din toamnă. Unul dintre agenții patogeni prezenți în ultimii ani și în România, este virusul galben al ridichii (TuYV), care are ca vector de transmitere o specie polifagă de afide - *Myzus persicae*.
- Din punct de vedere taxonomic, TuYV aparține familiei Luteoviridae, genul Palerovirus, care a dat naștere unei multitudini de agenți patogeni, cunoscuți în foarte multe culturi.
- În cultura de rapiță, virusul se manifestă încă din stadiile incipiente de dezvoltare, prin cianozarea marginilor frunzelor. Acțiunea virusului asupra frunzelor plantei continuă în primăvară, colorându-le într-o nuanță violacee.
- Efectele avansării infecției în plantă sunt evidențiate de pierderea masei foliare, urmată de încetinirea procesului de fotosinteză, respectiv reducerea în lungime a ramificațiilor, a silicvelor și, ca urmare, a numărului de semințe pe plantă. Așadar, este afectată atât producția, cât și indicii calitativi, mai exact, ne vom confrunta cu un conținut mult redus de ulei și cu un procent mărit de glucosinolați.
- În multe cazuri, infecția cu virusul TuYV poate fi lejer confundată cu o carență sau pseudocarență de fosfor, cu diferența că, în cazul acestor carențe, frunza va avea o culoare vinețiu - roșcată răspândită pe toată suprafața acesteia și nu doar marginal.

### Cum putem lupta împotriva infecției cu virusul TuYV?

Cel mai adesea, fermierii ridică întrebări asupra pierderilor de producție ce survin după identificarea acesteia în cultură, care sunt principalele metode de combatere și, bineînțeles, ce costuri implică intervențiile. Cercetări în domeniu, relevă faptul că pierderile de producție pot atinge 30%.

Condițiile climatice a ultimilor ani sunt extrem de imprecizabile în privința precipitațiilor căzute, a distribuției acestora peste an, dar ceea ce este evident face referire la temperaturile tot mai ridicate, instalate foarte devreme (luna mai) și extinse până toamna târziu (noiembrie - decembrie). Astfel fermierii trebuie să își adapteze tehnologia la principiul controlului integrat, care îmbină utilizarea hibrizilor cu toleranță ridicată (protecție genetică), în cadrul practicilor agricole și lucrărilor agrotehnice, cu folosirea metodelor chimice și biologice de combatere a dăunătorilor, astfel încât să se asigure că au optimizat potențialul productiv al hibrizilor și că pot obține astfel profitul scontat.

E bine de știut că însămânțările timpurii măresc șansa de infecție prin prezența pe o perioadă mai îndelungată a afidelor în cultură. Așadar intervențiile cu insecticide în perioada de toamnă trebuie efectuate ori de câte ori este nevoie.



### Care sunt rezultatele cercetării KWS asupra acțiunii virusului TuYV?

Când pregătim câmpurile de testare și loturile de hibridare, luăm în considerare apariția virusului și posibilitatea apariției infecției. Sub presiunea infecției într-un stadiu avansat, comparăm rezultatele hibrizilor noștri cu ale celor rezistenți la acțiunea virusului, și, de cele mai multe ori, observăm performanța sporită a hibrizilor toleranți la virus.

Trebuie să menționăm că în natură apar permanent foarte multe cauze care pot influența o cultură. De aceea, cel mai important obiectiv al activității noastre de ameliorare rămâne crearea de hibrizi stabili și cu potențial ridicat de producție, chiar și în condiții dificile. Ne concentrăm, bineînțeles, în programele de ameliorare, și pe genele care asigură rezistență la diverși agenți patogeni, dar vom continua să lansăm hibrizi toleranți la aceștia doar în măsura în care suntem 100% convingși, în primul rând, de un beneficiu semnificativ pentru producție.

### Hibrizii noștri prezintă toleranță superioară la virusul TuYV datorită genetica avansată KWS. Hibrizii cu toleranță la TuYV obțin rezultate de producție foarte bune chiar și sub atacul agenților de dăunare.

Este bine ca fermierii să știe faptul că atât toleranța, cât și rezistența parțială, sunt dezvoltate doar împotriva acțiunii virusului, nu și a afidelor care îl poartă și transmit. Transmiterea virusului este doar o rezultatantă a acțiunii afidelor. Afidele pot cauza daune majore plantei, mai ales atunci când sunt create condițiile favorabile pentru înmulțirea acestora (toamnă mai caldă, secetă severă). Acesta este un efect care nu are legătură cu apariția virusului și demonstrează de ce este necesar controlul permanent al afidelor, pentru evitarea pierderilor de producție. Atât avantajul toleranței la virus, cât și al rezistenței parțiale este că, atunci când nu este posibilă combaterea chimică a afidelor datorită condițiilor meteo, infecția cu virusul TuYV nu va avea consecințe negative asupra culturii.



# Hibrizi stabili

Caracteristici  
agronomice  
superioare



Simplu, cea mai  
potrivită alegere!

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



Hibrid de **NOUĂ GENERAȚIE** din grupa semi-tardivă de maturitate, cu însușiri genetice moderne.






- Potențial de producție foarte ridicat, confirmat în rețeaua de testare KWS la nivel european (locul 1 în perioada 2021 – 2023)
- Toleranța la cancerul tulpinilor este asigurată de cea mai nouă și inovatoare protecție împotriva *Phoma lingam* → **RLMs** (*Resistance to Laeptochoeria Maculans* – agentul patogen ce cauzează boala)



Phoma  
**PROTECT 2.0**



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

Grupa de maturitate	timpurie  tardivă
Potențial de producție	scăzut  ridicat
Comportarea la scuturare	scăzută  ridicată
Înflorire	timpurie  târzie
Conținutul în ulei	scăzut  ridicat



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-tardiv.
- Talie mediu-înantă.
- Conținutul în ulei: peste medie (45% - 47%).
- Densitatea la semănat: 40 – 50 b.g./mp.
- Toleranță foarte bună la *Verticillium longisporium* (simptomatologie asemănătoare Sclerotiniei, cu formare de scleroți; pagubele pot atinge 50%).

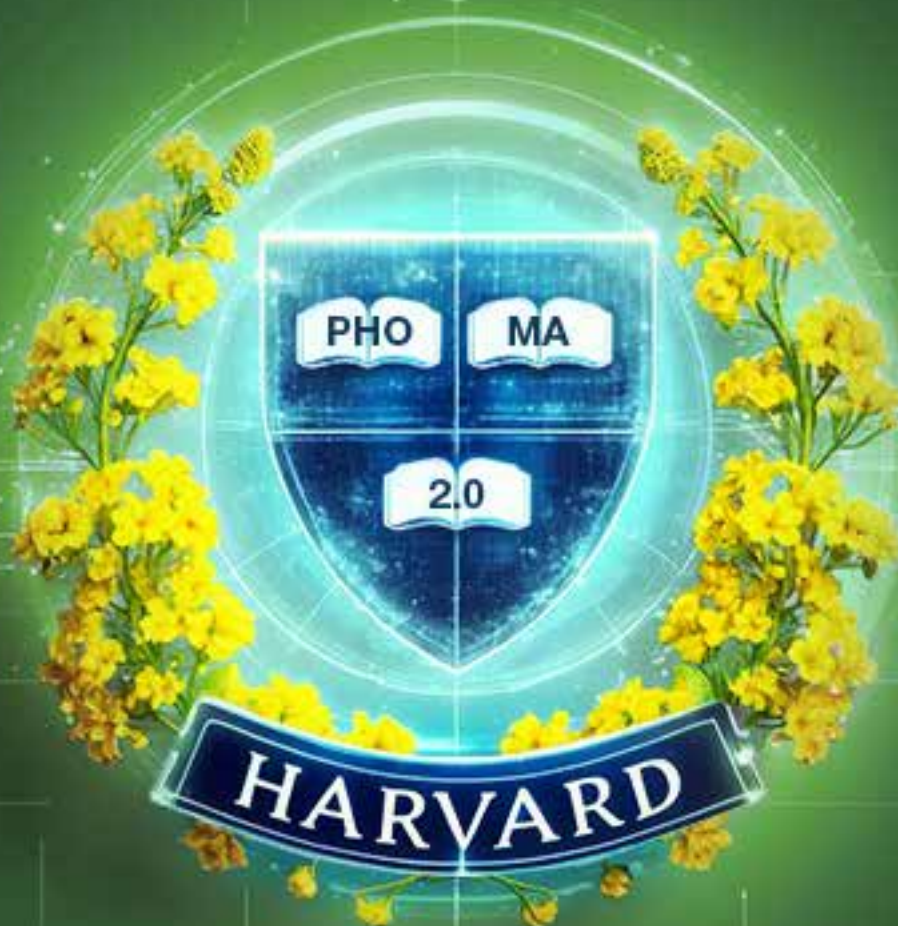


### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Vigoarea foarte bună din toamnă îl recomandă și pentru semănatul întârziat.
- Înflorirea târzie reduce riscul provocat de înghețurile ce pot surveni după reluarea vegetației în primăvară.
- Planta are robustețe și o arhitectură foarte echilibrată (rădăcini puternice, talie mediu-înantă, ramificații bine dezvoltate cu un număr bogat de silicve).
- Are o viteză excepțională de umplere a boabelor și un MMB ridicat, care îi asigură un avantaj în atingerea performanțelor de producție.
- Areal de cultivare: toate zonele pretabile culturii de rapiță.

**NOU**

# Producții de top!



## HARVARD

- Rezistență genetică la *Phoma lingam* asigurată de către *Phoma protect 2.0 RLMs* (RLM7 și RLM3).
- Potențial de producție foarte ridicat.
- Toleranță foarte bună la *Verticillium longisporium*.

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL**  
DIN 1856



# KWS MIKADOS

Unul dintre hibridii de **NOUĂ GENERAȚIE** în care sunt integrate cele mai moderne și inovative însușiri genetice, care să asigure o plasticitate largă și randamente ridicate.

- Toleranța la cancerul tulpinilor, este asigurată de cea mai nouă și inovatoare protecție împotriva *Phoma lingam* → **RLMs** (*Resistance to Laeptosoheria Maculans* – agentul patogen ce cauzează boala)
- Toleranță foarte bună la *Verticillium longisporium* (simptomatologie asemănătoare Sclerotiniei, cu formare de scleroți; pagubele pot atinge 50%)
- Toleranță foarte bună la *Pyrenopeziza brassicae*, responsabilă de pătarea frunzelor
- Areal de cultivare: toate zonele pretabile culturii de rapiță (nu se recomandă pentru semănatul întârziat)



Phoma

PROTECT 2.0



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

<b>Grupa de maturitate</b>	timpurie ●●●●●●●●○○ tardivă
<b>Potențial de producție</b>	scăzut ●●●●●●●●●● ridicat
<b>Comportarea la scuturare</b>	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată
<b>Înflorire</b>	timpurie ●●●●●●●●○○ tîrzie
<b>Conținutul în ulei</b>	scăzut ●●●●●●●●○○ ridicat



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Conținutul în ulei: peste medie (45% - 47%).
- Vigoarea în toamnă: medie.
- Tulpina viguroasă asigură o excelentă comportare la căderea lanurilor / frângerea tulpinii, cauzate de patogeni sau rafale puternice de vînt.
- Densitatea la semănat: 40 – 50 b.g./mp.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Repornirea în vegetație primăvara: mediu-tîrzie, dar accelerată → **ROBUSTEȚE & PRODUCTIVITATE.**
- Rezultate de producție excepționale în condiții de mediu diferite de climă și tehnologie din întreaga **Europă** → **ADAPTABILITATE & STABILITATE.**





**NOU**

# Eroul secret al culturilor!



## KWS MIKADOS

- Rezistență genetică la *Phoma lingam* asigurată de către *Phoma protect 2.0 RLMs* (RLM7 și RLM3).
- Plasticitate largă și potențial de producție ridicat.
- Toleranță foarte bună la *Pyrenopeziza brassicae*, responsabilă de pătarea frunzelor.

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

**SEMĂNĂM  
VIITORUL**  
DIN 1856



# KWS SANCHOS

Hibrid de **NOUĂ GENERAȚIE** din grupa semi-timpurie de maturitate cu însușiri genetice moderne.

- Potențial de producție foarte ridicat, dublat de cea mai bună notă privind comportarea la scuturare pe perioada mai multor ani de testare (recomandat ca succesori al hibridului Hillico)
- Toleranța la cancerul tulpinilor, este asigurată de cea mai nouă și inovatoare protecție împotriva *Phoma lingam* → **RLM 7** (*Resistance to Laeptosoheria Maculans – agentul patogen ce cauzează boala*)
- Areal de cultivare: toate zonele pretabile culturii de rapiță cu rezultate de excepție în zonele supuse frecvent secetei



Phoma

**PROTECT 2.0**



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

Grupa de maturitate	timpurie ●●●●○●●●●● tardivă
Potențial de producție	scăzut ●●●●●●●●●● ridicat
Comportarea la scuturare	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată
Înflorire	timpurie ●●●●●●●●○● tîrzie
Conținutul în ulei	scăzut ●●●●●●●○●●●● ridicat



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-timpuriu.
- Conținutul în ulei: peste medie (45% - 47%).
- Densitatea la semănat: 50 - 55 b.g./mp.
- Planta are o structură robustă cu un profil fitosanitar de excepție.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Are o viteză excepțională de umplere a boabelor, și un MMB ridicat, care îi asigură un avantaj în atingerea performanțelor de producție.
- Înflorirea târzie reduce riscul provocat de înghețurile ce pot surveni după reluarea vegetației în primăvară.



NOU

# Expertul în secetă!



## KWS SANCHOS

- Viteză excepțională de umplere a boabelor, MMB ridicat.
- Protecție la *Phoma lingam* asigurată de către RLM7.
- Rezistență superioară la scuturarea semințelor din silicve.

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



Hibrid de **NOUĂ GENERAȚIE** din grupa semi-timpurie de maturitate ce poate fi cultivat în tehnologia Clearfield (pentru solele cu infestare de *Sinapis alba*)

- Potențial de producție ridicat
- Grupa de maturitate și vigoarea foarte bună din prima perioadă de vegetație, îl recomandă și pentru semănatul întârziat
- Prima ramificație se desprinde încă de la baza tulpinii, asigurând astfel un număr suficient de mare pentru o masă bogată de silicve
- Areal de cultivare: toate zonele pretabile culturii de rapiță



**Clearfield®**  
Sistem de producție pentru rapiță



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

<b>Grupa de maturitate</b>	timpurie ●●●●●○●●●●● tardivă
<b>Potențial de producție</b>	scăzut ●●●●●●●●●○ ridicat
<b>Comportarea la scuturare</b>	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată
<b>Înflorire</b>	timpurie ●●●●●○●●●●● tardivă
<b>Conținutul în ulei</b>	scăzut ●●●●●●●○●●●● ridicat



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-timpuriu.
- Talia plantei: medie.
- Conținutul în ulei: peste medie (42% - 45%).
- Densitatea la semănat: 50 – 55 b.g./mp.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Comportare excepțională la scuturarea semințelor din silicve.
- Comportare foarte bună la căderea lanurilor datorate rafalelor de vânt din perioada de vară.
- Înflorirea târzie, reduce riscul provocat de înghețurile ce pot surveni după reluarea vegetației în primăvară.





# Nu tăia elanul culturii tale!



## KWS MOOS CL

- Pretabil și pentru semănatul întârziat.
- Capacitate de producție ridicată.
- Toleranță ridicată la boli (*Phoma* și *Sclerotinia*).

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# UMBERTO KWS

CEL MAI  
VÂNDUT HIBRID  
DE RAPIȚĂ DIN  
ROMÂNIA

- Hibrid consacrat pentru productivitate foarte ridicată
- Dovedește o comportare exemplară la condiții climatice dificile (ger, secetă)
- Rezistență superioară la scuturare

Umberto KWS este un hibrid intensiv, cu cele mai bune recomandări de a deveni "coloana vertebrală" a culturii de rapiță în fermele care urmăresc cele mai înalte niveluri de producție. Plasticitatea ecologică de anvergură îi conferă o adaptabilitate la cele mai diverse areale de cultură, chiar și în cele predispușe la perioade de secetă intensă.

Toleranța ridicată la iernare este notată ca fiind cea mai bună din multitudinea de hibrizi comercializați în România. Comportarea foarte bună la scuturarea semințelor din silicve, una dintre principalele particularități ale hibrizilor KWS, garantează obținerea celor mai bune rezultate în fermă.



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

<b>Potențial de producție</b>	scăzut ●●●●●●●●●● ridicat
<b>Grupa de maturitate</b>	timpurie ●●●●●●●●○●●●●●●●●●● tardivă
<b>Talia</b>	mică ●●●●●●●●●● mare
<b>Viteza de creștere în toamnă</b>	lentă ●●●●●●●●●●○●●●●●●●●●● rapidă
<b>Repornirea în vegetație</b>	lentă ●●●●●●●●○●●●●●●●●●● rapidă
<b>Înflorire</b>	timpurie ●●●●●●●●○●●●●●●●●●● tardivă
<b>Comportarea la scuturare</b>	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-tardiv.
- Talie mediu-înaltă.
- Vigoare foarte bună la răsărire urmată de o viteză de creștere remarcabilă până la intrarea în iarnă.
- Rezistență poligenică aproape totală la putregaiul negru – *Phoma lingam*, asigurat de gena RLM7-3.
- Capacitate extraordinară de mare de ramificare a tulpinii.
- Număr ridicat de semințe/silicvă.
- Conținut ridicat în ulei: 44-47%, cu un conținut scăzut în glucozinolați.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- **Umberto KWS** a demonstrat deja că atinge cu ușurință nivelul așteptărilor cultivatorilor de rapiță, utilizând în mod eficient toate resursele nutriționale aflate la dispoziție.
- Nivelul ridicat și stabilitatea producției oferă siguranță fermierului în decizia de pre-contractare a recoltei.
- Hibrid melifer foarte apreciat de apicultori.

# Regele neînvins al culturii de rapiță!



## UMBERTO KWS

- Rezistență genetică la *Phoma protect 2.0* (RLM7 și RLM3)
- Dezvoltare rapidă în primăvară și toamnă
- Toleranță ridicată la boli (*Phoma* și *Sclerotinia*)

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# KWS GRANOS

- Rusticitatea (robustețea plantei) este dublată de adaptabilitatea și eficiența superioară a asimilării elementelor nutritive (în special a azotului).
- Elementele de producție bine definite (ramificații numeroase, număr mare de silicve bogate în semințe cu MMB mare).
- Rezistență genetică la *TuYV* (virusul galben al ridichei) și toleranță genetică superioară la *Phoma lingam*.

KWS Granos se evidențiază prin: timpurietate, adaptabilitate, rezistență la scuturare și productivitate.



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

<b>Potențial de producție</b>	scăzut ●●●●●●●●●● ridicat
<b>Grupa de maturitate</b>	timpurie ●●●●●○●●●●● tardivă
<b>Talia</b>	mică ●●●●●●●●●○ mare
<b>Viteza de creștere în toamnă</b>	lentă ●●●●●●●●●○ rapidă
<b>Repornirea în vegetație</b>	lentă ●●●●●●●○●●●●● rapidă
<b>Înflorire</b>	timpurie ●●●●●●●○●●●●● tardivă
<b>Comportarea la scuturare</b>	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-timpuriu.
- Talie mediu-înaltă.
- Vigoare foarte bună la răsărire urmată de o viteză de creștere remarcabilă până la intrarea în iarnă.
- Rezistență poligenică aproape totală la putregaiul negru – *Phoma lingam*, asigurat de gena RLM7-3.
- Capacitate extraordinară de mare de ramificare a tulpinii.
- Număr ridicat de semințe/silicvă.
- Conținut ridicat în ulei: 47-49%, cu un conținut scăzut în glucozinolați.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Este un hibrid din grupa semi-timpurie de maturitate, cu o viteză de creștere rapidă în prima perioadă de vegetație (toamna) ceea ce îl recomandă și pentru semănatul întârziat.
- Timpurietatea la înflorire determină formarea elementelor de producție (nr. silicve/plantă și nr. semințe/silicvă) înaintea instalării stresului cauzat de arșiță și secetă.
- Coacerea uniformă a silicvelor și rezistența foarte bună la scuturare constituie un real avantaj pentru fermieri în vederea planificării momentului de recoltare.



# Protecție și inovație.

## KWS GRANOS

- Rezistență genetică la virusul TuYV
- Rezistență genetică la *Phoma lingam* (RLM 7)
- Capacitate superioară de asimilare a azotului disponibil
- Coacere uniformă și rezistență la scuturare.

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# KWS SAUROS CL

- Hibrid cu rezistență la imazamox, recomandat în tehnologia Clearfield® (în special în solele infestate de *Sinapis alba*).
- Buna toleranță la gerurile de peste iarna, face ca hibridul să poată fi cultivat și în arealele frecvent supuse acestui risc.
- Reporneste mai tarziu în vegetatie după perioada de iarnă, ceea ce îi conferă o comportare excelentă la înghețurile târzii ce pot afecta drastic elementele de producție.
- Înălțimea medie – înaltă a plantei și o ramificare abundentă chiar de la baza tulpinii, asigură arhitectural planta la căderea lanurilor.
- Rezistență genetică la *Phoma* asigurată de gena RLM7.
- Productivitatea este extrem de ridicată, întărită de buna comportare la scuturarea semințelor din silicve.

Recomadări de cultivare:  
în toate arealele de cultură a rapiței de toamnă



**Clearfield®**  
Sistem de producție pentru rapiță



## CARACTERISTICI AGRONOMICE

<b>Potențial de producție</b>	scăzut ●●●●●●●● ridicat
<b>Grupa de maturitate</b>	timpurie ●●●●●●●○ tardivă
<b>Talia</b>	mică ●●●●●●●○ mare
<b>Viteza de creștere în toamnă</b>	lentă ●●●●●●●○ rapidă
<b>Repornirea în vegetație</b>	lentă ●●●●●○●●●● rapidă
<b>Înflorire</b>	timpurie ●●●●●●○●●●● tardivă
<b>Comportarea la scuturare</b>	scăzută ●●●●●●●●●● ridicată



### PARTICULARITĂȚILE HIBRIDULUI:

- Hibrid semi-tardiv.
- Talie mediu-înaltă.
- Număr ridicat de semințe/silicvă.
- Rezistența genetică la putregaiul negru *Phoma lingam*, oferită de gena RLM7.



### BENEFICIILE FERMIERULUI:

- Hibrid versatil – pretabil atât în tehnologia Clearfield®, cât și în cea convențională.
- Tehnologia Clearfield® ajută fermierul în combaterea buruienilor crucifere (*sinapis alba*, muștarul sălbatic) din cultura rapiței de toamnă.
- Hibrid adaptabil în condiții climatice extreme, optim pentru cultivare în centrul țării, dar și în nordul țării.
- Asigură o fereastră largă de timp pentru recoltare.

# + de Forță



## KWS SAUROS CL

- Hibrid versatil (pretabil atât pentru tehnologia Clearfiled®, cât și pentru cea convențională)
- Rezistență la condiții climatice dificile (îngheț, secetă)
- Productivitate superioară (rezistență la scuturare și MMB ridicat)

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)

SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# Cultura cerealelor păioase în România între tradiție și inovație

Cultura grâului este deseori considerată ca fiind cea mai importantă cultură agricolă din România, pe de-o parte datorită tradiției în cultivare, iar pe de altă parte, datorită poziționării acesteia în asolamentul oricărei ferme. Întâlnind condiții propice de cultivare în toate arealele agricole din țară, astăzi ocupă cea mai mare pondere printre culturi.

**Grâul** reprezintă una dintre cele mai importante monede de schimb dintotdeauna, iar România recunoscută cândva ca și *grânarul Europei* joacă un rol determinant în bazinul Mării Negre în asigurarea siguranței și securității alimentare. Prin prisma destinației producției (panificație) grâul își păstrează constanța suprafețelor cultivate, chiar dacă fluctuația prețurilor este una foarte dinamică.

Portofoliul de cereale păioase al companiei KWS este unul foarte vast, anual testând zeci de varietăți în vederea selecției celor mai adaptate soiuri la condițiile pedoclimatice foarte dinamice, dar și a cerințelor legate de nivelul indicilor de calitate superiori pentru o piață matură.

Desigur, inovația KWS în această cultură este permanentă, poziționându-ne într-una dintre companiile de top în ceea ce privește performanța soiurilor noastre sub aspectul productivității, dar și a însușirilor de rezistență/toleranță la diversitatea agenților de dăunare.

**KWS Extreme, KWS Sphere, KWS Ultim** sunt soiuri care în numai câțiva ani de la lansare sunt cultivate pe areale importante, dar trebuie amintit că varietăți noi precum **KWS Episode, KWS Felice**, completează din acest an portofoliul nostru, astfel încât să acoperim toate segmentele de maturitate și niveluri tehnologice.

De asemenea ca și noutate introducem din acest an **KWS Borrelly**, un soi de **orz** foarte productiv, ușor adaptabil, cu caracteristici genetice pregătite pentru a face față provocărilor actuale.

# KWS EXTREME

SOI DE GRÂU  
TIMPURIU, ARISTAT

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Înălțimea plantei: medie.
- Potențial de producție ridicat, cu un număr bogat de boabe în spic.
- Toleranță bună la secetă, recomandat și pentru zonele aride.
- Timpurietatea constituie deseori un avantaj determinat în atingerea unor niveluri de producție superioare, evitând temperaturile ridicate survenite la momentul umplerii boabelor.
- Se pretează și pentru însămânțările întârziate.
- Nu prezintă riscuri de încolțire a seminței în spic.
- Toleranță foarte bună la înghețurile de peste iarnă.
- Norma de semanat: 200 - 220 kg/ha (400 – 500 b.g/mp).
- Recomandări de cultivare: pretabil în toate zonele de cultură din România.



# KWS SPHERE

SOI DE GRÂU  
SEMI-TIMPURIU, NEARISTAT

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Înălțimea plantei: medie – înaltă.
- Soi modern, ușor adaptabil la condiții variate de cultură și tehnologie, cu un potențial de producție foarte ridicat.
- Profil fitosanitar foarte bun (rezistență la mozaicul dungat și toleranță ridicată la septorioză, fuzarioză, îngenunchere).
- Tulpina viguroasă și elastică îi asigură o comportare excelentă la căderea lanurilor.
- Bună toleranță la iernare; toleranță ridicată la înghețurile târzii.
- Indici de panificație superiori cu masă hectolitrică foarte bună.
- Norma de semănat: 200 – 220 kg/ha (400 – 500 b.g/mp).
- Recomandări de cultivare: pretabil în toate zonele de cultură din România.



# KWS ULTIM

SOI DE GRÂU  
SEMI-TIMPURIU, ARISTAT

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Înălțimea plantei: medie, cu o capacitate extraordinară de înfrățire.
- Soiul prezintă rezistență la virusul mozaicului dungat al îngălbenirii grâului, la pătarea în ochi a bazei tulpinii (*Pseudocercospora herpotrichoides*), și la țânțarușul semințelor de grâu - *Sitodiplosis mosellana* (OWBM).
- Soi pretabil în tehnologii intensive cu scheme tehnologice complexe de protecție a culturii.
- Bună toleranță la iernare.
- Capacitate de panificație bună.
- Foarte bună comportare la căderea lanurilor.
- Norma de semănat: 200 - 220 kg/ha (400 - 500 b.g/mp).
- Recomandări de cultivare: pretabil în toate zonele de cultură din România.



# KWS EPISODE

SOI DE GRÂU  
SEMI-TIMPURIU, ARISTAT

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Înălțimea plantei: medie.
- Pachet fitosanitar excelent cu toleranțe ridicate la principalele boli ale grâului (în experiențe s-a diferențiat cu cele mai bune note privind toleranța la *Septoria tritici* și rugina brună - *Puccinia recondita*).
- Capacitate bună de înfrățire.
- Suportă foarte bine temperaturile scăzute de peste iarnă.
- Masa hectolitică depășește frecvent 78%.
- Norma de sămânță la semănat: 200 - 220 kg/ha (400 - 500 b.g/mp).
- Recomandări de cultivare: pretabil în toate zonele de cultură din România.



# KWS FELICE

SOI DE GRÂU  
SEMI-TIMPURIU, ARISTAT

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Înălțimea plantei: medie
- Pachet fitosanitar excelent cu toleranțe ridicate la principalele boli (în experiențe s-a diferențiat cu cele mai bune note privind toleranța la rugina galbenă - *Puccinia striiformis*).
- Indicii de calitate îl poziționează într-o clasă superioară de panificație.
- Procentul de proteină este foarte ridicat, depășind frecvent 14%.
- Norma de sămânță la semănat: 200 - 220 kg/ha (450 - 550 b.g/mp).
- Recomandări de cultivare: pretabil în toate zonele de cultură din România.



# KWS BORRELLY

SOI TIMPURIU DE ORZ, DE  
TOAMNĂ PE 6 RÂNDURI

## PARTICULARITĂȚI AGRONOMICE:

- Combinația ideală între precocitate, productivitate și rezistențe genetice la principalele viroze.
- Maturitatea timpurie conferă avantajul umplerii rapide a boabelor până la instalarea arșiței de la începutul verii.
- Rezistență genetică la virusul mosaicului orzului (Y1) și toleranță extrem de ridicată la virusul galben al piticirii orzului, boli cu o frecvență și intensitate a atacului ridicate în ultimii ani datorită presiunii de atac a afidelor în perioadele calde și lungi de toamnă.
- Toleranță ridicată la principalele boli ale orzului (*Ustilago nigra*, *Blumeria graminis*, *Pyrenophora graminea*, *Pyrenophora teres*, *Rhynchosporium secalis*, *Ramularia*).
- Comportare excelentă la gerurile de peste iarnă.
- Talia medie și elasticitatea tulpinii îi conferă o comportare bună la căderea lanurilor înainte de recoltare.
- Fiind prima cultură recoltată, orzul aduce primii bani în fermă



**Secara** este o importantă plantă de cultură, originară din Asia de Sud-Vest, Asia Mică și Caucaz, ce s-a răspândit în Europa împreună cu sămânța de grâu. Secara este utilizată, în principal, în alimentația omului, fiind a doua cereală utilizată în panificație, după grâu. Secara se poate cultiva în condiții vitrege pentru grâu, în zonele cu climă rece și umedă sau în zone secetoase, valorificând în același timp și solurile nisipoase sau acide. Boabele se pot utiliza ca materie primă în industria amidonului, glucozei, alcoolului. Totodată, secara este utilizată ca plantă de nutreț sau ca borceag de toamna, iar paietele se pot folosi ca furaj grosier, la împletituri, în industria celulozei și a hârtiei etc. Secara nu este pretențioasă față de planta premergătoare. În funcție de zona de cultură și de sol, ca bune plante premergătoare întâlnim: cerealele, leguminoasele, rapița, floarea-soarelui, porumbul timpuriu.

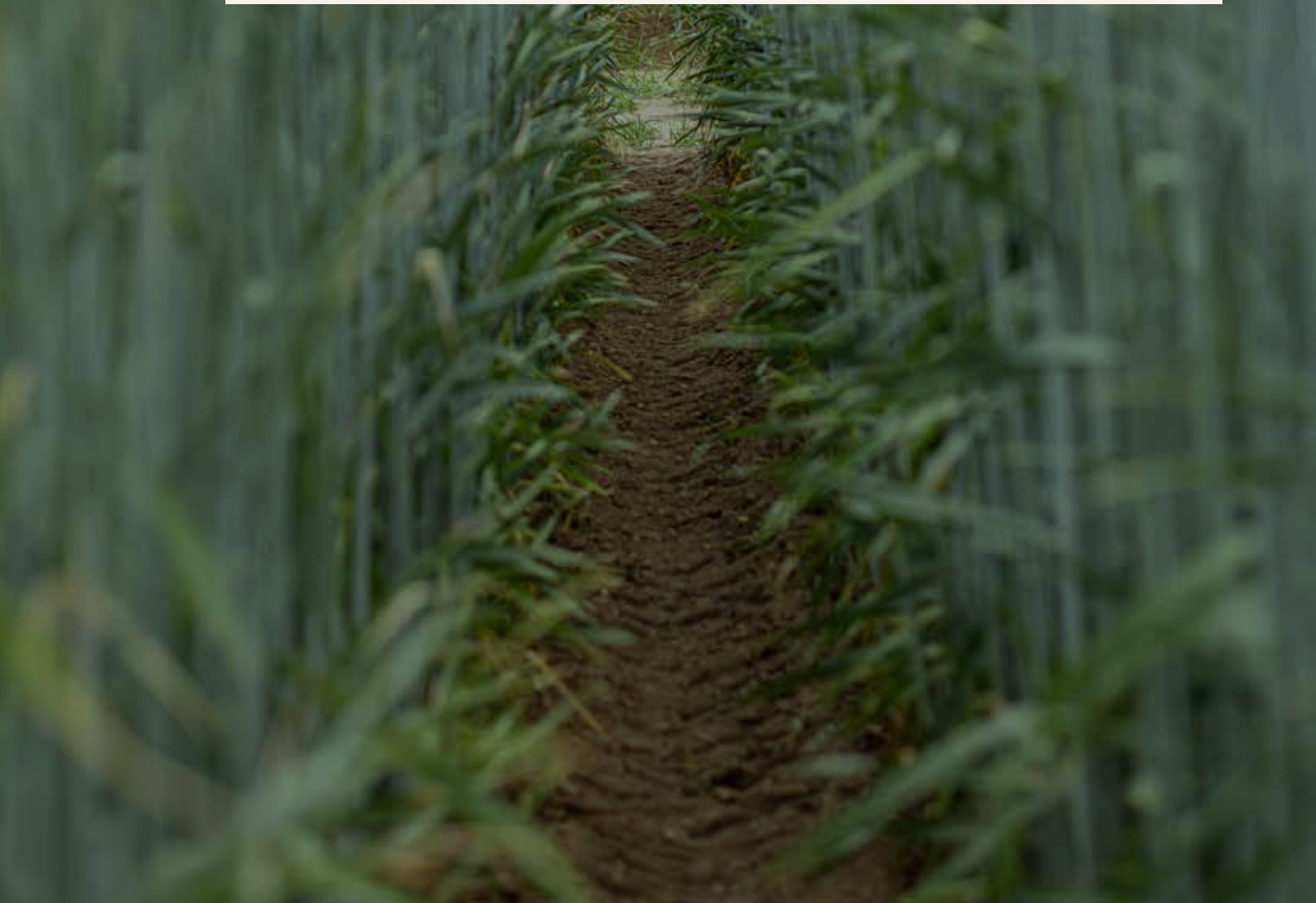
Compania KWS este cel mai mare producător de secară hibridă, cu întrebuințări multiple (ca siloz sau materie primă AD/etanol), producție de cereale (pentru cereale furajere, făină, distilare) cu un program de ameliorare și producție pe termen lung, stabilit la mijlocul anilor 1980.

Astăzi, în România, dispunem de 3 hibridi de secară în portofoliul nostru:

- 2 hibridi multi-uz energetic/biomasă sau boabe: panificație, distilare, furajare

**KWS Serafino și KWS Tayo și**

- cel mai bine vândut hibrid de secară pentru furaje însilozare și pășunat, **KWS Progas.**





# KWS PROGAS

HIBRID DE SECARĂ  
NR.1 PENTRU SILOZ ȘI CALITATE!

## PollenPlus®

### Caracteristici:

- KWS Progas este un hibrid excelent de furaje pentru însilozare și pășunat.
- Oferă o calitate superioară a furajelor și este optimă pentru tăierea timpurie și sistemele de recoltare dublă.
- Dezvoltă un sistem radicular foarte mare care ajută la îmbunătățirea absorbției de nutrienți și apă și la reducerea necesarului de aport cu 20% la același nivel de producție ca și alte cereale de iarnă.
- Se poate cultiva pe orice tip de sol.
- Randament furajer foarte mare.
- Toleranță ridicată la boli și stres termo-hidric (și pe timpul iernii).
- Secara are un conținut mai mare de fibre și fructan decât alte tipuri de cereale, oferind mai multă sațietate porcinelor.
- Este o opțiune foarte bună pentru furajare în zootehnie: îngrășare bovine, porcine, însilozare etc.



## KWS PROGAS

<b>Tip varietate:</b>	Hibrid 100% F1
<b>Uz/produs final</b>	- boabe (furajare) - uz energetic/biomasă

## RECOMANDĂRI:

<b>Norma semănat, b.g./m2</b>	- Sept. – 200 - 220 b.g./m2 - Oct. - 250 b.g./m2
<b>Adâncime semănat:</b>	2 - 3 cm
<b>1U, Unitate samantă:</b>	- 1 mln.boabe/sac sau 25 mln. boabe sac/BB*



### CARACTERISTICI:

- Însilozare la maturitate: - 30-40% SU\*
- Umiditate la recoltare, boabe: - 13-15 %
- Producții boabe: - peste 10 to/ha
- Conținut proteine, % - 8-11%
- Rezistență frângere/cădere: - bună
- Înălțime plante: - 128 - 136 cm
- Rezistență rugina brună/făinare/ergot: - foarte bună

\* BB - big bag

\* SU - substanță uscată

# KWS SERAFINO

## HIBRID DE SECARĂ

### PollenPlus®

#### Caracteristici:

- Panificație, zootehnie, uz energetic/biogaze și bioethanol.
- Producții înalte de boabe la ha: N1 index de recoltare (boabe/spic).
- Toleranță ridicată la boli și stres termo-hidric.
- Oferă cel mai înalt index de recoltare cu cele mai bune calități de panificație.
- Este o opțiune foarte bună pentru furajare în zootehnie: îngrășare porcine, bovine, însilozare etc.
- Producție excelentă boabe & biomasă la costuri minime de cultivare.
- Se poate folosi în industria alimentară: panificație, cereale mic dejun, pentru distilare sau malț.



## KWS SERAFINO

<b>Tip varietate:</b>	Hibrid 100% F1
<b>Uz/produs final</b>	- boabe (panificație, furajare) - uz energetic/biomasă

## RECOMANDĂRI:

<b>Norma semănat, b.g./m2</b>	- Sept. – 200 - 220 b.g./m2 - Oct. - 250 b.g./m2
<b>Adâncime semănat:</b>	2 - 3 cm
<b>1U, Unitate samantă:</b>	- 1 mln.boabe/sac sau 25 mln. boabe sac/BB*



#### CARACTERISTICI:

- Însilozare la maturitate: - 30-40% SU\*
- Umiditate la recoltare, boabe: - 13-15 %
- Producții boabe: - peste 10 to/ha
- Conținut proteine, % - 8-11%
- Rezistență frângere/cădere: - foarte bună
- Înălțime plante: - 128 - 136 cm
- Rezistență rugina brună/făinare/ergot: - foarte bună

\* BB - big bag

\* SU - substanță uscată

# KWS TAYO

## HIBRID DE SECARĂ

### PollenPlus®

#### Caracteristici:

- Hibrid din noua generație de hibridi **PollenPlus** cu o excelentă tulpină puternică.
- Hibrid multi-uz: energetic/biomasă sau boabe: panificație, distilare, furajare.
- N1 index de recoltare (boabe/spic) pentru producții mari de boabe.
- Secara are un conținut mai mare de fibre și fructan decât alte tipuri de cereale, oferind mai multă sașietate porcinelor.
- Opțiune foarte bună pentru furajare în zootehnie: îngrășare porcine, bovine, însilozare etc.
- Producție excelentă boabe & biomasă la costuri minime de cultivare.
- Utilizare multiplă: în industria alimentară: panificație, cereale mic dejun, pentru distilare sau malț.



### KWS TAYO

#### Tip varietate:

Hibrid 100% F1

#### Uz/produs final

- boabe (panificație, furajare)  
- uz energetic/biomasă

### RECOMANDĂRI:

#### Norma semănat, b.g./m2

- Sept. - 200 - 220 b.g./m2  
- Oct. - 250 b.g./m2

#### Adâncime semănat:

2 - 3 cm

#### 1U, Unitate samantă:

- 1 mln.boabe/sac  
sau 25 mln. boabe sac/BB\*



#### CARACTERISTICI:

- Însilozare la maturitate: - 30-40% SU\*
- Umiditate la recoltare, boabe: - 13-15 %
- Producții boabe: - peste 10 to/ha
- Conținut proteine, % - 8-10%
- Rezistență frângere/cădere: - foarte bună
- Înălțime plante: - 110 - 132 cm
- Rezistență rugina brună/făinare/ergot: - foarte bună

\* BB - big bag

\* SU - substanță uscată

# Fit4NEXT - Culturile de acoperire KWS

**KWS Fit4NEXT reprezintă soluția unică a companiei KWS pentru o agricultură durabilă și sustenabilă aliniată perfect noilor politici agrare comunitare (PNS 2023 – 2027) și ghidului bunelor practici agricole (GAEC).**

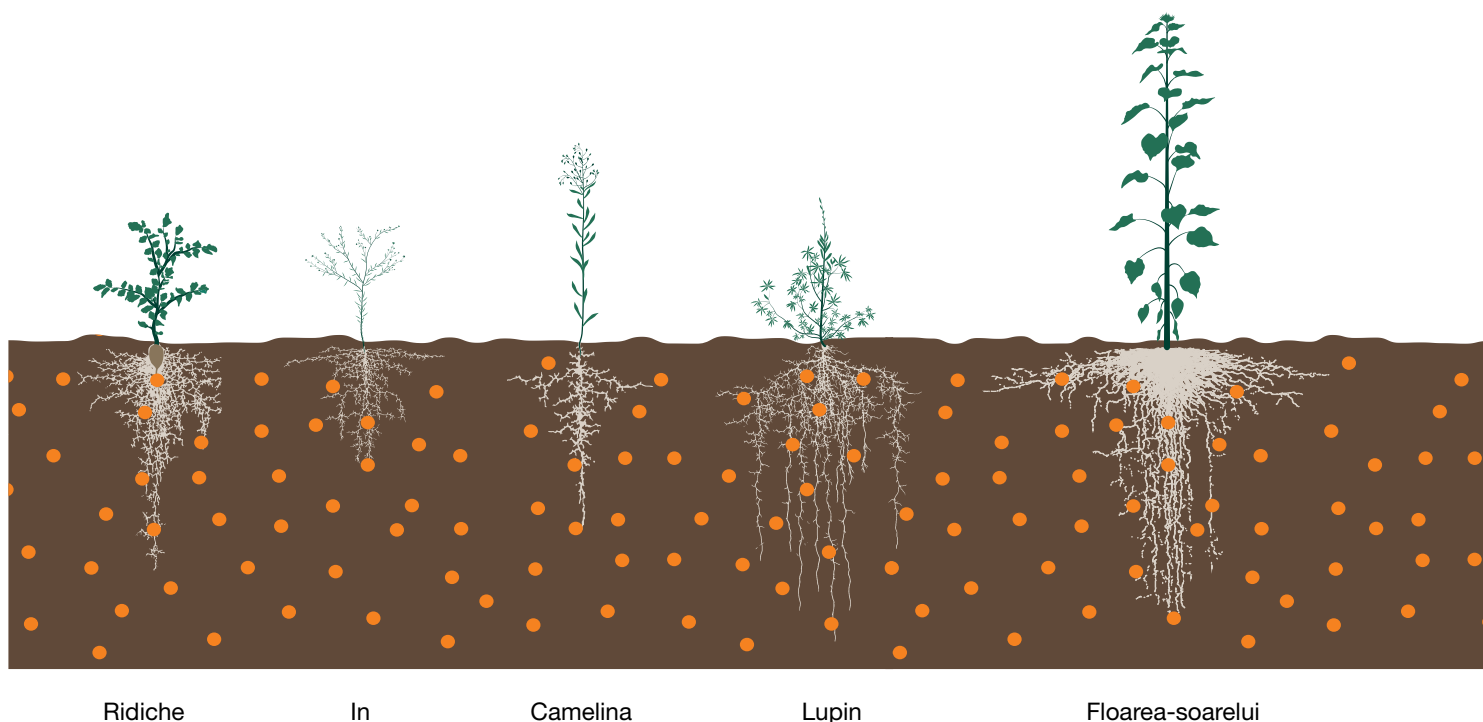
Speciile din amestec și raportul dintre acestea au fost atent selecționate și determinate de KWS după mulți ani de experiențe și comercializare în areale foarte diferite, făcând posibilă integrarea speciilor potrivite în ceea ce privește aspectele fitosanitare și culturale (moment de înființare, dimensiunile biomasei, dimensiunile rădăcinilor, perioada de înflorire, comportamentul la îngheț). Astfel, a fost posibil să se dezvolte compozițiile ideale de amestecuri ce pot fi intercalate în rotația culturilor (muștar, ridichie, napi, lupin, in, hrișcă, phacelia, floarea soarelui).

Obiectivul principal este acela de a acoperi cât mai repede terenul, de a se dezvolta puternic astfel încât să suprimă apariția buruienilor.

**Care sunt beneficiile utilizării unor astfel de amestecuri?**

- Pot fi integrate ușor în orice asolament (rotația culturilor)
- Diversifică culturile aflate în rotație
- Suprimă dezvoltarea buruienilor
- Pierderile de apă prin evaporare sunt mult reduse
- Sporesc masa de rădăcini, fixând mai bine solul și implicat a elementelor minerale (în special a azotului – ușor levigabil)
- Îmbunătățește semnificativ activitatea microbiană și a microfaunei utile din sol
- Ajută în combaterea dăunătorilor de sol conform principiilor managementului integrat al dăunătorilor
- Contribuie la îmbunătățirea cantității de humus
- Creează biodiversitate
- Sechestrează cantități importate de CO<sub>2</sub>
- Respectă cerințele de sustenabilitate și ecologizare

## Diferite specii care îmbunătățesc dezvoltarea rădăcinilor și absorbția nutrienților



Ridiche

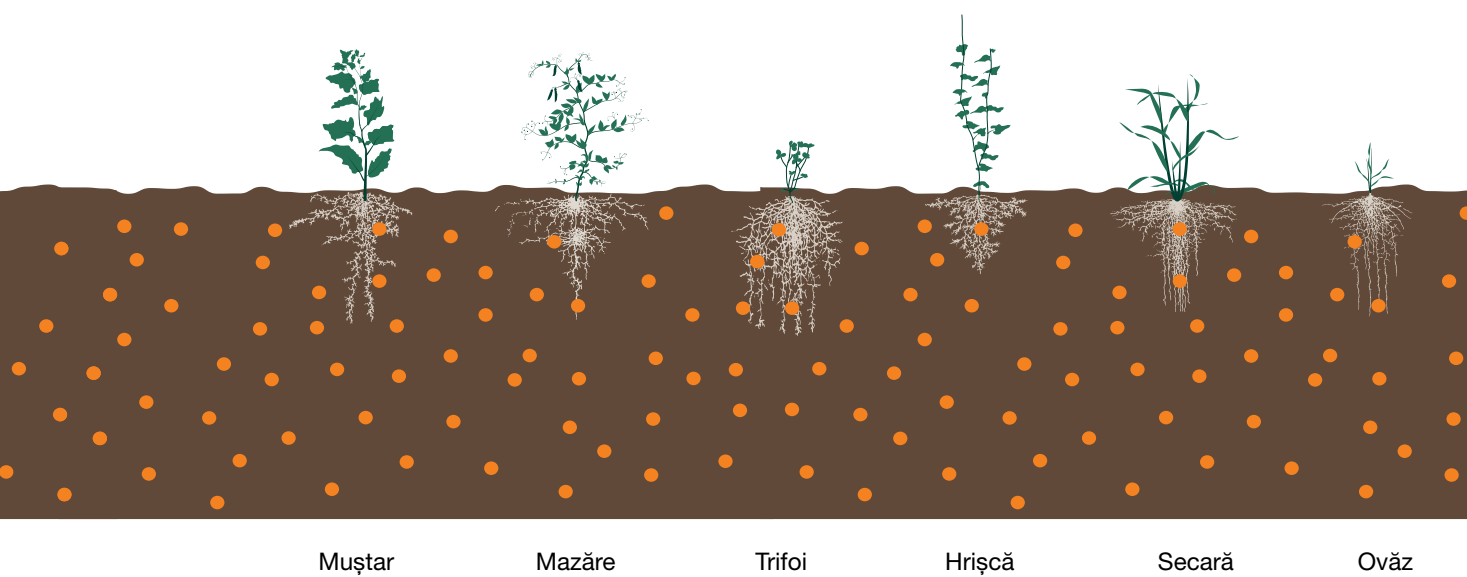
In

Camelina

Lupin

Floarea-soarelui

Reprezentare schematică a dezvoltării rădăcinilor în sol și a absorbției nutrienților, ilustrație proprie bazată pe Kutschera et. al., 2009 (KWS LOCHOW, 2023)



KWS Fit4NEXT

# N-FIX PENTRU CULTURA RAPIȚEI

Amestec de culturi



## Bine de știut

Leguminoase conținut în %: 25

Norma de semănat recomandată:

kg/ha: 12 - 17

Semințe/m<sup>2</sup>: 320 – 460

Data semănatului:

Iulie	August	Septembrie	Octombrie
■	■	■	■

■ Optim ■ Potrivit ■ Posibil

(KWS LOCHOW, 2022)

## Avantaje:

- Amestec non-crucifer ideal ca premergătoare pentru cultura de rapiță
- Preluarea și fixarea azotului atmosferic cu ajutorul speciilor de leguminoase
- Buna înrădăcinare datorită diferitelor sisteme radiculare
- Posibila fertilizare organică încă din toamnă\*
- Solubilizarea fosforului datorită prezentei Phacelia într-un procent semnificativ

\*Conform prevederilor legale in vigoare



KWS Fit4NEXT

# DIVERSITATE

Amestec de culturi

## Avantaje:

- Un număr mare de specii melifere
- Buna înrădăcinare datorită diferitelor sisteme radiculare
- Diferite specii care ajută la preluarea elementelor minerale din sol, în special a fosforului
- Susține biodiversitatea și activitatea micro organismelor din sol

■ Optim ■ Potrivit ■ Posibil

## Bine de știut

Leguminoase conținut în %: 29

Norma de semănat recomandată:

kg/ha: 18 - 27

Semințe/m<sup>2</sup>: 230 – 330

Data semănatului în primăvară:

Aprilie	Mai	Iunie	Iulie
■	■	■	■

Data semănatului în vară:

Iulie	August	Septembrie	Octombrie
■	■	■	■

# KWS Fit4NEXT

## BIO MASA

Amestec de culturi



### Bine de știut

Leguminoase conținut în %: 0

#### Norma de semănat recomandată:

kg/ha: 21 - 28

Semințe/m<sup>2</sup>: 180 - 260

#### Data semănatului:

Iulie	August	Septembrie	Octombrie
■	■	■	■

■ Optim ■ Potrivit ■ Posibil

(KWS LOCHOW, 2022)

### Avantaje:

- Conținut ridicat de nutrienți datorită bio masei bogate
- Reduce levigarea nutrienților în apele subterane
- Dezvoltare rapidă → suprimă dezvoltarea buruienilor
- Potrivit pentru însămânțări târzii

\*Conform prevederilor legale în vigoare.



# KWS Fit4NEXT

## N-MAX PENTRU CULTURA RAPIȚEI

Amestec de culturi

### Avantaje:

- Conținut ridicat de leguminoase pentru a maximiza fixarea azotului atmosferic
- Amestec non-crucifer ideal ca premergătoare pentru cultura de rapiță
- Bună înrădăcinare datorită diferitelor sisteme radiculare
- Pretabil în orice tip de asolament

■ Optim ■ Potrivit ■ Posibil

(KWS LOCHOW, 2022)

### Bine de știut

Leguminoase conținut în %: 62

#### Norma de semănat recomandată:

kg/ha: 21 - 29

Semințe/m<sup>2</sup>: 330 - 480

#### Data semănatului:

Iulie	August	Septembrie	Octombrie
■	■	■	■

# Culturile de acoperire

## - soluțiile KWS în conformitate cu noile condiții GAEC!

1

### Principalele 11 avantaje pentru cultivarea culturilor de acoperire:



#### acoperirea solului / protecția solului:

- protecție împotriva eroziunii solului cauzată de vânt și precipitații
- previne evaporarea apei



importantă sursă nutrițională pentru faună și creșterea biodiversității



fixarea CO<sub>2</sub> și a nutrienților din atmosferă



susținerea unui sol sănătos



#### combaterea buruienilor:

- inhibarea metabolismului buruienilor
- utilizarea în doze reduse a erbicidelor



îmbogățirea conținutului de humus din sol



#### susținerea micro organismelor din sol:

- sursă de hrană
- o bună structură a solului



#### asigurarea nutrienților:

de exemplu - transformarea fosforului în forme ușor asimilabile



#### protecție împotriva nematozilor:

- o bună structură a solului și utilizarea unor varietăți rezistente



ajută la legarea nutrienților de particulele de sol și oferă protecție împotriva levigării



#### îmbunătățirea structurii solului datorită masei rădăcinilor:

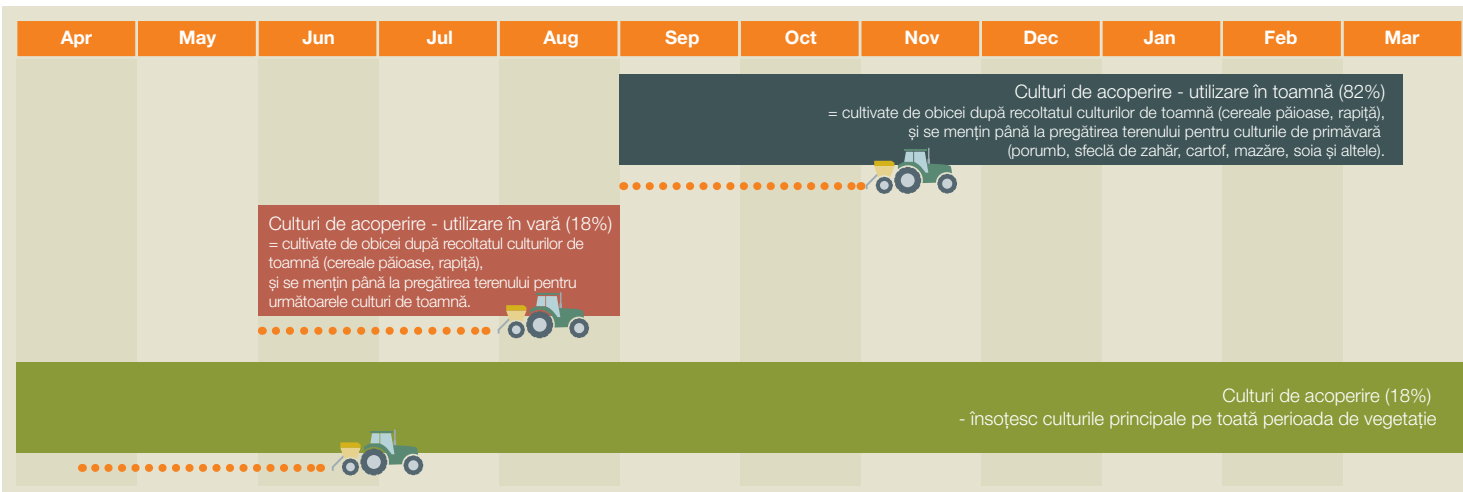
- mobilitatea solului
- spargerea compactării solului
- permeabilitatea solului
- creșterea volumului de aer și apă din sol

#### TOP 5 specii de plante de acoperire:

- Ridichea
- Phacelia
- Muștarul alb
- Trifoiul
- Alte leguminoase

3

### Poziționare în rotația culturilor





## 2

## Contextul socio-politic

### Politicile de agricultură comună



Promovarea zonelor de conservare și creșterea biodiversității (zone prioritare din punct de vedere ecologic).

### Protecția apelor subterane folosind nitrații ca exemplu:

● nitrații ● alți nutrienți



## 4

## Metodele de cultivare:

### Pregătirea semănatului



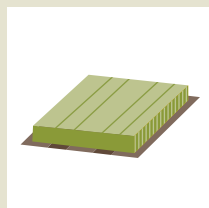
- arătură
- lucrări conservative
- no till

### Recomandări de semănat



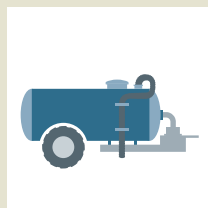
- prin împrăștiere pe toată suprafața
- încorporarea semințelor în sol
- semănat direct în miriște

### Data semănatului



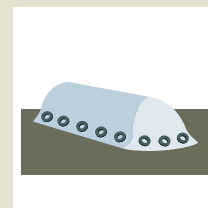
- timpuriu**  = conținut ridicat de masă verde/ înflorire/ dezvoltare completă a rădăcinilor
- optim**  = conținut mediu de masă verde/ înflorire scăzută sau deloc/ dezvoltare medie a rădăcinilor
- tardiv**  = conținut redus de masă verde/ fără înflorire/ dezvoltare slabă a rădăcinilor

### Fertilizarea



- se pot aplica suplimentar îngrășăminte
- absorbția nutrienților este îmbunătățită

### Utilizare



- încorporare în sol ca și masă verde
- utilizare în industria de biogaz

### Măsuri de eliminare:



- Înghețul iernii
- Mulcirea solului
- Cositul sau pășunatul
- În cazuri excepționale se pot utiliza erbicidele

# Faceți cunoștință cu KWS MAIA

## Propriul tău asistent de buzunar!

Aducându-vă o combinație unică de expertiză  
agroeconomică și cunoștințele KWS

#KWS MAIA #Asistentagricol

Compania KWS urmează toate tendințele agriculturii moderne, toate acestea cu scopul de a oferi, pe lângă produse de calitate, servicii adecvate producătorilor. Una dintre noutăți este chat-ul AI care vă va permite să obțineți toate informațiile - verificate și corecte - în orice moment - oriunde - 24/7

### Cine este KWS MAIA?

Expertiză:

- Cunoștințe de specialitate în știința solului, managementul culturilor și în domeniul practicilor agricole durabile
- Expert certificat în semințe KWS

Experiență:

- Experiență vastă în consultanță agricolă
- Cunoașterea aprofundată a portofoliului de produse KWS
- Expertiză în vânzări, cu un istoric demonstrat de dezvoltare a unor relații pozitive și de durată



# Eu sunt MAIA.

KWS MAIA

KWS MAIA este o soluție simplă de utilizat, disponibilă pe toate dispozitivele mobile prin intermediul WhatsApp! Platforma de consiliere digitală vine în sprijinul fermierilor 24 de ore din 24, 7 zile din 7.

Utilizând KWS MAIA, fermierii beneficiază de un consilier de încredere personalizat, care le oferă răspunsuri imediate în orice moment!

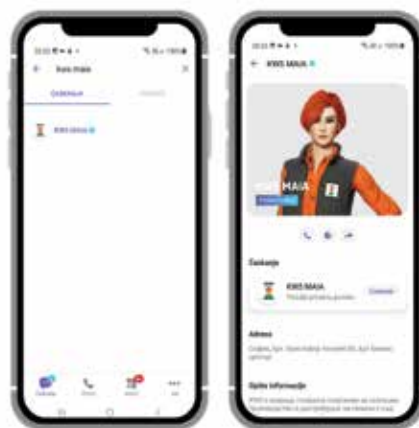
### Beneficii pentru fermieri

- Comoditate oricând și oriunde
- Recomandări personalizate
- O mai bună planificare a culturilor și optimizare a producției
- Îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor

### Cum se utilizează?

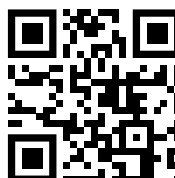
Sunt necesari doar doi pași pentru a începe!

- Mergeți la WhatsApp
- Adăugați numărul de telefon 0732 120 821
- Conectați-vă!



1

2



**Puteți să mă întrebați orice  
despre compania KWS**

Dacă vă plac răspunsurile mele,  
vă voi putea ajuta cu mai multe  
sfaturi practice în curând!

# KWS MAIA

## Propriul tău asistent de buzunar!

Combinăția unică de  
expertiză agroeconomică și  
cunoștințele KWS.

### 24/7



SEMĂNĂM  
VIITORUL  
DIN 1856



# myKWS - CONSULTANȚĂ DIGITALĂ PENTRU FERMIERI

**myKWS este aplicația care vă ajută să luați cele mai bune decizii prin intermediul tehnologiei, respectiv platforma noastră digitală care ne ajută să rămânem conectați și locul unde găsiți soluții utile pe baza informațiilor personalizate furnizate de instrumentele noastre digitale. Vrem să fim alături de dumneavoastră pe durata întregului an, cu cele mai folositoare sfaturi și recomandări, oferindu-vă astfel instrumentele și informațiile necesare pentru culturile din ferma dumneavoastră.**



my  
KWS

## Începeți ziua cu informații utile

Aici veți găsi prognoza meteo actualizată, informații, recomandări precum și diferite notificări. Puteți obține o vedere de ansamblu utilizând informațiile consultanților regionali, pentru a vă optimiza gestionarea activității din fermă. Consilierul dumneavoastră KWS vă însoțește pe tot parcursul anului, chiar dacă nu este la fața locului.



## Prognoza Meteo

Una dintre opțiunile disponibile în aplicația myKWS este Prognoza Meteo. Cu serviciul nostru meteo, aveți întotdeauna la îndemână toți parametrii importanți pentru agricultură. Avantajele datelor aplicației meteo:

- Date meteo la zi;
- Date meteo pentru următoarele 7 zile;
- Precipitații;
- Punct de rouă;
- Viteza vântului;
- Gradul de umiditate.



## Verificarea vitalității culturilor

Instrumentul pentru monitorizarea stării de sănătate a culturilor pe întreaga perioadă de vegetație. Este disponibil pentru toate culturile.

Hărțile generate pentru verificarea vitalității culturilor dumneavoastră sunt imagini scanate tip NDVI, o abreviere pentru „Indicele de vegetație cu diferențe normalizate“. Identificarea zonelor afectate de eroziune, secetă, diferențe de sol sau alte probleme în vegetație. Actualizare săptămânală pe baza imaginilor culese de satelitul Sentinel-2.



## Consultantul culturilor

Acest instrument vă permite să realizați testarea digitală a diferitelor variante de asolament.

Evaluările economice și agronomice vă ajută în planificarea rotațiilor adecvate pentru parcelele dumneavoastră.

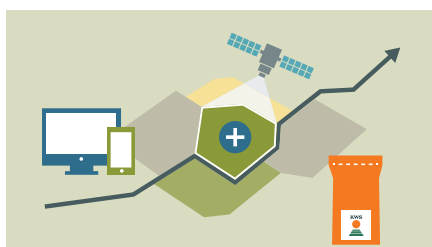


INSTRUMENTE	DESCRIERE	TIP DE CULTURĂ	DISPONIBILITATE
	<p><b>Verificarea vitalității culturii</b></p> <p>Aruncați o privire asupra hărților de biomasă pentru a estima gradul de vitalitate a culturii.</p>		PE ÎNTREG SEZONUL
	<p><b>Digital4CAST</b></p> <p>Optimizarea performanței terenurilor cu ajutorul dronelor și a tehnologiilor moderne. Marcați-vă câmpurile și urmați pașii următori.</p>		LA CERERE
	<p><b>Calculatorul necesarului de sămânță</b></p> <p>Calculați densitatea la semănat dorită și cantitatea de semințe necesare.</p>		PE ÎNTREG SEZONUL
	<p><b>Semănatul cu normă variabilă</b></p> <p>Este un instrument digital care oferă informații despre performanța terenului, precum și recomandări privind densitatea optimă de semănat în funcție de potențialul solului.</p>		LA CERERE
	<p><b>Temperatura solului</b></p> <p>Este un instrument digital cu ajutorul căruia puteți verifica ultimele evaluări ale temperaturii măsurate a solului pentru locația stabilită. Se pot obține astfel recomandări privind data optimă de semănat.</p>		PE ÎNTREG SEZONUL
	<p><b>Radarul parcelelor</b></p> <p>Instrument utilizat pentru marcarea locațiilor importante pentru fermier în interiorul parcelei. Folosește geolocația telefonului mobil, marcând cu precizie locul cu probleme (dăunători, boli, goluri în cultură, bălțiri, etc.). Fermierul poate adauga notițe/comentarii sau poze, putând, astfel să urmărească evoluția evenimentului marcat.</p>		PE ÎNTREG SEZONUL



### Bursa cerealelor

O platformă cu prețuri la bursă pentru principalele culturi (grâu, porumb, rapiță, floarea-soarelui, soia și altele). Puteți avea acces gratuit la aceste informații prin intermediul aplicației myKWS.



my  
KWS

Aplicația este disponibilă atât pe desktop, cât și pe telefon, unde puteți primi simplu și rapid cele mai importante știri și informații cu ajutorul cărora vă puteți optimiza activitatea din fermă.

La fel ca alți fermieri din Europa, și dumneavoastră puteți beneficia de serviciile digitale KWS. Noua aplicație myKWS oferă cele mai importante instrumente și servicii pentru activitatea din fermă de zi cu zi, cu acces ușor chiar și pentru telefonul mobil. Aplicația myKWS este un concept de servicii complete care oferă clienților informații utile pentru o monitorizare eficientă a culturilor.

Descărcați gratuit aplicația myKWS.  
Scațați codul de bare pentru mai multe informații.



# Echipa de vânzări KWS Semințe

## REGIUNEA 1

### Daniel Omet

Director Regional zona 1  
0730 713 891  
daniel.omet@kws.com

### Daniel Spănu

Sales Representative CL VEST  
0737 069 199  
daniel.spanu@kws.com

### Georgian Ene

Sales Representative CT  
0727 811 426  
georgian.ene@kws.com

### Marian Rafta

Sales Representative CT  
0725 999 745  
marian-nelutu.rafta@kws.com

### Sorin Baban

Sales Representative TL  
0738 762 942  
sorin.baban@kws.com

## REGIUNEA 2

### Ioan Cioc

Director Regional zona 2  
0723 333 224  
ioan.cioc@kws.com

### Victor Păunescu

Sales Representative OT  
0730 715 808  
victor.paunescu@kws.com

### Marin Mihai

Sales Representative GJ, MH  
0730 713 887  
mihai.marin@kws.com

### Cosmin Bunăiașu

Sales Representative DJ, VL  
0731 492 237  
cosmin.bunaiasu@kws.com

## REGIUNEA 3

### Onișor Alda

Director Regional zona 3  
0731 792 350  
onișor.alda@kws.com

### Claudiu Moise

Sales Representative TM SUD  
0731 345 241  
claudiu.moise@kws.com

### Mariana Samoilă

Sales Representative TM NORD  
0731 494 869  
mariana.samoila@kws.com

### Mario Ivănescu

Sales Representative TM EST, CS  
0728 290 200  
mario.ivanescu@kws.com

### Lucian Popa

Sales Representative AR  
0731 794 504  
lucian-ramses.popa@kws.com

### Ovidiu Chevereșan

Sales Representative AR  
0733 103 899  
ovidiu.cheveresan@kws.com

## REGIUNEA 4

### Ionuț Tamba

Director Regional zona 4  
0725 999 746  
ionut.tamba@kws.com

### Zoltán Szénási

Sales Representative MM, SM, SJ  
0729 019 150  
zoltan.szenasi@kws.com

### Diana Maria Purice

Sales Representative BH SUD  
0738 843 873  
diana.purice@kws.com

### Attila Miklós

Sales Representative BH  
NORD, SJ  
0729 218 968  
attila.miklos@kws.com

## REGIUNEA 5

### Dan Morgovan

Director Regional zona 5  
0724 202 766  
dan.morgovan@kws.com

### Ilie Bădilă

Sales Representative  
AB CENTRU și SUD  
0728 977 915  
ilie.badila@kws.com

### Mircea Armegioiu

Sales Representative HD  
0724 363 020  
mircea.armegioiu@kws.com

### Attila Téglás

Sales Representative CJ VEST, BN  
0728 855 389  
attila.teglas@kws.com

### Radu Bercu

Sales Representative MS  
0724 544 269  
radu.bercu@kws.com

### Florin Mureșan

Sales Representative MS  
0732 164 321  
florin.muresan@kws.com

### Adrian Osvadă

Sales Representative CJ EST,  
AB NORD-EST  
0731 790 547  
adrian.osvada@kws.com

### Cătălin Vasiliu

Sales Representative BV, CV, HR, SB  
0731 510 756  
catalin.vasiliu@kws.com

## REGIUNEA 6

### Costel Ungureanu

Director Regional zona 6  
0724 588 906  
costel.ungureanu@kws.com

### Alexandra Ghiurțu

Sales Representative NT  
0731 791 195  
alexandra.ghiurtu@kws.com

### Rareș Sumănariu

Sales Representative IS  
0728 859 009  
rareș.sumanariu@kws.com

### Lucian Epure

Sales Representative BT  
0731 510 757  
lucian.epure@kws.com

### Ioana Sabina Bălățu

Sales Representative SV  
0726 366 495  
sabina-ioana.letter@kws.com

## REGIUNEA 7

### Ciprian Sava

Director Regional zona 7  
0731 510 755  
ciprian.sava@kws.com

### Alin Mușat

Sales Representative VS SUD,  
GL NORD  
0724 588 907  
alin-florin.mușat@kws.com

### Alexandra Mihaela Șorea

Sales Representative BC  
0730 713 776  
alexandra.sorea@kws.com

### Alin Mustătea

Sales Representative VS NORD  
0737 554 909  
alin.mustatea@kws.com

### Florin Andrei

Sales Representative GL  
0727 811 412  
florin-costin.andrei@kws.com

### Reprezentant KWS

Sales Representative VN  
0731 510 755  
ciprian.sava@kws.com

## REGIUNEA 8

### Bogdan Huștiu

Director Regional zona 8  
0742 955 479  
bogdan.hustiu@kws.com

### Sorin Giiga

Sales Representative IL  
0731 491 632  
sorin.giiga@kws.com

### Cătălin Enache

Sales Representative IL  
0738 762 227  
catalin.enache@kws.com

### Ionuț Andrei Anghel

Sales Representative PH  
0727 811 412  
ionut.anghel@kws.com

### Ion Marinescu

Sales Representative BR  
0728 996 133  
ion.marinescu@kws.com

### Bogdan-Petru Blănă

Sales Representative BR  
0799 000 018  
blana.bogdan-petru@kws.com

### Diana Oancea

Sales Representative BZ  
0730 713 429  
diana.oancea@kws.com

## REGIUNEA 9

### Alex Răducanu

Director Regional zona 9  
0731 493 823  
alex.raducanu@kws.com

### Corina-Ica Stanciu

Sales Representative AG  
0737 500 103  
corina-ica.stanciu@kws.com

### Florin Stoica

Sales Representative DB, IF  
0730 713 892  
florin.stoica@kws.com

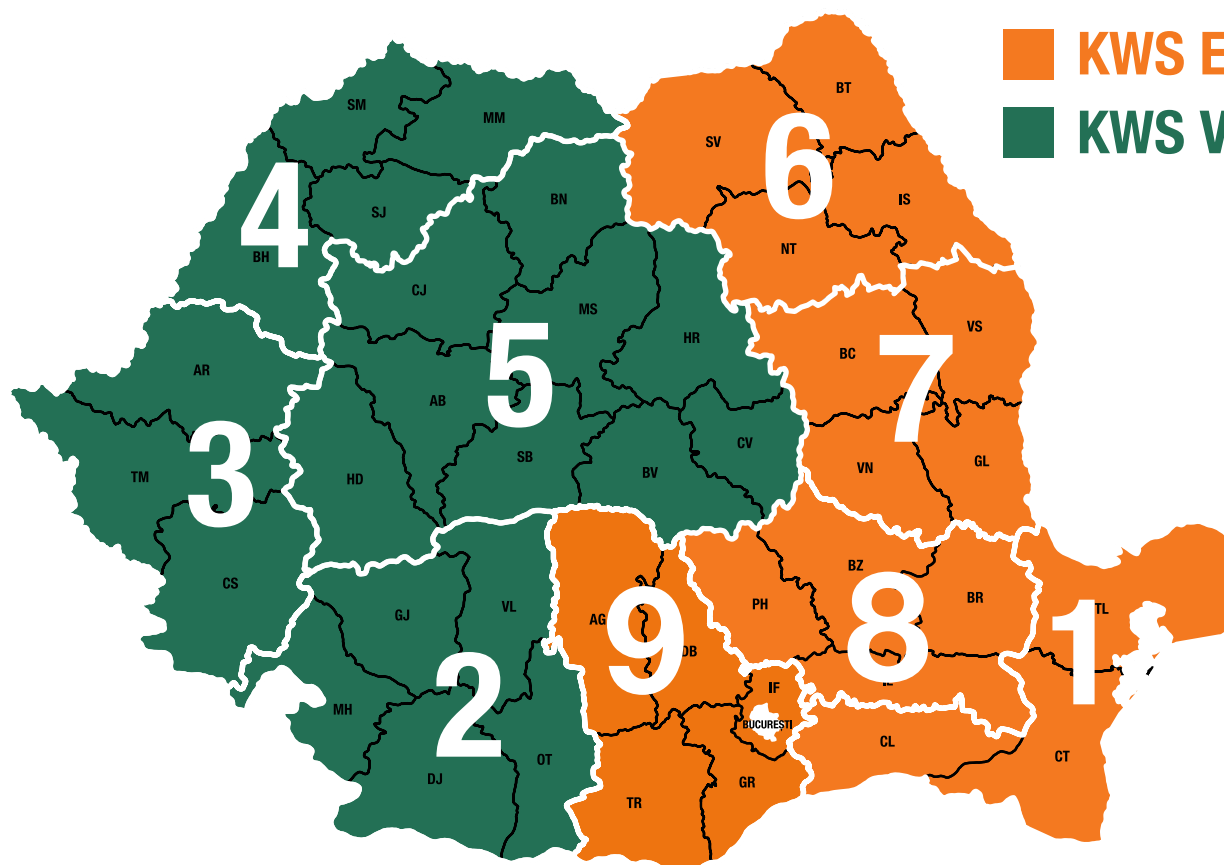
### Alin Ghinea

Sales Representative GR  
0732 019 470  
alin-constant.ghinea@kws.com

### Reprezentant KWS

Sales Representative TR VEST  
0731 493 823  
alex.raducanu@kws.com

# Suntem doar la un apel distanță!



## Viorel Drăgușin

Director Național de Vânzări  
0746 230 344  
viorel.dragusin@kws.com

## Cristian Radu Deliu

Director Comercial Vest  
R2, R3, R4, R5  
0742 258 879  
cristian.deliu@kws.com

## Alex Răducanu

Director Comercial Est  
R1, R6, R7, R8, R9  
0731 493 823  
alex.raducanu@kws.com

## Adrian Frigea

Key Account Manager  
0726 707 995  
adrian.friga@kws.com

## KWS ROMÂNIA

Urmăriți-ne pe:





**KWS SEMINȚE S.R.L.**

Str. Barajul Argeș, nr. 6

Sector 1, București Cod Poștal 014121

Tel: +40 21 315 42 80

Fax: +40 21 310 42 38

E-mail: [office@kws.ro](mailto:office@kws.ro)

[www.kws.ro](http://www.kws.ro)