

Mogę więcej. Żyto też

**Żyto hybrydowe
w żywieniu bydła**

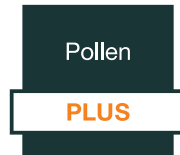
**SIEJEMY
PRZYSZŁOŚĆ
OD 1856**



Żyto hybrydowe - wysoka jakość paszy

Zalety żyta hybrydowego w żywieniu bydła:

- Wysoka energetyczność ziarna porównywalna do kukurydzy
- Wysoki poziom białka dostępnego w jelicie (nXP)
- Równowaga dla pasz wysokobiałkowych przez wysoki ujemny bilans azotu w żwaczu (RNB)
- Zdrowy surowiec paszowy - niska zawartość mykotoksyn fuzaryjnych (DON, ZEA)
- Odporność na sporysz dzięki systemowi **POLLENPLUS®**
- Poprawia rachunek ekonomiczny produkcji bydła mlecznego i opasowego
- Najwyższa zawartość cukrów wśród zbóż - doskonała pożywka dla bakterii w żwaczu
- Polepsza walory kulinarne mięsa wołowego
- Zapewnia dużo dobrej jakości słomy



Zalety żyta w produkcji polowej:

- Najwyższy plon energii z jednostki powierzchni - do 20% wyższy w porównaniu z innymi gatunkami zbóż
- Niskie wymagania glebowe - wysoki i stabilny plon na glebach średnich i lekkich
- Najwyższa wśród zbóż zimotrwałość oraz tolerancja na suszę - pewność zebrania surowca do produkcji pasz w trakcie niekorzystnych przebiegów wegetacji
- Niskie koszty uprawy - ekonomiczna ochrona fungicydowa, niskie zużycie azotu

Karol Pulkowski
Jeniniec

„ Żyto jest najlepszą alternatywą na najstabsze gleby, zapewnia dobry i pewny plon w trakcie suszy oraz mroźnych zim.

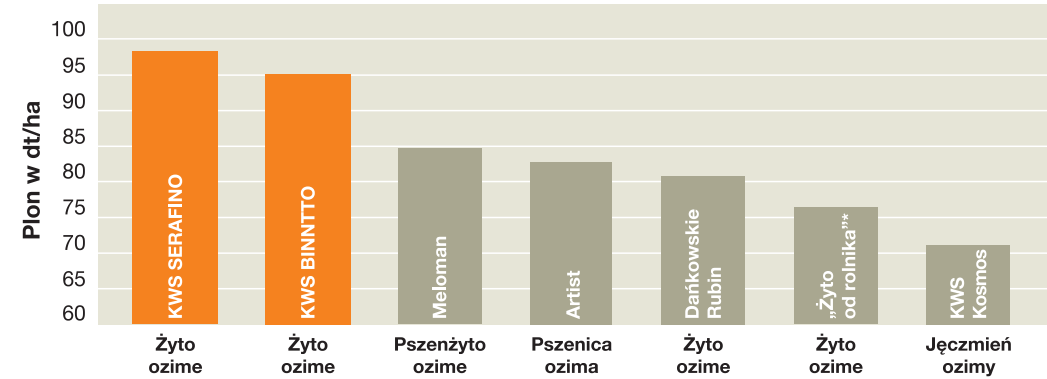
Bydło od maja do października wypędzane jest na pastwisko. Mamki po ociepleniu, jątowice i opasy otrzymują 25% żyta w paszy treściwej.



Żyto hybrydowe - wysoki potencjał plonowania

Żyto hybrydowe KWS z systemem **POLLENPLUS®** bardzo dobrze adaptuje się do słabszych warunków glebowych. W prezentowanym doświadczeniu (rys. 1) w warunkach gleb średnich i lekkich żyto hybrydowe plonowało średnio więcej o 13,45 dt/ha w porównaniu z pszenżytem i 15,4 dt/ha od pszenicy ozimej, o 17,8 dt/ha od żyta populacyjnego i ponad 20 dt/ha lepiej od jęczmienia ozimego. Badane odmiany w momencie rozpoczęcia eksperymentu posiadały status odmian wzorcowych w COBORU. W badaniu uczestniczyło również żyto ozime „od rolnika”, zboże z wielokrotnego rozmnożenia, którego plon ziarna był słabszy w porównaniu do najlepiej plonującej odmiany KWS SERAFINO aż o 21,7 dt/ha.

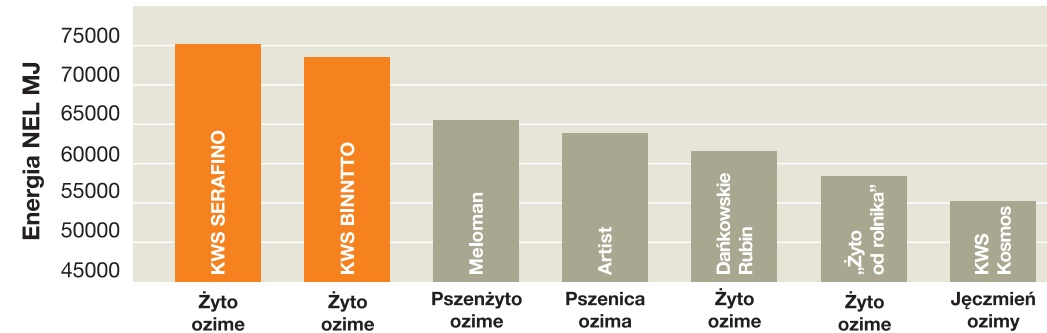
Rysunek 1. Plonowanie różnych gatunków zbóż ozimych w 2017 roku



Źródło: Doświadczenie w projekcie ENERGYFEED „Produkcyjna i ekonomiczna efektywność uprawy odmian ozimych różnych gatunków zbóż na glebach lekkich do użytku na cele paszowe”. Doświadczenie ściśle przeprowadzone w sezonie 2016/2017, w czterech powtórzeniach, 5 lokalizacji w Polsce, gleby klasy IVa, IVb oraz V. Średni plon gatunków zbóż ze wszystkich lokalizacji. Projekt finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” BIOSTRATEG, na podstawie umowy nr BIOSTRATEG2/297910/12/NCBR/2016.
* wieloletnie rozmnożenie własne

Przeliczając wspomniane plony na energię netto laktacji i wprowadzając żyto hybrydowe do płodozmianu na glebach lekkich i średnich w miejsce pszenicy możemy wyprodukować do 15% więcej energii, do 18% więcej w porównaniu do żyta populacyjnego i o 13% energii więcej w porównaniu do pszenżyta (rys. 2).

Rysunek 2. Plon energii z jednostki powierzchni różnych gatunków zbóż



Źródło: Obliczenia własne KWS Zboża na podstawie Niemieckiego Instytutu Pasz 2017 r. strona internetowa: <https://www.lufa-nord-west.de/index.cfm/article/1971.html> oraz doświadczenia w projekcie ENERGYFEED „Produkcyjna i ekonomiczna efektywność uprawy odmian ozimych różnych gatunków zbóż na glebach lekkich do użytku na cele paszowe”. Doświadczenie ściśle przeprowadzone w sezonie 2016/2017, w czterech powtórzeniach, 5 lokalizacji w Polsce, gleby klasy IVa, IVb oraz V. Średni plon gatunków zbóż ze wszystkich lokalizacji. Projekt finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” BIOSTRATEG, na podstawie umowy nr BIOSTRATEG2/297910/12/NCBR/2016

Żyto zawiera taką samą ilość energii co pszenica, większą niż pszenżyto i znacznie wyższą niż jęczmień (tab. 1). W skarmianiu zbóż i przy ustalaniu dawki żywieniowej dla bydła istotna jest również zawartość białka ogólnego dostępnego w jelicie (nXP) oraz bilans azotu w żwacu (RNB).

Tabela 1. Zawartość energii i białka dla bydła różnych gatunków zbóż zebranych w roku 2017

Zbiory zbóż 2017	Zawartość energii i białka zbóż dla bydła			
	jęczmień	żyto	pszenżyto	pszenica
Liczba prób	n = 300	n = 135	n = 140	N = 266
EM Bydło [MJ/kg]*	11,3 (11,2-11,4)	11,8 (11,7-11,8)	11,7 (11,7-11,8)	11,8 (11,8-11,9)
NEL [MJ/kg]*	7,1 (7,1-7,1)	7,5 (7,5-7,5)	7,5 (7,4-7,5)	7,5 (7,5-7,6)
Białko surowe [%]	10,1	8,3	10	11,5
nXP ¹ [g/kg]*	142 (136-147)	145 (142-149)	146 (143-150)	150 (145-157)
RNB ² [g/kg]*	-6,6 (-9,2 do -3,9)	-9,9 (-12,2 do -6,4)	-7,4 (-10,1 do -3,6)	5,7 (-9,1 do -1,4)

* W oparciu o 88% suchej masy; 16.10.2017 r.; ¹ białko ogólne dostępne w jelicie; ² bilans azotu w żwacu
Źródło: Niemiecki Instytut Paszy 2017 r., strona internetowa <https://www.lufa-nord-west.de/index.cfm/article/1971.html>

Mimo iż żyto w swoim składzie posiada mniej białka, podobnie jak inne zboża przyczynia się do intensywnego powstawania białka bakteryjnego w żwacu. Żyto zawiera średnio 83 g białka surowego, ale zawartość białka ogólnego dostępnego w jelicie wynosi aż 145 g/kg. Z tej przyczyny powstaje ujemny bilans azotu w żwacu (RNB), wynoszący -9,9 g na 1 kg. Żyto świetnie nadaje się do żywienia bydła nawet do 40% w paszy (tab. 2). Przy obliczaniu dawek należy tak dobierać paszę, aby bilans azotu w żwacu był maksymalnie zrównoważony, to znaczy zbliżony do zera. Żyto powoduje niedobór azotu w żwacu, świetnie nadaje się do zrównoważenia dawek wysokobiałkowych pasz, redukując tym samym nadwyżki azotu.

Tabela 2. Zalecenia stosowania żyta w żywieniu bydła opasowego i krów mlecznych

Grupa wiekowa	% żyta
Cielęta	0 w paszy dla starterów 5-8% w paszy dla cieląt ¹⁾
Młodzież	40% w paszy treściwej
Opasy	20% w paszy treściwej (maks. 1,0 kg żyta/dziennie)
Krowy mleczne	20% paszy treściwej (maks. 4,0 kg żyta/dziennie)

¹⁾ Z uwagi na brak wyników badań nie ma pewności co do wartości wyższych.
Źródło danych: normy żywieniowe Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego DLG 2006 r.

Czy współczesne odmiany żyta mogą zastąpić kukurydzę w paszy treściwej dla krów mlecznych?

Według niemieckich norm DLG ziarno kukurydzy zawiera średnio 0,1 MJ mniej energii netto laktacji od ziarna żyta. W ramach projektu ENERGYFEED przeprowadzono doświadczenie na grupie 16 krów mlecznych w pełnej laktacji, podzielonych losowo na dwie grupy po 8 sztuk. Krowy żywiono izoenergetycznymi i izobiałkowymi dawkami typu TMR. Pasza została zbilansowana na wydajność trzydziestu czterech litrów mleka, podawana z udziałem ziarna kukurydzy lub ziarna żyta odmiany hybrydowej. Doświadczenie trwało siedem tygodni i podzielone zostało na dwa etapy: trzytygodniowy etap wprowadzenia i czterotygodniowy etap właściwy. **Krowy grupy kontrolnej w trakcie trwania okresu właściwego otrzymywały 3,7 kg kukurydzy w paszy na sztukę, zaś grupa doświadczalna 3,8 kg żyta.** W trakcie doświadczenia wykonano szczegółowe analizy próbek mleka, dawek pokarmowych (TMR) i niedojadów. Określono indywidualne pobranie paszy oraz wydajność mleczną, skład chemiczny mleka oraz jego przydatność technologiczną (tab. 3).

Tabela 3. Skład chemiczny oraz przydatność technologiczna mleka z oceną sensoryczną

Parametr	Grupa	
	Kontrolna	Doświadczalna
Sucha masa [%]	12,84	13,13
Białko [%]	3,25	3,35
Tłuszcz [%]	4,18	4,30
Laktoza [%]	4,66	4,70
Popiół [%]	0,76	0,78
Gęstość [g/cm ³]	1,030	1,031
pH	6,66	6,64
Kwasowość miareczkowa [°SH]	7,13	7,25
Czas krzep. podpuszcz. [sek.]	247	230
Liczba alkoholowa [cm ³]	3,98	4,35
Ogólna ocena sensoryczna	4,68	4,84

Źródło: Projekt ENERGYFEED „Wpływ udziału ziarna żyta odmiany hybrydowej w dawkach pokarmowych dla krów mlecznych na wyniki produkcyjne, skład chemiczny i przydatność technologiczną mleka Micek i inni, luty 2017”, finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, w ramach programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” BIOSTRATEG, na podstawie umowy nr BIOSTRATEG2/297910/12/NCBR/2016.

Mleko od krów żywionych paszą treściwą z udziałem żyta hybrydowego charakteryzowało się wyższą zawartością suchej masy, nieznacznie lepszą przydatnością do produkcji serów podpuszczkowych oraz lepszą oceną sensoryczną. Nie stwierdzono wpływu na wskaźniki jakościowe tłuszczu mlekowego, a wydajność mleczna była zbliżona w grupach.

Kiszonka z żyta - smaczna pasza dla bydła

Żyto hybrydowe doskonale nadaje się do przygotowania kiszonki. Skoszone w maju oferuje możliwość uprawy odmian kukurydzy o krótszym okresie wegetacji, z przeznaczeniem na ziarno lub kiszonkę. Wadą zbioru dwóch plonów w jednym sezonie wegetacyjnym jest duże zużycie wody, na co należy zwrócić uwagę. Zebrana w dojrzałości mlecznej czy też woskowej na tzw. GPS umożliwia terminowe przygotowanie pola pod zasiew np. rzepaku ozimego.

Wartość energetyczna kiszonki z całych roślin żyta jest zbliżona do kiszonki z kukurydzy jednak zawiera mniej skrobi i więcej białka (tab. 4). Jest odpowiednia do żywienia jałowic opasów i krów mlecznych.

Tabela 4. Wartość pokarmowa pasz kiszonki z żyta i kukurydzy zawarta w świeżej masie i kilogramie suchej masy

Kiszonka	sucha masa	białko ogólne	skrobia	cukier	nXP ¹	RNB ²	NEL [MJ/kg]
żyto - początek kłoszenia	150	28	0	17	23,9	+0,8	1,10
	1000	182	0	109	154	+5	7,08
żyto - dojrzałość kiszonkowa	300	33	74	22	39	-0,9	1,80
udział nasion ok. 33%	1000	109	246	73	130	-3	5,99
kiszonka z kukurydzy w fazie końca dojrzałości kiszonkowej	350	28	97	31	45,9	-2,8	2,23
udział kolb (45-55%)	1000	81	277	88	131	-8	6,38

¹⁾ białko ogólne dostępne w jelicie; ²⁾ bilans azotu w żwaczu

Źródło: DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, przekł. i oprac. wyd. polskiego R. Zarudzki, A. Traczykowski, L. Mroczo, Kusowo 1997.



Leszek i Kacper Bilscy
Srocko Wielkie

” Kiszonka z żyta pozwala nam lepiej gospodarować ziemią. Krowy chętnie pobierają kiszonkę z całych roślin, pasza ma lepszą strukturę. Po zbiorze na tym samym polu siejemy kukurydzę z krótkim okresem wegetacji. ”

Wsparcie KWS w żywieniu zwierząt



Żyto hybrydowe ze względu na skład chemiczny ziarna świetnie nadaje się do żywienia bydła. Dodatkowym atutem żyta jest dużo dobrej jakości słomy.

Tomasz Pieńczewski
Doradca ds. Żywienia Zwierząt
Polska północna

Ziarno żyta od wszystkich zbóż jest kilkakrotnie mniej obciążone mykotoksynami, co przekłada się na zdrowie zwierząt. Z uwagi na różnice cenowe pomiędzy poszczególnymi zbożami, samo zastosowanie żyta jako składnika w paszy w żywieniu bydła może przynieść oszczędności na rocznych kosztach rzędu 50-150 zł/krowę.

Karol Włodarczyk
Doradca ds. Żywienia Zwierząt
Polska południowa



Szukasz materiału siewnego? Jesteśmy do dyspozycji!



Polska południowo-zachodnia

Region 1

Marcin Hoffmann - Przedstawiciel Handlowy
tel. 601 189 739

Region 2

Jarosław Wierzyk - Doradca Agrotechniczny
tel. 663 360 560

Polska północno-zachodnia

Region 5

Roman Żekieć - Przedstawiciel Handlowy
tel. 605 280 190

Region 4

Krzysztof Zamczyk - Doradca Agrotechniczny
tel. 601 690 608

Region 3

Rafał Prętkowski - Doradca Agrotechniczny
tel. 697 640 940

Doradcy ds. Żywienia Zwierząt

Polska północna

Tomasz Pieńczewski - tel. 601 372 912

Polska południowa

Karol Włodarczyk - tel. 601 374 823

Polska północno-wschodnia

Region 6

Łukasz Preuss - Przedstawiciel Handlowy
tel. 605 570 430

Region 7

Tomasz Grygoruk - Doradca Agrotechniczny
tel. 607 312 326

Polska południowo-wschodnia

Region 8

Łukasz Wnuk - Przedstawiciel Handlowy
tel. 693 950 940

Region 9

Jacek Komenda - Doradca Agrotechniczny
tel. 603 654 901

Kierownik Sprzedaży i Logistyki
Maciej Marczewski - tel. 71 39 27 319

Kierownik Marketingu

Product Manager Żyto Hybrydowe

Bartosz Rudzki - tel. 71 39 27 306

KWS Lochow Polska Sp. z o.o.

Kondratowice
ul. Słowiańska 5
57-150 Prusy
tel. 71 39 27 300
www.kws-zboza.pl

Dystrybutor