

# Рішення, які додають цінності вашій сівозміні.

Каталог гібридів озимого жита  
2026/2027



СІМО МАЙБУТНЄ  
З 1856 РОКУ



# Традиції, що творять майбутнє. З 1856 року.

170 років  
KWS







СІМО МАЙБУТНЄ  
З 1856 РОКУ



## Зміст

- 6 **КВС ТАЙО**
- 7 **КВС ІГОР**
- 8 **КВС ПРОГАС**
- 9 **Field Vitality Check:**  
Відстежування швидкості розвитку посівів за допомогою супутника
- 10 **КВС ПРОПАУЕР**
- 11 Гібридне жито KWS – альтернативний субстрат для **виробництва біогазу**
- 12 Гібридне жито KWS – **якісний силос**
- 14 Особливості використання **житнього силосу в годівлі**
- 18 Особливості використання **зерна гібридного озимого жита в годівлі**
- 24 Технологія вирощування гібридного озимого жита
- 27 Виробництво насіння гібридного озимого жита в Україні
- 28 Гібридне жито: запитання та відповіді
- 30 **PollenPLUS** – технологія захисту гібридного жита від ураження ріжками
- 32 **KWS PODCAST**
- 34 Мільйони можливостей.  
**Єдиний партнер з насінництва.**  
Контакти регіональних представників

Ми в соцмережах

-  @KWSUKRAINE
-  @KWSUkraine
-  @kws.ukraine
-  t.me/kws\_hub
-  @kws.ukraine
-  KWS PODCAST

Бо нові рішення  
для завтрашнього дня  
потрібні вже сьогодні.



# Покоління Жита.

Гібридне жито KWS є універсалом, який поєднує різноманітні характеристики та інноваційні особливості, забезпечуючи надійність для кожного покоління. Знайдіть ідеальне рішення для вашого господарства вже сьогодні та приєднуйтесь до **#ПоколінняЖита**.  
**#GenerationRye**

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

СІМО МАЙБУТНЄ  
З 1856 РОКУ



# КВС ТАЙО

# КВС ТАЙО



Клас якості А

PollenPLUS

### Властивості

- Високоврожайний гібрид із технологією **PollenPLUS**
- Середньостиглий за досяганням
- Найвища продуктивність колоса (велика кількість зерен у колосі)
- Висока стійкість до вилягання
- Відмінна стійкість до основних хвороб

### Переваги

- Максимальна реалізація потенціалу врожайності завдяки високій озерненості колоса
- Надійний контроль ріжків завдяки технології **PollenPLUS**, що забезпечує високу пилкоутворюючу здатність
- Стабільність у різних умовах вирощування

### Вигода

- Максимальний прибуток з гектара
- Менші втрати під час збирання завдяки стійкості до вилягання та осипання колосу
- Гнучкість у використанні – ідеально підходить як для хлібопекарських цілей, так і для годівлі свиней (у тому числі свиноматок)

### Профіль гібриду

Висота рослин	130 см
Маса 1000 насінин	низька  висока
Колосіння	раннє  пізнє
Досягання	раннє  пізнє

### Стійкість до хвороб

Ринхоспоріоз	низька  висока
Снігова пліснява	низька  висока
Бура листова іржа	низька  висока
Борошнеста роса	низька  висока

### Агронімічні характеристики

Зимостійкість	низька  висока
Стійкість до вилягання	низька  висока
Стійкість до осипання	низька  висока
Стійкість до посухи	низька  висока

### Показники якості

Число падіння	низьке  високе
Вміст білку	низький  високий

# КВС ІГОР

# КВС ІГОР



Клас якості А

PollenPLUS

### Властивості

- Високоврожайний гібрид з технологією **PollenPLUS**
- Дуже високий потенціал врожайності
- Середньостиглий за досяганням
- Сильна соломина → висока стійкість до вилягання
- Висока толерантність до закислення ґрунтів
- Висока стійкість до снігової плісняви

### Переваги

- Гарна врожайність навіть на кислих і менш родючих ґрунтах
- Мінімізація ризиків втрат через снігову плісняву
- Надійний контроль ріжків завдяки технології **PollenPLUS**, що забезпечує високу пилкоутворюючу здатність
- Добре збалансований тип розвитку (середнє колосіння і дозрівання)

### Вигода

- Прогнозований результат і стабільний прибуток з гектара, зокрема у складних умовах
- Гнучкість у виборі полів (можна вирощувати там, де інші культури менш ефективні)
- Ідеально підходить як для хлібопекарських цілей, так і для годівлі свиней (у тому числі свиноматок)

### Профіль гібриду

Висота рослин	130 см
Маса 1000 насінин	низька  висока
Колосіння	раннє  пізнє
Досягання	раннє  пізнє

### Стійкість до хвороб

Ринхоспоріоз	низька  висока
Снігова пліснява	низька  висока
Бура листова іржа	низька  висока
Борошнеста роса	низька  висока

### Агронімічні характеристики

Зимостійкість	низька  висока
Стійкість до вилягання	низька  висока
Стійкість до осипання	низька  висока
Стійкість до посухи	низька  висока

### Показники якості

Число падіння	низьке  високе
Вміст білку	низький  високий



# КВС ПРОГАС

# ПРОГАС



### Властивості

- Гібридне озиме жито силосного напрямку
- Покращений гібрид з високим виходом сухої речовини з гектара
- Дуже швидке наростання біомаси навесні
- Інтенсивний ріст зеленої маси
- Оптимальне поєднання товщини стебла та облиствленості
- Раннє колосіння

### Переваги

- Високий вихід корму з гектара (зелена маса + суха речовина)
- Швидкий весняний старт – ефективне використання вологи та температур
- Раннє збирання – можливість своєчасно закласти силос або підготувати поле під наступну культуру
- Покращена перетравність НДК

### Вигода

- Максимальна кількість корму з гектара – зниження собівартості раціону
- Вища ефективність годівлі завдяки високій перетравності
- Раннє звільнення поля від культури – можливість другого врожаю або гнучкішого планування сівозміни
- Економія ресурсів за рахунок швидкого формування врожаю
- Стабільне забезпечення кормової бази навіть у мінливих погодних умовах

### Стійкість до хвороб

Ринхоспоріоз	низька	■■■■■■■■■■	висока
Снігова пліснява	низька	■■■■■■■■■■	висока
Бура листова іржа	низька	■■■■■■■■■■	висока
Борошниста роса	низька	■■■■■■■■■■	висока

### Агрономічні характеристики

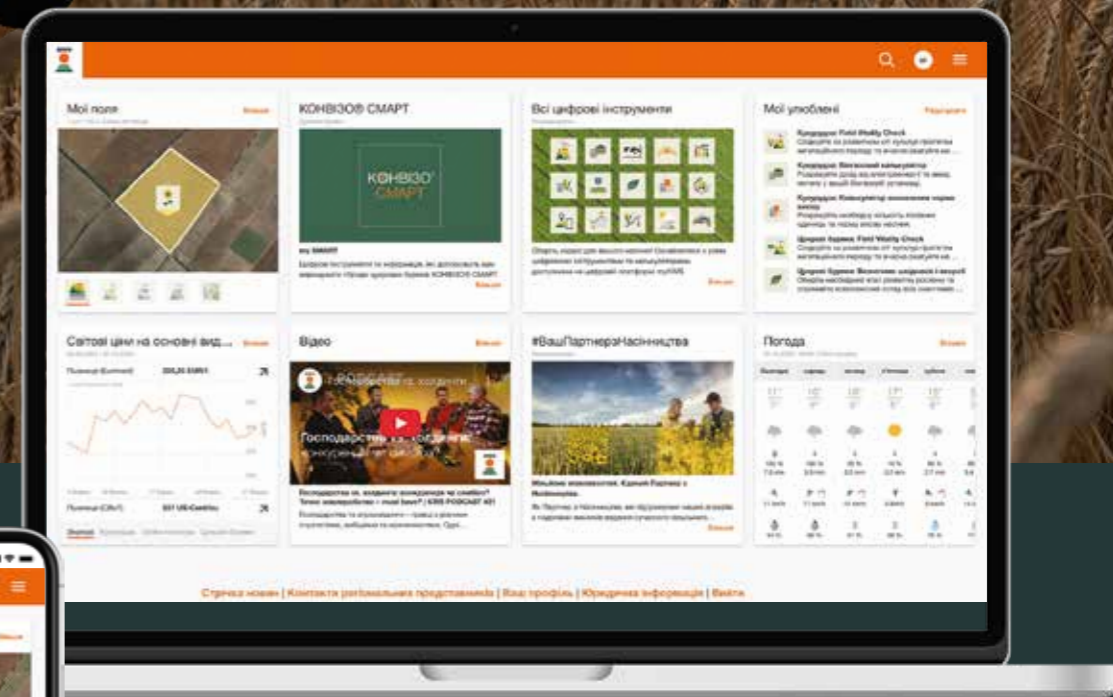
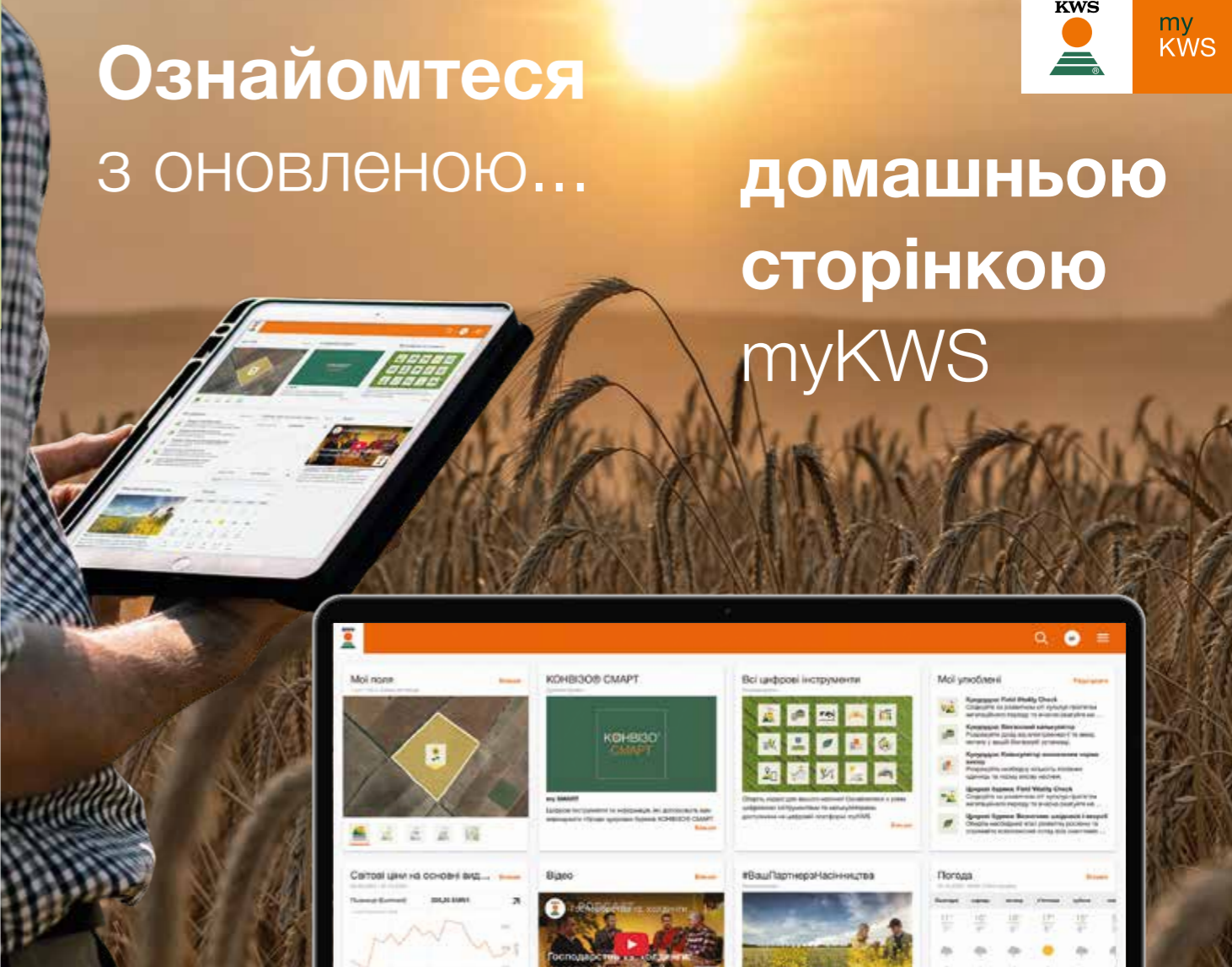
Зимостійкість	низька	■■■■■■■■■■	висока
Стійкість до вилягання	низька	■■■■■■■■■■	висока

Ексклюзивний дистриб'ютор



Ознайомтеся з оновленою...

домашньою сторінкою myKWS

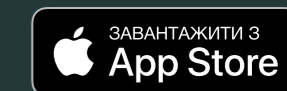
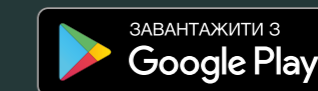


- ✓ Важлива інформація з першого погляду
- ✓ Індивідуальні поради для вашого бізнесу
- ✓ Доступно 24/7, навіть у неробочий час



myKWS – цифрові рішення для вашого насіння. Також і в додатку!

kws.ua/mykwsapp



# КВС ПРОПА

# КВС ПРОПАУЕР



## PollenPLUS

### Властивості

- Гібридне озиме жито для силосу та біогазу
- Високий урожай у фазі молочно-воскової стиглості (35-45 т/га)
- Вихід біогазу – ≈200 м³/т (на рівні силосу кукурудзи)
- Дуже швидкий розвиток навесні
- Придатний для ранньої заготівлі на корм ВРХ (фаза прапорцевого листка)

### Переваги

- Високий вихід енергії з гектара (біомаса + біогаз)
- Гнучкість у строках збирання (від фази прапорцевого листка до молочно-воскової стиглості)
- Швидкий розвиток забезпечує ефективне використання весняної вологи
- Надійний контроль ріжків завдяки технології **PollenPLUS**, що забезпечує високу пилкоутворюючу здатність
- Можливість використання як у кормовому, так і в енергетичному напрямках

### Вигода

- Гнучке використання: силос для ВРХ або сировина для біогазу
- Раннє збирання – можливість другого врожаю або висіву сидератів
- Зниження ризиків (ураження ріжками, нестабільні погодні умови)
- Висока економічна ефективність завдяки поєднанню врожайності та енергетичного потенціалу

### Профіль гібриду

Висота рослин	130 см
Маса 1000 насінин	низька  висока
Колосіння	раннє  пізнє
Достигання	раннє  пізнє

### Стійкість до хвороб

Ринхоспоріоз	низька  висока
Бура листова іржа	низька  висока
Борошниста роса	низька  висока

### Агрономічні характеристики

Вміст СР	30-40% при заготівлі у фазі молочно-воскової стиглості
Вміст крохмалю	17-22% при заготівлі у фазі молочно-воскової стиглості
Розвиток до GS31	повільний  швидкий
Розвиток до GS51	повільний  швидкий
Зимостійкість	низька  висока
Стійкість до вилягання	низька  висока
Стійкість до осипання	низька  висока
Стійкість до посухи	низька  висока

Ексклюзивний дистриб'ютор



## Гібридне жито KWS – альтернативний субстрат для виробництва біогазу

Гібридне жито – корисний субстрат, який можна використовувати на заводі з виробництва біогазу протягом усього року. Його можна застосовувати для врівноваження високої продуктивності субстратів енергетичного буряка або кукурудзи, забезпечуючи таким чином альтернативне джерело поживних речовин для бактерій в біореакторі і стабілізуючи вихід газу.

Період заготівлі припадає на другу половину червня, що створює можливість для заготівлі більшої кількості субстрату для біогазової станції і зменшує навантаження на кормозаготівельну техніку при заготівлі силосу з кукурудзи. Також посів гібридного жита на силос можна розглядати як поживний посів, а не посів основної культури для виробництва біогазу.

У цьому відношенні гібридне жито при використанні разом з кукурудзою на біогазовому заводі створює синергетичний ефект за рахунок поліпшення виходу газу, оскільки воно збільшує тривалість часу, протягом якого кукурудза виробляє метан в біореакторі.

Змішуючи 25% гібридного жита з 75% кукурудзи, ме неджери заводів можуть збільшити вихід газу майже на 15% порівняно з використанням лише кукурудзи.

Ранній збір урожаю, коли частка сухої речовини в культурі становить 30-35%, забезпечує кращий вихід газу і знижує витрати проти гібридного жита, що вирощується на зерно.

Гібридне жито є відносно малозатратною культурою, поєднує високий вихід зеленої маси (близько 45 т/га) та може дати вищий вміст сухої речовини, порівнюючи з буряком і кукурудзою. Гібридне жито як цільнарослина, що вирощується в сівозміні разом з кукурудзою, дає більш ранній урожай і значні переваги для сівозміни.

Якщо порівняти з іншими озимими зерновими культурами, гібридне жито надзвичайно універсальне. Воно має виняткову зимостійкість і добре переносить пізньоосінній посів, оскільки добре укорінюється і демонструє швидке ранньовесняне відновлення вегетації.

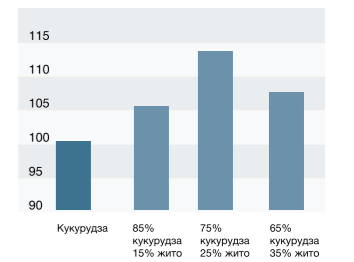


### Енергетичний потенціал

	Енергетична кукурудза	Гібридне жито
Вихід зеленої маси (т/га)	60	35-40
% сухої речовини	27-31	33-36
Вихід біогазу м³/т (зелена маса)	200	200
Конверсія метану	53%	54%
Вихід метану м³/т (зелена маса)	105	108
Вихід метану м³/т	6300	4320

Джерело даних: KWS SAAT SE & Co. KGaA

### Відносний вихід біогазу (кукурудза на 100%)



Джерело даних: IBS GmbH and KWS Lochow GmbH.

Відскануйте QR-код та дізнайтеся більше про потенціал гібридного жита селекції KWS та підстави використання цієї культури для виробництва якісного біогазу.



Зерно, повне енергії, і є хорошим джерелом корму для бактерій з високим виходом газу.

**КВС ПРОПАУЕР** ідеально підходить для виробництва біогазу.



## Гібридне жито KWS – якісний силос

- Врожайність сінажу із показником СР 30% – 20 т/га
- NEL – 6,5-7,0 МДж
- Вміст протеїну – 17-18%
- Енергія – за рахунок високоперетравної НДК
- Зниження кислотного навантаження на рубець
- Високий рівень синтезу мікробного протеїну – за рахунок легких цукрів
- Відмінний показник енергії для високопродуктивних / новотільних корів



СІЄМО МАЙБУТНЄ  
З 1856 РОКУ

### Житній силос (ранній укіс) – взаємодія рослинництва, цілісності та технології годівлі



**Таблиця 1. Порівнювана поживність різних видів об'ємних кормів**

Показник	Кукурудзяний силос	Сінаж люцерни	Житній силос раннього укосу
NEL (Чиста енергія лактації), МДж/кг СР	6,4-6,8	4,7-5,2	6,4-7,2
СР, г/кг	334	386	295
Сирий протеїн, г/кг	75	184	176
Цукри, г/кг	12	-	14
НДК, г/кг	447	497	611
Перетравність НДК, %	50-60	30-45	65-75

**Таблиця 2. Результати аналізу поживності житнього силосу, отримані лабораторією BLGG**

Показник	Вміст у сухій речовині
NEL, МДж	6,8
Обмінна енергія, МДж	11,0
Перетравність органічної речовини, %	77,2
Загальний сирий протеїн	179
Перетравність NDK, %	72,9

### КВС ПРОГАС. Заготівля житнього силосу: як отримати достойний результат? СТОВ АФ «Маяк»



Переглянути відео

# Особливості використання житнього силосу в годівлі



## Які переваги гібридного озимого жита на силос?

Основою високої врожайності є дотримання технології вирощування та якісний насіннєвий матеріал. Саме компанія KWS започаткувала та ввела у використання для кормовиробництва силосні гібриди озимого жита.

Найбільший вплив на врожайність кормових культур має густина травостою та його висота, тобто, кількість пагонів на 1 м<sup>2</sup> та їх висота. Рекомендована норма висіву для гібридного жита становить 2 млн. схожих на сінин (2 п.о.) на 1 га. Завдяки куцненню одна рослина іноді формує до 30 пагонів. Для високої врожайності достатньо отримувати лише 10 основних пагонів. Таким чином, потенційно ми отримуємо до 2 000 пагонів на м<sup>2</sup>. Зазвичай густина посівів на зерно становить 550-650 пагонів/м<sup>2</sup>. Саме тому технологія вирощування гібридного жита на силос є досить інтенсивною і вимагає якісного посіву та вчасного підживлення. Куцнення гібридного озимого жита є основою технології його вирощування.

Гібридні культури мають досить високий коефіцієнт куцнення, яке проходить не лише в осінній період, але й навесні, що формує якісну відмінну особливість перед сортами. Кожен гібрид створюється з певними притаманними йому особливостями. Для зернових гібридів найбільш характерними ознаками є ті, що сприяють збільшенню врожаю зерна, але оптимальним вибором для вирощування гібридного жита на силос є високий вихід силосної



Перегляньте цікаві відео щодо успішного вирощування, заготівлі гібридного озимого жита на силос та використання його в годівлі ВРХ на YouTube каналі KWS-УКРАЇНА.

маси з одного гектара та відповідні якісні показники. Поживність житнього силосу, заготовленого у фазу прапорцевого листка (ВВСН 39) із спеціалізованих силосних гібридів, є найбільш повноцінною для годівлі дійного стада. Перетравність НДК в такому силосі – у межах 70-75%, вміст сирого протеїну – на рівні 17-18% (хоча багато господарств отримують показник сирого протеїну 19-20% і більше), а також досить високий рівень чистої енергії лактації – 6,5-6,8 МДж. Але є господарства, де цей показник на рівні 7-7,2 МДж.

Посів гібридного озимого жита на силос проводять у підготовлений ґрунт в період з 5 по 15 вересня на глибину 2-3 см у кількості 2 посівні одиниці на гектар. Часто посів проводять і з 1-го вересня. Це дозволяє рослинам гарно розкущитись і сформувати достатню кількість пагонів для якісної перезимівлі та забезпечення високої врожайності. В разі незадовільного розвитку рослин в осінній період, доречним є внесення 80-100 кг сульфату магнію в кінці жовтня – на початку листопада.

Навесні по мерзлоталому ґрунту вноситься 250-300 кг аміачної селітри, що дозволяє зменшити стрес рослин, стимулювати весняне куцнення та попередити абортацию пагонів. Як показують результати дослідження, для формування високої врожайності нам достатньо в межах 70 кг азоту на 1 гектар, але внесення додаткових норм азоту в кількості 25-35 кг в д.р. азоту сприяє різкому зростанню вмісту сирого протеїну.

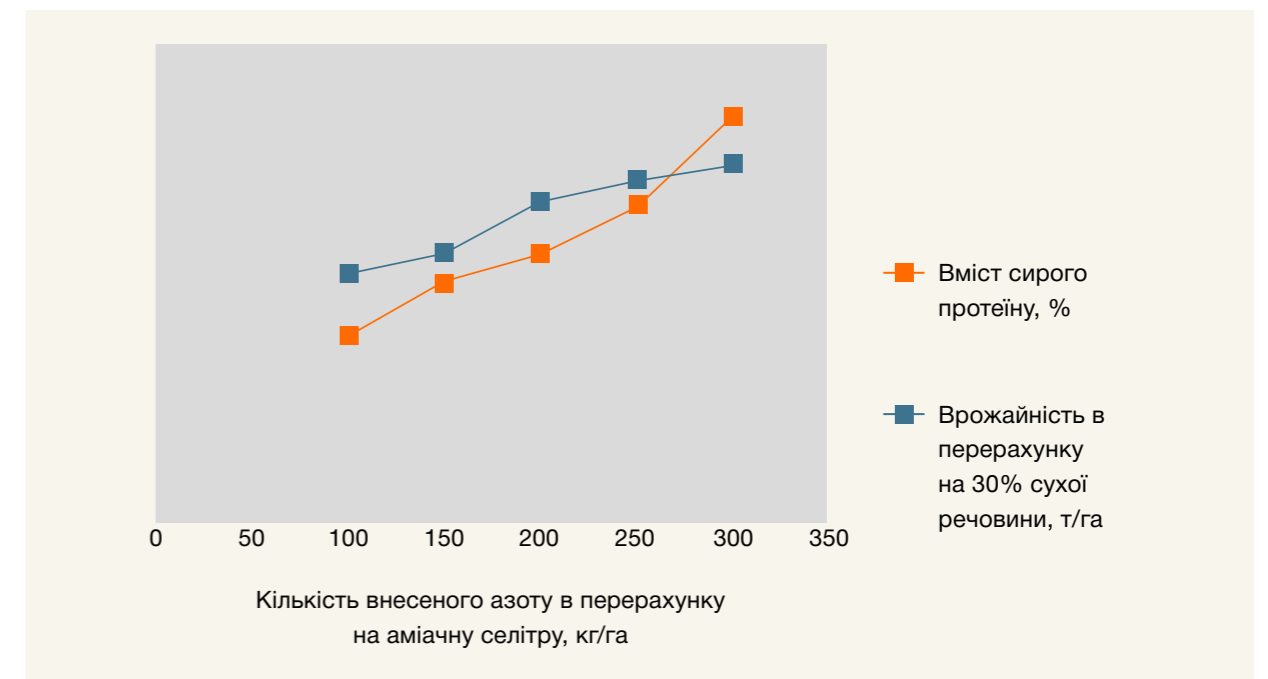
Оптимальною фазою початку заготівлі є повний вихід прапорцевого листка (ВВСН 39). Починається період з 1 по 5 травня. Рекомендована висота

скошування становить 10-12 см. Це дає можливість краще виставити граблини ворушилки та валкоутворювача і зменшити вміст сирової золи у готовому силосі. Потрібно якомога швидше проводити прохід ворушилкою, щоб рівномірно розподілити масу на полі і пришвидшити її прив'ялення. Правильно налаштована плющилка на косарці дозволяє зменшити час досягнення оптимального вмісту сухої речовини на 7 год. Оптимальний вміст сухої речовини у силосній масі – 30-35%. Рекомендована довжина різки становить 2-3 см, але з показником вмісту сухої речовини більше 35% різку зменшують до 2 см.

Силосну масу трамбують в траншеї шаром 15-20 см. Гарні результати отримують при використанні спеціальних навісок для трамбування. Рекомендована маса техніки під час трамбування повинна відповідати половині маси житнього силосу, що завозиться протягом 1 год.



## Залежність ранньовесняного внесення азотних добрив до врожайності та вмісту сирого протеїну (Україна, власні дослідження 2023)



### Переваги для тваринництва:

- Перетравність НДК на рівні 70-75%
- Рівень сирого протеїну – 17-18%, кращі господарства отримують 19-20% і більше
- Рівень чистої енергії лактації – 6,5-6,8 МДж, на рівні з кукурудзяним силосом і при цьому не містить крохмалю. Вся присутня енергія – за рахунок перетравності органічної речовини
- Висока врожайність готового силосу
- Забезпечує тварин «здоровою» високоперетравною клітковиною, профілактуючи порушення обміну речовин (ацидоз, кетоз)
- Покращує споживання корму, особливо у літній період
- Збільшує споживання корму і, відповідно, зростає молочна продуктивність на 1,5-3 кг/гол. та вміст жиру на 0,2-0,4%
- Дозволяє зменшити вміст концентратів у раціоні без зниження продуктивності

### Переваги використання для рослинництва:

- Ранній термін посіву, як порівняти з іншими зерновими
- Витримує морози до -25°C протягом трьох тижнів без снігового покриву
- Інтенсивний весняний розвиток: швидко змикаються міжряддя і зменшуються непродуктивні втрати вологи через випаровування
- Короткий період розвитку до скошування, що дозволяє швидше посіяти наступні культури на полі. Гібридне жито на 10-14 днів швидше досягає фази прапорцевого листка, як порівняти з пшеницею чи тритикале
- Дає змогу отримати два врожаї з поля за один сезон: часто після гібридного жита висівають кукурудзу на силос, соняшник, сою та гречку

**КВС ПРОГАС** є найвищим у силосній лінійці гібридів селекції KWS, тому має значний потенціал врожайності навіть при меншій кількості пагонів. Саме ця перевага і формує його особливість, адже після виходу колоса і цвітіння є ризик вилягання. В свою чергу, **КВС ПРОГАС** має низький вміст лігніну та значну висоту у фазі прапорцевого листка. Його не практикують для заготівлі у пізні терміни молочно-воскової стиглості. **КВС ПРОГАС – стабільний та перевірений гібрид для отримання високоякісного житнього силосу!**

В разі ризику отримання пізніх сходів та можливої відсутності дощів на початку осені найкращим вибором буде **КВС ПРОПАУЕР**. Цей гібрид має підвищену здатність до куцнення, а основу його високої врожайності становить велика кількість пагонів. **КВС ПРОПАУЕР – прекрасне рішення як для скошування у фазі прапорцевого листка, так і для отримання високої врожайності із гарантованим рівнем крохмалю у фазі молочно-воскової стиглості.**



Поле після скошування



Подрібнена маса



Розвиток гібридного озимого жита весною



Заготівля житнього силосу в  
ПАФ «БІЛИЙ СТІК», Львівщина.  
Сезон 2026



# Особливості використання зерна гібридного озимого жита в годівлі



## Використання зерна гібридного жита для годівлі ВРХ

Цінним компонентом для годівлі тварин є і зерно гібридного жита. Зазвичай тварини досить погано споживають зерно традиційних сортів жита. Основною проблемою є алкінрезорцини, які надають житу гіркий смак, і тварини повністю відмовляються його споживати. Саме тому у спеціалізованій літературі досить мало описано його використання в годівлі. Гібридне жито селекції KWS містить знижену кількість гіркот, і тому його можна інтенсивно використовувати в годівлі.

Рекомендовані норми згодовування зерна гібридного жита для дійних корів за рекомендаціями DLG 2006 становлять 10% від кількості в комбікормі, але не більше 4 кг/гол. Тобто, ми можемо без проблем його використовувати і балансувати раціони як дійних корів, так і молодняка.

Основною перевагою використання гібридного жита в годівлі корів є вміст цукрів (Таблиця 1).

Високий вміст цукрів забезпечує швидкий старт ферментації у рубці жуйних тварин. Жито в рубці жуйних тварин через 15-20 хв починає інтенсивно ферментуватись, тоді як пшениця – тільки через 25-30 хв. Ця «швидка енергія» стимулює розвиток рубцевої мікрофлори і дозволяє використовувати аміак, який утворився при ферментації легкоперетравних протеїнів та азотовмісних сполук. Також підвищується ефективність використання азоту корму та зменшується навантаження на печінку, яка дезактивує аміак до сечовини. Зазвичай для

цього використовують в раціонах меласу, але в зимовий період вона гусне і з нею технологічно важко працювати, а в літній період часто спостерігається її дефіцит. Введення зерна гібридного жита в раціони дійних корів вирішує дефіцит цукрів в раціоні і не створює ніяких технологічних проблем.

Поживна цінність зерна гібридного жита залежить від ґрунтів, на яких його вирощували, та системи його підживлення. Показники поживності для дійного стада наведено у таблиці 2.

Таблиця 1. Вміст цукрів у зерні різних злаків

Назва	Вміст цукрів, %/кг
Пшениця	2,0-2,5
Ячмінь	1,8-2,0
Гібридне жито	5,5-6,5

Таблиця 2. Поживність зерна гібридного жита для ВРХ

Показник	Мінімальний і максимальний вміст
Сирий протеїн, %	8,66-12,03
Сира клітковина, %	1,42-2,21
Сирий жир, %	0,9-1,28
Цукри, %	5,85-10,46
Крохмаль, %	54,4-64,52
Сира зола, %	1,36-1,41
Обмінна енергія, МДж/кг	11,15-13,34
Чиста енергія лактації, МДж/кг	7,02-8,53

Компанія KWS постійно досліджує використання зерна гібридного жита для сільськогосподарських тварин. В 2022 році ми провели дослід і в Україні на базі господарства ПОСП ім. Івана Франка Волинської області.

Таблиця 3. Передумови досліді

Показник	Кількість
Загальна кількість корів в досліді	256 голів
Кількість тварин в дослідній групі	128 голів
Використання зерна жита на голову	2 кг
Тривалість досліді	Один місяць
Раціони дослідної і контрольної груп	Однакові за поживністю

При перетравленні азоту, який є основою сирого протеїну корму, ми маємо баланс вхідного азоту і азоту, який буде використаний організмом жуйних за мінусом втрат. Використання зерна гібридного жита в організмі корів дозволяє зменшити виведення азоту у вигляді сечовини із молоком та сечею, а, отже, підвищити ефективність використання сирого протеїну в організмі корів. Аміак, до якого ферментується розчинний сирий протеїн в рубці мікроорганізмами, є токсичним для тварин.

Після потрапляння в кров він нейтралізується печінкою до сечовини, яка і виводиться з організму. Традиційно контроль ефективності протеїнового живлення проводиться саме за вмістом сечовини в молоці. Зерно гібридного жита містить велику кількість цукрів, які стимулюють швидкий розвиток мікрофлори рубця. Вона використовує аміак для свого розвитку, тим самим попереджує потрапляння його в кров. Це зменшує навантаження на печінку, а, отже, і на здоров'я тварин.



**Таблиця 4. Рівень сечовини в молоці дослідної та контрольної груп**

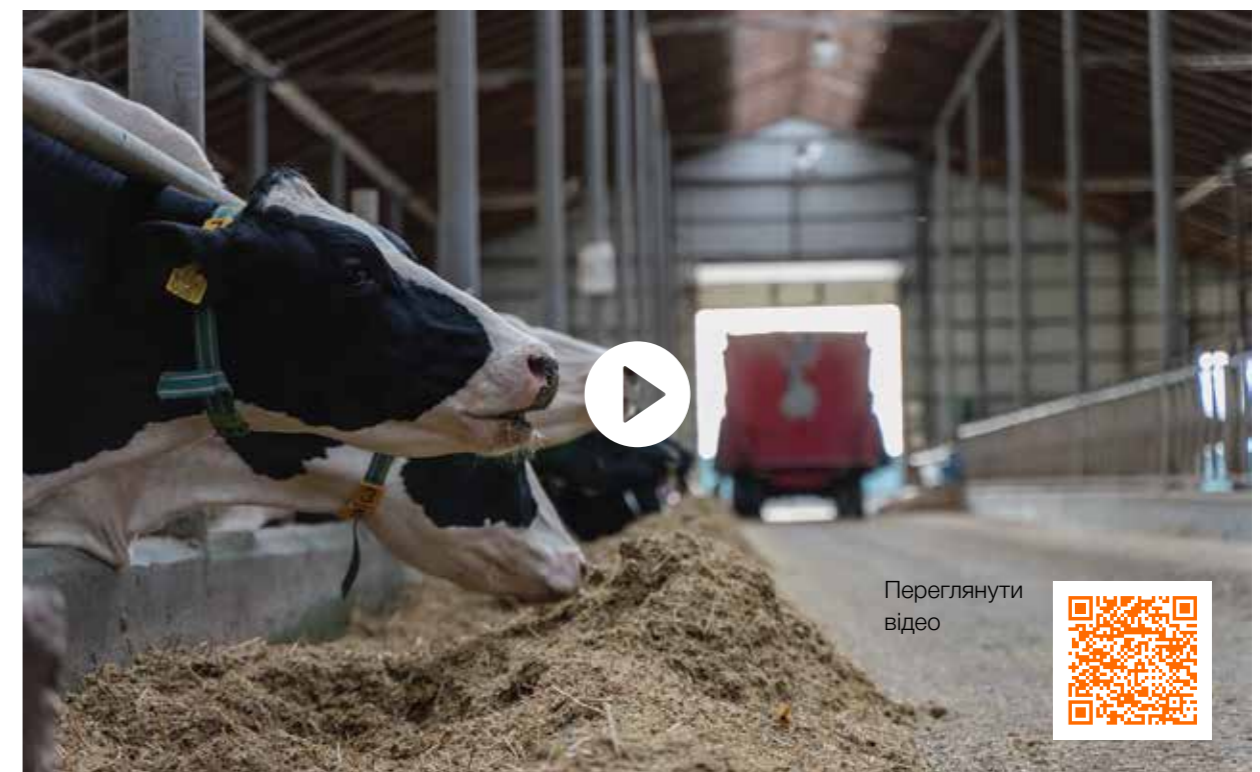
День відбору проб молока для визначення сечовини від початку дослідження	Сечовина в молоці, мг/100 мл		
	Дослідна група	Контрольна група	Норматив
2	23,4	31,0	15-30
4	22,7	31,6	
10	22,2	28,8	
13	18,6	25,2	
21	21,2	29,0	

#### Який ефект зниження сечовини в молоці?

- Можливість використання дешевшої білкової сировини, яка ферментується в рубці корів: сюди можна віднести кормову сечовину, соняшникові та ріпаківі продукти, соняшникову макуху, спиртову барду, пивну дробину та ін.
- Менше метаболічне навантаження на печінку та нирки дійних корів: покращення здоров'я корів та зменшення їх вибраковки.
- Позитивний вплив на технологічні показники переробки самого молока: покращення його органолептичних властивостей.
- Ріст ефективності використання небілкового азоту корму, а, отже, надою молока.



### Результати дослідження з використання зерна гібридного жита в годівлі корів. ПОСП ім. Івана Франка



Переглянути відео



#### Використання зерна гібридного жита у годівлі свиней

У таблиці 5 наведені показники вмісту алкілрезорцинів, які відповідають за гіркий смак зерна і знижують його споживання тваринами. При цьому для дослідження проводились аналізи саме гібридів селекції KWS, результати яких свідчать, що селекційно цей показник був знижений до рівня пшениці та ячменю, а, відповідно, свині охоче споживають зерно гібридного жита.



**Таблиця 5. Вміст алкілрезорцинів у різних зернових культур**

Зерно	Мінімальний і максимальний вміст	
	Socol 1991	Makarska 2007
Пшениця	845	522,7
Ячмінь	340	292,8
Тритикале	867	505,8
Жито сортове	1531	x
Гібридне жито селекції KWS	x	400,9-654,0

Тим часом, у таблиці 6 наведено вміст мікотоксинів у різних видах зернових.

**Таблиця 6. Вміст мікотоксинів у різних видах зернових (Grajewski J., Twaruzek M., 2011)**

Показник	Вміст мікотоксинів, ppb					
	ДОН	Ніваленон	T2	HT2	Зеареленон	Охратоксин
Зернові, середній показник	338	11,3	4,03	9,21	31,7	4,17
Зернові, максимальний показник	8187	290	149	486	608	155
Гібридне жито, середній показник	33,9	3,49	1,31	2,75	7,32	8,9
Гібридне жито, максимальний показник	113	7,94	2,38	4,95	28	17,8

Особливо це стає проблемою у свинарстві, коли в період обмолоту зернових спостерігаються затяжні дощі, і зерно уражується вже в колосі. Мікотоксини найбільше створюють проблеми під час використання ураженого зерна кукурудзи. Стійкість гібридного жита проти уражень грибами є дуже важливим у годівлі свиноматок.

Багато фахівців звертають увагу на вміст бета-глюканів та пектину як обмежуючого фактору споживання зерна жита, але, провівши загальну оцінку зернових кормів, вміст бета-глюканів в сучасних гібридів озимого жита вдвічі менший, аніж в зерні ячменю. Також гібридне жито проти ячменю містить у 1,5 рази менший вміст пектину, і його вміст відповідає вмісту пектину в зерні пшениці. Цікавим є те, що за цими показниками гібридне жито є навіть кращим за тритикале. При цьому вміст геміцелюлози на рівні показників у зерні вівса, що є досить позитивним показником (Таблиця 7).

**Таблиця 7. Некрохмалісті полісахариди (Quelle: Knut Erik Bach Knudsen, 1992)**

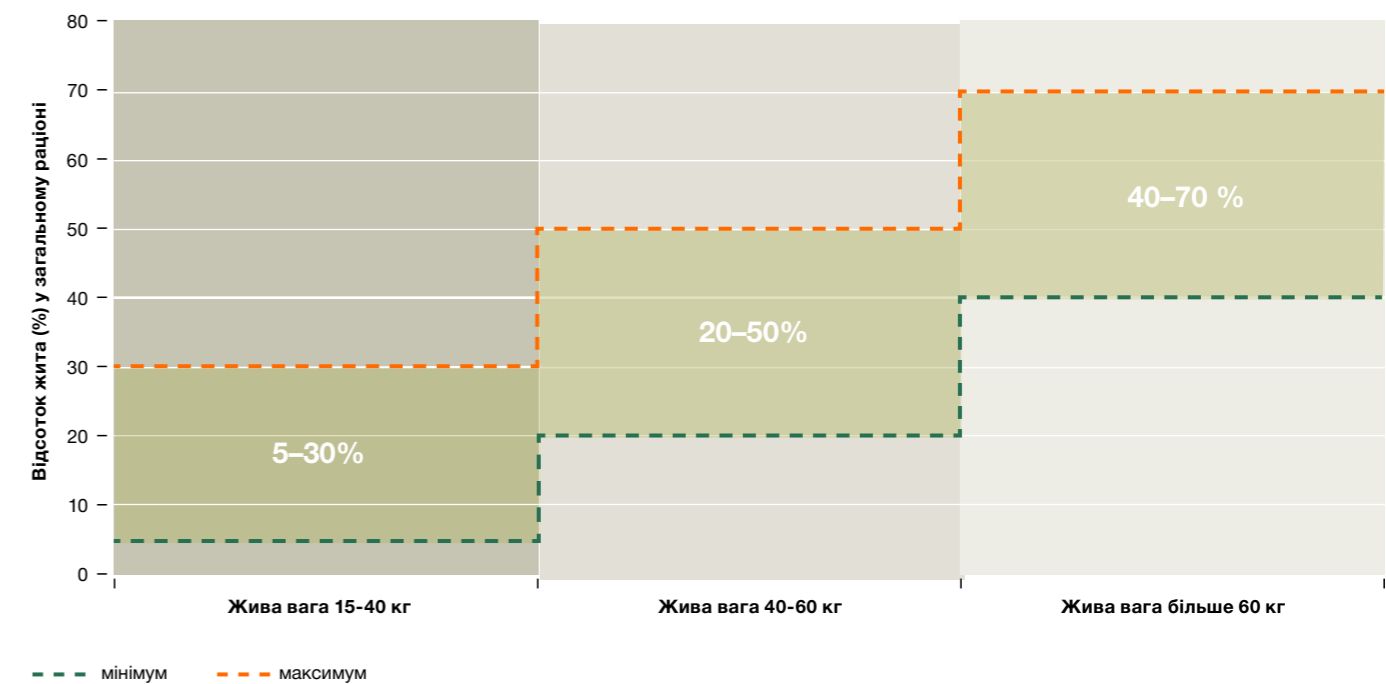
Корм	В-глюкан	Геміцелюлоза	Пектин
Ячмінь	4,7	9,1	0,6
Овес	3,3	10,6	1,0
Пшениця	-	9,5	0,4
Кукурудза	-	6,9	0,7
Гібридне жито	2,2	10,5	0,4
Просо	0,1	10,5	0,4
Тритикале	3,0	7,6	0,6

Селекціонери постійно проводять роботу над вдосконаленням зерна гібридного жита для його згодування с/г тваринам. Гібридне жито краще використовує азотні добрива і формує вищу врожайність зерна, що є досить вагомим аргументом у формуванні стійкої кормової бази із низькою собівартістю для свинарства. Аграрії у всьому світі вже змогли оцінити стійкість гібридного жита до фузаріозів і, відповідно, низький вміст польових мікотоксинів в зерні. Це дозволяє формувати раціони годівлі із значно нижчим порогом мікотоксинів в готовому кормі та отримувати набагато кращі показники продуктивності (Таблиця 8).

**Таблиця 8. Норми згодовування зерна гібридного жита с/г тваринам**

Вікова група тварин	Норми згодовування зерна гібридного жита, DLG 2006
<b>Відгодівля:</b>	
28-40 кг ж. м.	30%
40-60 кг ж. м.	40%
60-90 кг ж. м.	50%
більше 90 кг ж. м.	50%
<b>Свиноматки:</b>	
лактуючі	15%
поросята	25%
<b>Поросята:</b>	
до 15 кг ж. м.	10%
більше 15 кг ж. м.	20%

**Рекомендації щодо використання гібридного жита в комбікормах**



(Джерело: власні дані на основі дослідів та Wilke 2020)  
 \* перевірено під час дослідів на близько 120 000 свиней  
 \*\* перевірено університетом ветеринарної медицини в Ганновері

# Технологія вирощування гібридного озимого жита



Гібридне жито – це культура інтенсивного типу. Технологія вирощування гібридного жита на 20-30% дешевша проти пшениці, а за рахунок високої стійкості до хвороб та ефективного використання поживних речовин з ґрунту застосовується менше добрив та фунгіцидів.

## Строки посіву та норма висіву

- Оптимальна глибина посіву становить 2-3 см. Збільшення глибини посіву призводить до слабких сходів, зменшення продуктивного куціння і, як наслідок, до різкого зниження врожайності і зимостійкості.
- Норма висіву залежить від дати посіву, ґрунтових умов (рН, родючості, типу ґрунту) та попередника.
- При вирощуванні гібридного жита після кукурудзи її поживні рештки мають добре подрібнюватися і загортатися. Якщо гібридне жито вирощувати після цукрових буряків, можуть виникати складнощі зі своєчасною сівбою, а в разі сівби після зернових необхідно проводити боротьбу з падалицею і добре обробляти стерню.

Терміни посіву	Кількість днів осінньої вегетації	Запланована врожайність, т/га	
		5	7
Ранні	55 днів	180-200	180-200
Оптимальні	45 днів	200	200
Пізні	35 днів	220	220

## Основне підживлення

- Восени вноситься близько 50 кг фосфору, 120 кг калію та 20 кг магнію. На легких ґрунтах калій можна вносити навесні.
- Весною разом з азотом за потреби вноситься сірка.
- Залежно від місцевих природно-кліматичних умов, забезпеченості ґрунтів і напряму використання гібридного жита, стратегія його удобрення може значно змінюватися.

Запланована врожайність, т/га	5	7	
Запланована кількість колосків на м <sup>2</sup>	450-550	550-650	
<b>Внесення добрив восени під основний обробіток ґрунту, внос на заплановану врожайність, кг/га</b>			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	50	75	
K <sub>2</sub> O	120	170	
MgO	20	20	
<b>Внесення азоту N, кг/га</b>			
<b>Розрахунок загальної норми внесення азоту N:</b> запланована врожайність в ц/га × 2 кг = N загальна норма внесення, зменшена на N <sub>min</sub> (0-60 см) залежно від попередника, типу ґрунту та органічних добрив Норма внесення N восени – до 30 кг/га при наявності соломи на полі або рослинних решток попередника			
<b>На початку весняної вегетації (мерзлоталий ґрунт), N<sub>min</sub> = 0-30 см</b> На основі оцінки посівів наприкінці осінньої вегетації			
A – слабке куціння	1-2 пагони на рослину (пізній посів)	60-70 кг/га + сірка S (~ 20 кг)	70-80 кг/га + сірка S (~ 20 кг)
B – середнє куціння	3-4 пагони на рослину	50-60 кг/га + сірка S (~ 20 кг)	60-70 кг/га + сірка S (~ 20 кг)
C – сильне куціння	6-10 пагонів на рослину	30-50 кг/га + сірка S (~ 20 кг)	40-50 кг/га + сірка S (~ 20 кг)
<b>Вихід в трубку ВВСН 31-32</b> (враховуючи вміст N <sub>min</sub> 30-60 см)		30-45 кг/га	50-60 кг/га
<b>Останнє внесення N у фазу ВВСН 39-49</b> (за потреби)			30 кг/га





# Виробництво насіння гібридного озимого жита в Україні

## Внесення регуляторів росту та ЗЗР

Кількість препарату слід розраховувати відповідно до стану рослин, кількості опадів, технології вирощування та погодних умов у період його внесення.

Група препаратів	Фаза розвитку	Рекомендації щодо використання	Діючі речовини
Регулятори росту	<b>ВВСН 31</b>	1,0 л/га CCC <sub>720</sub> + 0,2 л/га Модус	
	<b>ВВСН 32</b>	При збільшенні планової врожайності з 5 до 7 т/га – Модус 0,4-0,6 л/га	
Фунгіциди	<b>ВВСН 30-35</b> (за потреби)	У разі наявності джерела інфекції чи перших симптомів хвороб стебла, борошнистої роси, ринхоспоріозу	прохлораз + пропіконазол, ципродиніл, фенпропіморф
	<b>ВВСН 39-59</b>	При захворюванні на ринхоспоріоз чи буру іржу. Поширення хвороб слід контролювати протягом усього вегетаційного періоду. <b>Не варто проводити обробку під час цвітіння гібридного жита!</b>	тебуконазол, епоксиконазол, метконазол
Гербіциди	<b>Осінь</b> <b>ВВСН 11-12</b>	Використання відповідно до інструкції виробника. <b>Зверніть увагу на глибину посіву! Для застосування деяких гербіцидів вона має становити не менше 3-4 см.</b>	
	<b>Весна</b>	Не рекомендується використовувати гербіциди з групи феноксиацетатів (2,4-Д, МЦПА) після появи першого вузла кушення ВВСН 31. Це збільшує ризик укорочення або роздвоєння колоса.	
Інсектициди	<b>Осінь, весна</b>	При ранньому посіві проведіть восени моніторинг шкідників, таких як шведські мухи, попелиці, совки. Навесні зверніть увагу на попелиць, трипсів та п'явиць. <b>Не варто проводити обробку під час цвітіння жита!</b>	диметоат, альфа-циперметрин



Насіння гібридного озимого жита вирощується на території України під чітким контролем українських та іноземних експертів компанії KWS.

Доробка насіння гібридного озимого жита селекції KWS відбувається на насінневому заводі КВС-УКРАЇНА, що у місті Кам'янець-Подільський Хмельницької області, та на заводах-партнерах в Україні, де використовується сучасне високотехнологічне обладнання.

Базові протруйники для насіння:

- Кінто® Плюс: 33 г/л тритіконазол, 33 г/л флудіоксоніл, 33 г/л Ксеміум® (флуксапіроксад)
- Гаучо® Плюс: клотіанідин, 233 г/л + імідаклопрід, 233 г/л



# Гібридне жито: запитання та відповіді



## Що таке гібридне жито?

Гібридне насіння отримують в результаті схрещування сортового насіння. Насіння першого покоління – F1, бере від батьків їх домінуючі ознаки. Батьківські лінії ретельно підбираються, тому морфологічні ознаки у таких рослин більш однорідні. Гібриди жита селекції KWS створені за допомогою традиційних методів селекції без використання генної інженерії.

## Чому гібриди називають гетерозисними?

Гетерозис – це явище, коли ознаки у гібридів першого покоління (наприклад, розмір колоска або кількість стебел з однієї насінини) перевершують домінуючі ознаки батьків, і перевищення це може досягати 20-30%. Чим більш генетично різні сорти батьків, тим вищим є гетерозис.

## Чи можна сіяти F2?

Вирощування F2 не ефективно та не є економічно вигідним. За рахунок зниження ефекту гетерозису можливе падіння урожайності на 10-50% та зниження стійкості до хвороб, зокрема, до ріжок.

## Які переваги гібридного жита над популяційним?

За рахунок гетерозису гібридне жито має мінімум на 20% вищу врожайність порівняно з популяційними сортами. Вищий коефіцієнт куцнення, що дозволяє зменшити норму висіву до 2 млн/га, та вищі якісні показники, такі, як число падіння та натура. Також гібридним житом можна годувати свиней та ВРХ.

## Чи придатне гібридне жито для хлібопечення?

За рахунок стабільно високих якісних показників, число падіння 230 сек., натура 700 г/л, гібридне жито чудово підходить для хлібопечення.

## Чи можна годувати тварин гібридним житом?

Так, можна. Нові гібриди жита мають гарну кормову цінність та знижений вміст некрохмалистих полісахаридів, що дозволяє додавати до раціону свиней до 40%, а до раціону ВРХ – до 20% гібридного жита.

## Чи придатне гібридне жито для вирощування в посушливих умовах?

Гібридне жито має на 30% нижче водоспоживання порівняно з іншими зерновими культурами, що дає змогу вирощувати його за більш посушливих погодних умов.

## Чи можна вирощувати гібридне жито на піщаних ґрунтах?

Так. Гібридне жито потребує менше азоту проти зернових культур. Для утворення 1 ц зерна та соломи використовується 2 кг азоту. Добре розвинена коренева система гібридного жита дозволяє краще засвоювати поживні речовини з ґрунту.

## Чи можна сіяти гібридне жито на кислих ґрунтах?

Для гібридного жита оптимальний рівень рН 6,0-6,5. Проте воно добре росте і на сильнокислих ґрунтах з рН 4,5-5,5.

## Чи можна сіяти жито після жита, як монокультуру?

Це не рекомендовано, тому що призводить до зниження врожаю. Але все ж таки, коли гібридне жито вирощується у монокультурі 2-3 роки, то варто проводити відвальну оранку при обробці ґрунту: заробка склероцій ріжок в ґрунт та боротьба з падалицею.

## Де вирощується насіння гібридного жита?

Батьківські компоненти вирощуються в Італії під пильним наглядом селекціонерів. Помірний клімат Італії та незначна насиченість житом (можливість просторової ізоляції) є гарними умовами для ведення первинного насінництва. Насіння F1 безпосередньо вирощується та доробляється в Україні.

## Що таке посівна одиниця?

Це очищений, відкалібрований, протрусений, запакований та готовий до використання посівний матеріал, який складається з одного мільйона схожих насінин. Насіння гібридного жита KWS може бути запаковане в паперовий мішок (1 п.о.) або в біг-беги (25 п.о.).

## Яка норма висіву та строки посіву гібридного жита?

Норма висіву становить 2 млн схожих насінин на гектар, тобто 2 посівні одиниці. Оптимальний строк посіву – 5-15 вересня, пізній посів – до 5 жовтня. При цьому норму висіву потрібно збільшити до 2,2 млн сх. насінин на гектар.

## Чому гібридне жито має низьку норму висіву?

За рахунок ефекту гетерозису гібридне жито має підвищений коефіцієнт куцнення, що дає змогу зменшити норму висіву до 2 млн схожих насінин на гектар і за оптимальних погодних умов забезпечити отримання 550-650 продуктивних колосків на м<sup>2</sup>.





# Технологія захисту гібридного жита PollenPLUS

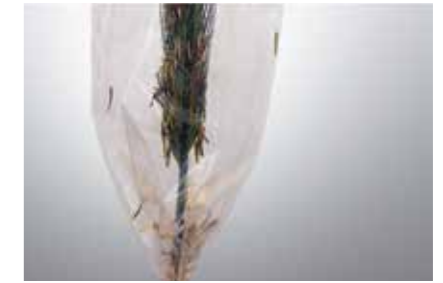
Компанія KWS запатентувала вдосконалений ген відновлення Rfp1, який використовується в селекції гібридного жита для утворення великої кількості пилку.

Завдяки цьому збільшується швидкість запилення, забезпечуючи тим самим ефективний захист від ріжків, а гібридне жито селекції KWS відоме своїм мінімальним рівнем зараження ріжками.

Гібриди з технологією PollenPLUS утворюють велику кількість пилку, завдяки якому рослина швидко запилюється, і збудник захворювання не встигає її заразити.

## PollenPLUS – це інновація від KWS

- Значно покращене утворення пилку в гібридному житі
- Швидше запилення і швидке закриття лусок
- Зменшення інвазії ріжків до рівня лінійних сортів
- Відсутня необхідність в додаванні популяційного жита (Plus 10)



Гібрид жита з низькою кількістю пилку

## Переваги гібридів з технологією PollenPLUS

- Висока стійкість до ураження ріжками
- Більша продуктивність
- Висока якість зерна
- Відмінний корм для свиней та ВРХ



Гібрид жита з великою кількістю пилку

## Як працює технологія PollenPLUS?

Наші гібриди з технологією захисту від ураження ріжками PollenPLUS володіють більшою здатністю до утворення пилку

Переглянути відео

Чому так важливо забезпечити утворення великої кількості пилку в гібридному житі? Що таке вибіркове запилення? Чому потужний ген Rfp1 є надзвичайно ефективним? І в чому, власне, полягає надійний захист від ріжків?

Відскануйте QR-код та дізнайтеся!



# KWS PODCAST

Синергія гарного врожаю  
та успішної його реалізації.

Продовжуємо розвивати  
агробізнес разом!



YouTube



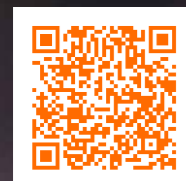
Apple Podcasts



YouTube Music



Spotify



СІМО МАЙБУТНЄ  
З 1856 РОКУ

KWS



# Мільйони можливостей. Єдиний Партнер з Насінництва.

Коли велике сільськогосподарське  
розмаїття виростає з партнерства.

#ВашПартнерзНасінництва



Контакти  
регіональних  
представників



# Слідкуйте за нами у соціальних мережах!



@KWSUKRAINE



@KWSUkraine



@kws.ukraine



t.me/kws\_hub



@kws.ukraine



KWS PODCAST

ТОВ «КВС-УКРАЇНА»  
01033, м. Київ, вулиця Желянська, 25  
Тел.: +380 800 505 001  
e-mail: ukraine@kws.com  
www.kws.ua

