

ODMIANY RZEPAKU



JUREK F1
TEMPTATION F1
CROCANT F1

Szanowni Państwo,

Nasiona rzepaku hodowli RAPOOL pod własnym brendem (pierwotnie AgroBras) pojawiły się po raz pierwszy na polskim rynku 20 lat temu, kiedy to pierwsza spółka RAPOOL Ring GmbH założona poza granicami Niemiec rozpoczęła swoją działalność. Od roku 2004 na rynek trafił materiał siewny przygotowany we własnej, nowo wybudowanej hali produkcyjnej wyposażonej w najnowocześniejszą linię do przerobu nasion. Przygotowywany wówczas materiał siewny w większości stanowiły bardzo popularne wtedy, populacyjne odmiany rzepaku ozimego, jak LIRAJET, WOTAN czy LISEK.

Jednak już od samego początku ambicją RAPOOL Polska było wprowadzanie na polski rynek nowych odmian mieszańcowych. Pierwszymi były **KRONOS F1** i **BALDUR F1**.

W kolejnych latach marka RAPOOL kojarzona była coraz bardziej ze zdobywającymi rynek odmianami mieszańcowymi rzepaku, spośród których na szczególne wyróżnienie zasługuje wieloletni lider takich odmian – **VISBY F1**. Następnie odmianami, które nadawały ton w uprawie tej popularnej rośliny w Polsce były **MERCEDES F1**, **ATORA F1**, czy bardzo popularny **ROHAN F1**. Nie sposób tutaj nie wspomnieć o pionierskiej roli naszych hodowców w hodowaniu odmian o podwyższonej odporności na kiłę kapusty i sztandarowej odmianie **MENDEL F1**.

Hodowcy RAPOOL wielką wagę w swoich pracach hodowlanych przywiązują do wprowadzenia w nowo tworzonej odmianach możliwie największego kompleksu cech odporności na biotyczne i abiotyczne zagrożenia. Takie odmiany po prostu znacznie zwiększają pewność plonowania, nawet w podwyższonych warunkach stresowych, z którymi niestety ostatnio coraz częściej mamy do czynienia.

Oprócz tworzenia nowych odmian, ważną dziedziną produkcji kwalifikowanego materiału siewnego jest tzw. hodowla zachowawcza, na którą nasi specjaliści zwracają szczególną uwagę. Zapewnia ona bowiem, homogeniczność i stałość odmiany, oraz tak ważną dla praktyki rolniczej wierność plonowania w kolejnych latach.

W niniejszym katalogu mamy przyjemność zaprezentować Państwu zestaw odmian różniących się nieco pewnymi cechami agrotechnicznymi i morfologicznymi, które łączy jednak jedno – zostały wychodowane z pasją, a ich materiał siewny przygotowany jest z troską i w oparciu o najwyższe standardy jakościowe.

Andrzej Duszejko,
Leszek Goliński,
Zarząd RAPOOL Polska sp. z o.o.



Wzrost powierzchni uprawy rzepaku to szansa czy zagrożenie?

Artur Kozera,
RAPOOL Polska,
Menadżer produktu i marketingu

Jak wynika z danych opublikowanych przez GUS powierzchnia zbioru rzepaku w Polsce w 2022 roku wyniosła rekordowe 1,05 mln ha, a produkcja jest szacowana na 3,6 mln ton oznacza to wzrost o 13% w porównaniu do ubiegłego roku. Należy jednak pamiętać, iż jeszcze w 2000 roku rzepak uprawiany był na powierzchni około 437 tys. ha. Przez kolejne lata areal zwiększył się dwukrotnie osiągając w 2019 roku nieco ponad 900 tys. ha. Ostatnie dwa sezony to powierzchnia zbiorów przekraczająca 1 mln hektarów. Taki areal uprawy rzepaku to szansa, a zarazem zagrożenie. Z jednej strony musimy pracować w „krótkich” płodozmianach, a z drugiej obserwujemy presję ze strony patogenów i zachodzące zmiany klimatyczne oraz nieprzewidywalne warunki pogodowe. Dodatkowym zagrożeniem jest niepewna sytuacja geopolityczna i wzrastające ceny surowców energetycznych.



nych, które wpływają na rynek rolniczych środków produkcji, głównie nawozów.

Uwzględniając wszystkie powyższe czynniki hodowcy odmian rzepaku stale poszukują rozwiązań, które będą mogły zapewnić stabilność plonowania przy jednocześnie zachowanych wysokich parametrach jakościowych wyprodukowanych nasion. W tym celu na drodze selekcji poszukuje się komponentów do krzyżowania, które w określonych warunkach środowiska będą się do nich adaptowały. Hodowcy RAPOOL prowadzą swoje obserwacje w lokalizacjach, w których panują warunki reprezentatywne dla danej strefy klimatycznej. Jedną ze stacji zlokalizowaną w Polsce, w południowej Wielkopolsce działa już od przeszło 10 lat, a listopadzie 2022 roku w Grabonogu k/Gostynia oddano do użytku nowoczesną bazę biurowo-laboratoryjną.

To właśnie we współpracy ze stacją NPZ Lembke w Grabonogu przeprowadziliśmy kolejny cykl doświadczeń z wykorzystaniem odmian pochodzących z hodowli RAPOOL. Celem prowadzonych

wdrożeń jest obserwacja jak zachowują się odmiany w różnych terminach siewu, a także na kilku poziomach wiosennego nawożenia azotem. W badaniach testowano dwa terminy siewu: 7 września oraz 21 września.

Co ciekawe z doświadczenia z 2022r. wynika, że rośliny wysiane później, czyli 21 września plonowały o 210 kg wyżej w porównaniu do I terminu wysianego 7 września. Najprawdopodobniej wynika to z faktu, iż rzepak wysiany w II terminie praktycznie do początku wegetacji posiadał mniejszą biomasę. Co w okresie wypełniania nasion w czerwcu gdy występował deficyt wody i wysokie temperatury, wpłynęło na mniejszą redukcję plonu (rys. 1).

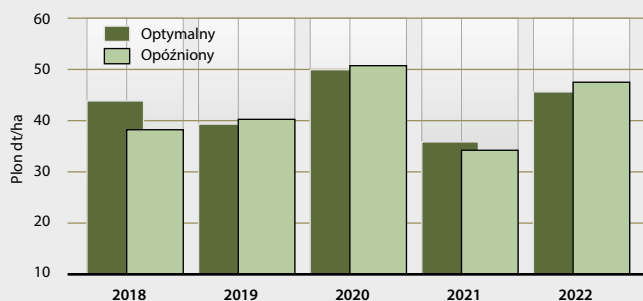
Z powyższego doświadczenia wynika, że nowe genetycznie mieszańce rzepaku można wysiewać w opóźnionych terminach. Może mieć to znaczenie w przypadku braku warunków do siewu w optymalnym terminie lub kiedy musimy wykonać przesiewy. Zatem w warunkach Wielkopolski opóźnienie siewu jest możliwe. Je-

żeli będą w okresie jesiennym optymalne warunki do rozwoju, to daje to szansę na uzyskanie plonów nieodbiegających wielkością od plantacji, które były siane w optymalnych terminach.

Kolejnym testowanym czynnikiem były różne poziomy wiosennego nawożenia azotem. Z badań wynika, że nowe mieszańce potrafią efektywnie wykorzystać pobrany z gleby azot i na dobrych stanowiskach równie wysoko plonować przy niższych dawkach nawożenia azotowego. Ponadto doświadczenie pokazuje, że zwiększanie dawki azotu ze 100 kg do 150 kg czy 200 kg nie powoduje zwiększenia plonu (rys. 2). Jednocześnie obserwujemy, że przy zwiększających się dawkach N spada jakość technologiczna nasion (zawartość tłuszczu).

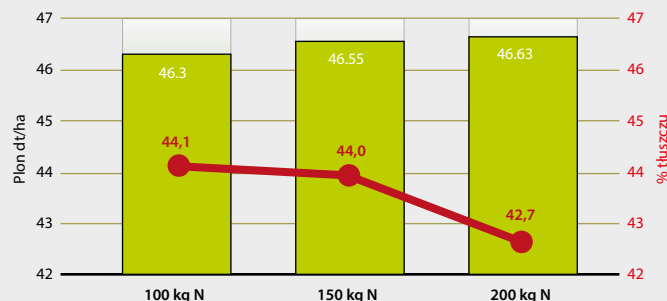
Serdecznie zapraszamy do zapoznania się z ofertą odmian rzepaku ozimego oraz do kontaktu z Doradcami Handlowymi, którzy pomogą Państwu w doborze najlepszej odmiany do warunków uprawy w gospodarstwie.

Rys 1: Termin siewu, optymalny i opóźniony w latach 2018-2022



Źródło: RAPOOL Polska/ NPZ Lembke, Gola, efektywność wykorzystania azotu, 2018-2022 (średnia dla odmian i poziomów nawożenia N)

Rys 2: Efektywność wykorzystania azotu w uprawie rzepaku



Źródło: RAPOOL Polska/ NPZ Lembke, Gola, efektywność wykorzystania azotu, 2022 (średnia dla odmian i terminów siewu)

Stacja hodowlana NPZ Lembke w Grabonogu k/Gostynia, woj. wielkopolskie



mieszaniec efektywnie pobierający i przetwarzający dostępny azot
 wysoko plonuje w warunkach ograniczonej podaży azotu
 odporność na choroby: wirusowe – gen TuYV oraz grzybowe – gen RLM7
 średni plon w badaniach COBORU 51,1 dt/ha
 duży wigor początkowy i wysoka zdrowotność

JUREK F1

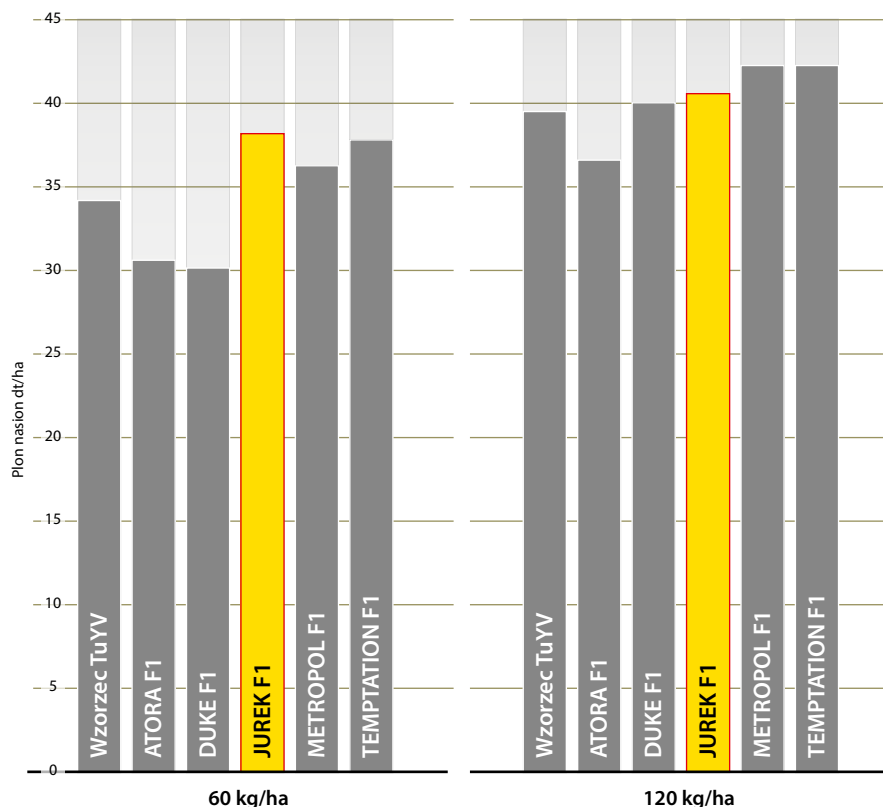
...DOBRY WYBÓR DLA TWOJEGO GOSPODARSTWA

JUREK F1 to propozycja odmiany mieszaneckiej efektywnie wykorzystującej zastosowany wiosną azot. Na stanowiskach o uregulowanym odczynie i co najmniej średnich zasobnościach w składniki pokarmowe potrafi wysoko plonować przy obniżonych dawkach azotu. Odmiana o wysokiej zdrowotności. Łączy dwie kluczowe odporności na choroby grzybowe i wirusowe. Posiada gen RLM7, który chroni przed suchą zgnilizną kapustnych oraz gen TuYV zabezpieczający przed wirusem żółtaczk rzepy. Adaptuje się do zmiennych warunków glebowych, wysoko plonuje zarówno na stanowiskach słabszych oraz dobrych. Radzi sobie z różnymi warunkami atmosferycznymi, wyróżnia ją duży wigor w okresie jesienno-wiosennym. Doskonale sprawdza się w opóźnionych terminach siewu. Charakteryzuje się dobrą zimotrwałością oraz wysoką zawartością oleju w nasionach.

JUREK F1 to mieszaniec, który na stanowiskach o dobrej kulturze może być uprawiany w systemie „low input”. Efektywnie pobiera, transportuje i przetwarza dostępny w glebie azot. Wysoko plonuje przy obniżonych dawkach azotu. Sprawdza się w optymalnych jak i opóźnionych terminach siewu. Prowadzone doświadczenia potwierdzają wysoką efektywność przetwarzania azotu w plon, widać to szczególnie przy niższych poziomach nawożenia.

JUREK F1 – efektywność wykorzystania azotu.

Wysokie plonowanie przy niższej wiosennej podaży azotu



Źródło: RAPOOL Polska, efektywność wykorzystania azotu, n=3, Gola, 2021

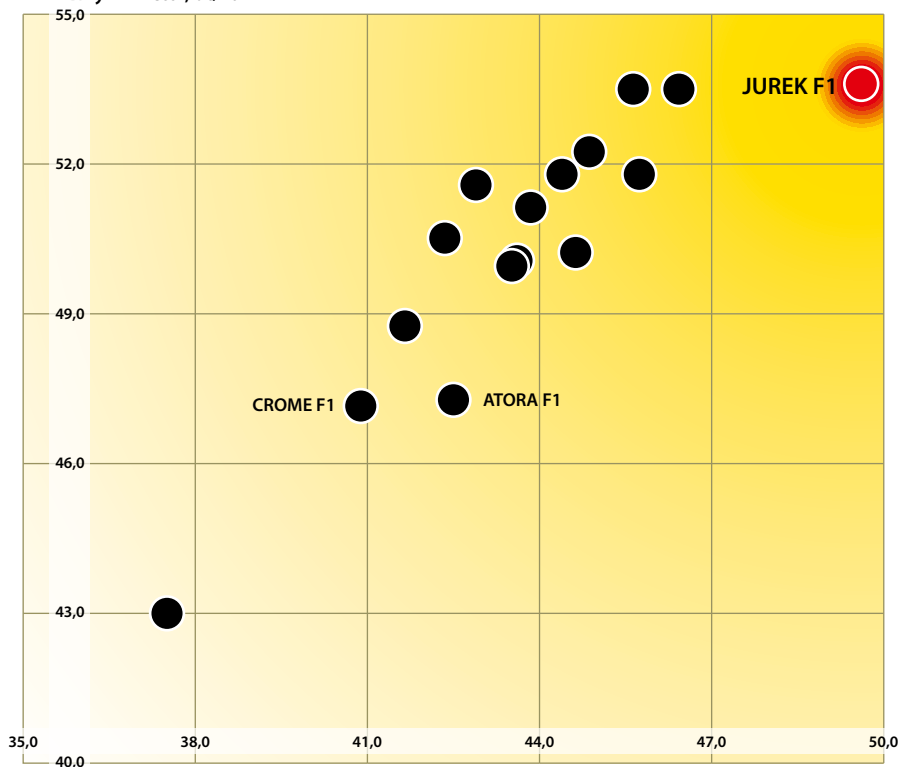


JUREK F1

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	slabsze
Wymagania glebowe	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Termin siewu	wczesny	optimalny	opóźniony
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność kwitnienia	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wczesność dojrzewania	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wysokość roślin	niskie	średnie	wysokie
Wyleganie	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Zimotrwałość	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Sucha zgnilizna kapustnych	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Zgnilizna twardzikowa	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐

JUREK F1 – zdrowe odmiany lepiej wykorzystują składniki pokarmowe.
Doświadczenie - poziomy ochrony fungicydowej – z ochroną / bez ochrony

A2 – Caryx + Pictor, dt/ha



A1 – bez ochrony plon w dt/ha

Źródło: RAPOOL Polska, regulatory i ochrona fungicydowa, A1 bez regulacji i ochrony fungicydowej, A2 2 x Caryx + Pictor, 3 lokalizacje Spytkówki, Głubczyce, Pawłowice średnio A1 = 43,8 dt/ha, A2 = 50,6 dt/ha, 2022



dr Carsten Oertel,
 Hodowca DSV, RAPOOL, Niemcy

Jurek charakteryzuje się dużym wigorem i szybkim rozwojem jesiennym, potwierdzają to wyniki naszych doświadczeń z późnym siewem w sezonie 2020/21.

Wiosną rozpoczyna bardzo szybko wegetację, cechuje ją wysoka dynamika wzrostu. Jurek rozpoczyna wczesnie kwitnienie, a dojrzewa średniowczesnie. Zapewnia to długi okres wypełniania łuszczyń i wysokie plonowanie. Odmianę cechuje bardzo dobra odporność na wyleganie i wysoka zdrowotność w okresie dojrzewania szczególnie na verticillium i phomę (RLM7). Wykazano to w oficjalnych doświadczeniach w Czechach. Pakiet cech uzupełnia odporność na TuYV. Jesienią zalecamy standardowy zabieg regulatorami wzrostu w celu zapewnienia zimotrwałości.

JUREK F1 to odmiana, która wyróżnia się pakietem cech odpowiadających szczególnie za kondycję w okresie budowania plonu. Zaliczamy do nich wysoką tolerancję na verticillium oraz odporność na phomę (RLM7).





mieszaniec z segmentu odmian odpornych na choroby wirusowe (TuYV)

średni plon względny 120% wzorca (49,4 dt/ha)

odmiana plastyczna względem stanowiska

+20% nasion więcej w łuszczyńce

bardzo wysoka zawartość oleju i dobra zimotrwałość

TEMPTATION F1

...W DRODZE PO WYSOKIE PLONY

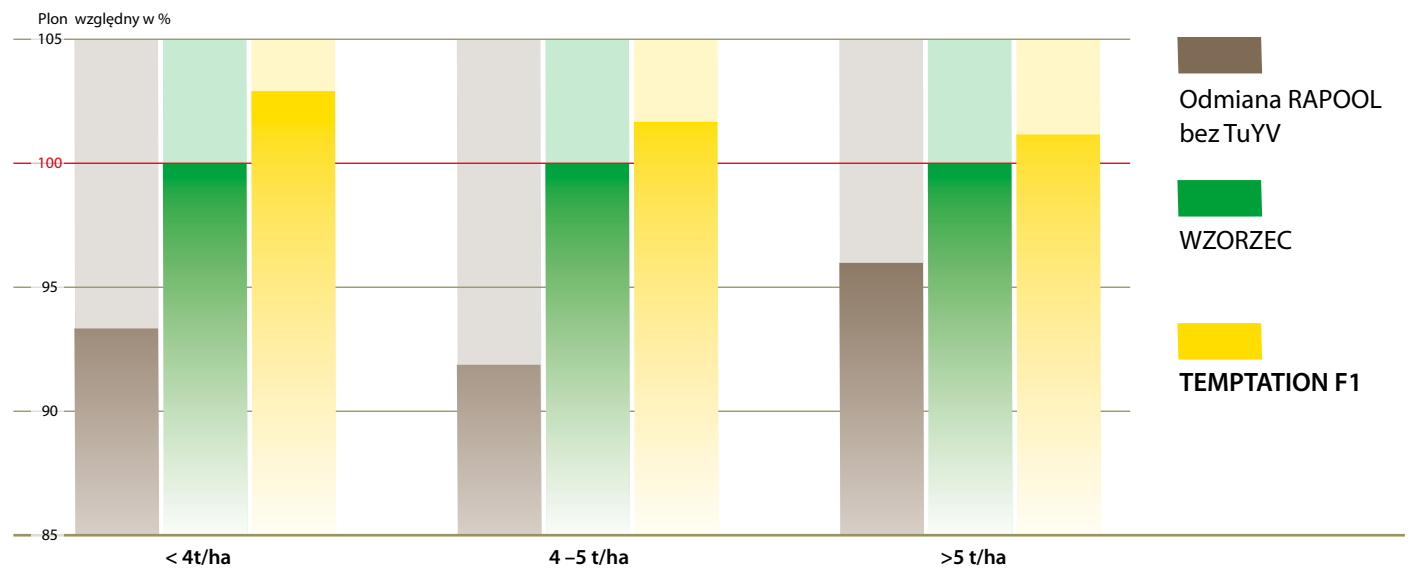
TEMPTATION F1 to odmiana z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy. Zdobyła zaufanie wśród plantatorów w różnych krajach Europy. Doskonale radzi sobie z różnymi warunkami atmosferycznymi w trakcie wegetacji. Wyróżnia ją duży wigor w okresie jesiennym. Jest idealnym rozwiązaniem w przypadku opóźnienia siewów. Odporność na wirusa żółtaczkę rzepy zapewnia jej optymalne zbudowanie rozety liściowej i dobre przygotowanie do przetrzymywania. Rośliny zdrowe, odporne na wyleganie o bardzo wysokiej stabilności plonowania niezależnie od poziomu porażenia wirusem. Dodatkową cechą podnoszącą jakość technologiczną jest wysoka zawartość tłuszczu w nasionach. Odmiana plastyczna, można ją uprawiać na stanowiskach od słabszych do dobrych.

Przy sprzyjających warunkach pogodowych w okresie jesiennym przy opóźnieniu siewu do drugiej połowy września potrafi zaplonować na poziomie 40 dt/ha.

TEMPTATION F1 sprawdza się w gospodarstwach o różnym poziomie agrotechniki. Jest to odmiana, która wysoko plonuje na stanowiskach słabszych oraz bardzo dobrych oraz przy niższej intensywności ochrony fungicydowej i regulacji. Potwierdzają to prowadzone doświadczenia na terenie całego kraju.

TEMPTATION F1 to odmiana, która średniowcześnie kwitnie i dojrzewa.

TEMPTATION F1 – najwyższy plon w niskim, wysokim oraz bardzo wysokim przedziale plonowania



Źródło: Badania PDO 2021 - 2022, wzorzec: DK Excited, LG Arnold, Gemini, Derrick, DUKE, SY Ilona, Lokalizacje n=52, TEMPTATION vs. wzorzec oraz konwencjonalny mieszaniec RAPOOL bez TuYV, plon względny (100 %) < 4 t/ha = 36,3 dt/ha, 4 - 5 t/ha = 45,6 dt/ha, > 5 t/ha = 55, 6 dt/ha

Marek Banasiak, plantator rzepaku, woj. wielkopolskie

Odmianę *Temptation* uprawiamy w naszym gospodarstwie od trzech lat. Odmiana ta prowadzona zgodnie z zaleceniami uprawy rzepaku, dała się poznać z bardzo dobrej strony. *Temptation* wysoko i stabilnie plonuje. Jest to odmiana uniwersalna jeżeli chodzi o stanowisko, dobrze też radzi sobie z okresowymi niedoborami wody. Jesienią dość szybko się rozwija, budując mocny system korzeniowy i odpowiednią masę nadziemną. Wiosną szybko regeneruje pozimowe uszkodzenia, a dzięki wysokiej zimotrwałości nie są jej straszne wiosenne przymrozki. Rośliny są średniej wysokości, odporne na wyleganie oraz późniejsze osypywanie się nasion. Dobrze się omląca. Podsumowując: odmiana *Temptation* to bardzo dobry wybór.



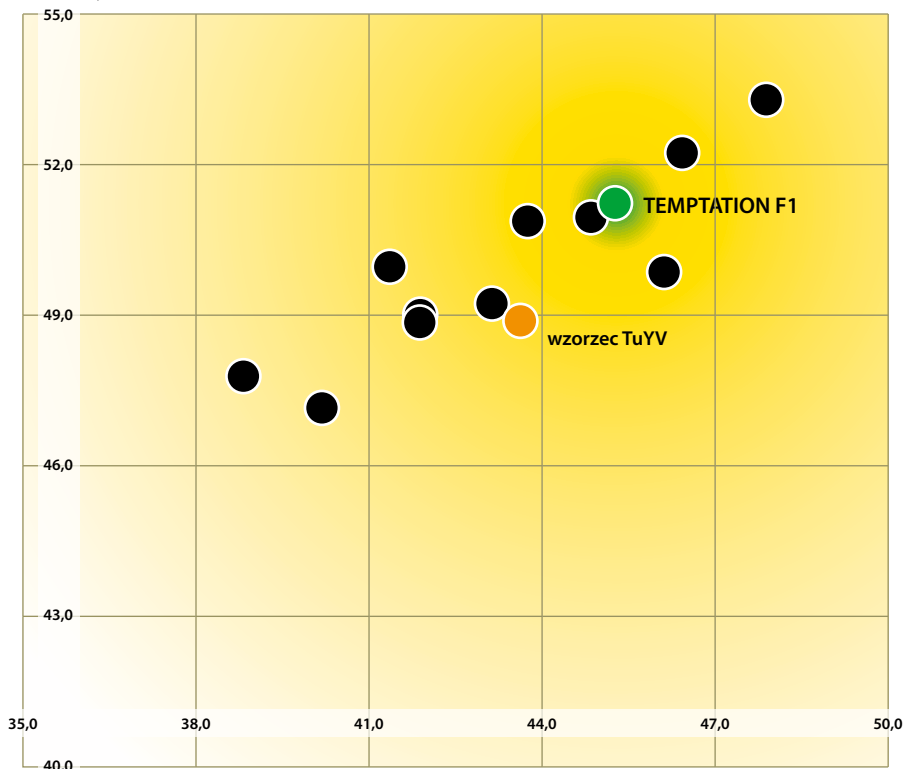
TEMPTATION F1

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	słabsze
Wymagania glebowe	□ □ □	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □
	wczesny	optimalny	opóźniony
Termin siewu	□ □ □	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	□ □ □	□ □ ■	■ ■ □
	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność kwitnienia	□ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □
Wczesność dojrzewania	□ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □
	niskie	średnie	wysokie
Wysokość roślin	□ □ □	□ □ ■	■ ■ □
Odporność	średnia	dobra	bardzo dobra
Wyleganie	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Zimotrwałość	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Sucha zgnilizna kapustnych	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Zgnilizna twardzikowa	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■

TEMPTATION F1 –

bardzo dobre plonowanie przy niższej intensywności ochrony fungicydowej

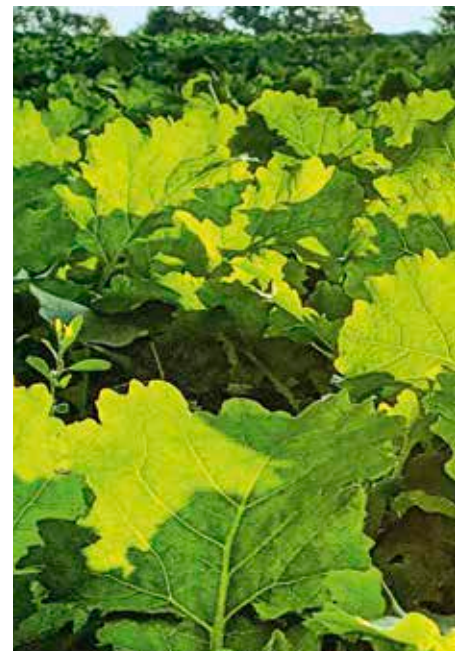
A2 – Caryx + Pictor, dt/ha



A1 – bez ochrony plon w dt/ha

Źródło: RAPOOL Polska, regulatory i ochrona fungicydowa, A1 bez regulacji i ochrony fungicydowej, A2 2 x Caryx + Pictor, 3 lokalizacje Spytkówki, Głubczyce, Pawłowice średnio A1 = 47,4 dt/ha, A2 = 50,6 dt/ha, 2021

Atutem odmiany **TEMPTATION F1** jest możliwość wysiewu w opóźnionych terminach. W prowadzonych doświadczeniach z terminami siewu i dawkami wiosennymi azotu odmiana ta plonuje najwyżej przy obniżonej dawce azotu w opóźnionym terminie siewu.



JAK HODOWCY RAPOOL PROWADZĄ SELEKCJĘ ODMIAN Z WYSOKĄ EFEKTYWNOŚCIĄ WYKORZYSTANIA AZOTU

Efektywność wykorzystania N nie jest cechą podobną do odporności na phomę czy TuYV. N-efektywność zależy od różnych cech genetycznych oraz czynników środowiskowych.

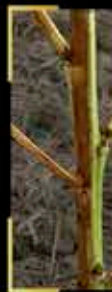
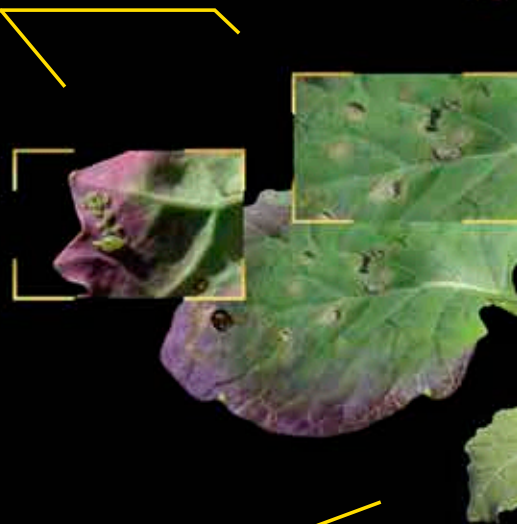
CZYNNIKI GENETYCZNE TO:

- Rozwój systemu korzeniowego
- Rozwój łodygi i liści
- Zdrowie roślin
- Wigor i potencjał plonowania


Porażenie przez *Phoma lingam* lub *Turnip Yellow Virus* (TuYV) - jesienią rozprzestrzeniany przez mszyce. Obie choroby prowadzą do uszkodzeń roślin tym samym zakłócając przebieg procesów metabolicznych i przepływ substancji odżywczych. Prowadzi to do zmniejszenia plonów, w przypadku TuYV o 5-15%, a w przypadku suchej zgnilizny kapustnych nawet do 100% (całkowite zamarcie roślin)

Azot jest źródłem „energii” dla roślin. Jego niedobór prowadzi do zahamowania wzrostu, zmniejszenia powierzchni liści i żółknięcia roślin – szczególnie starszych liści. Brak azotu prowadzi do opóźnienia w rozwoju. Wszystkie te czynniki mają wpływ na wykorzystanie potencjału plonowania rzepaku.


Choroba grzybowa wywoływana przez patogenna *Verticillium longisporum* zaczyna być coraz groźniejsza w płodozmianach, w których często uprawiany jest rzepak. Typowymi objawami są systemicznie biegnące jednostronne pożółknięcia łodyg i liści. Choroba powoduje częściowe lub całkowite więdnienie, a w ekstremalnych latach może obniżyć plony nawet o 1,5 t/ha.




RAPOOL



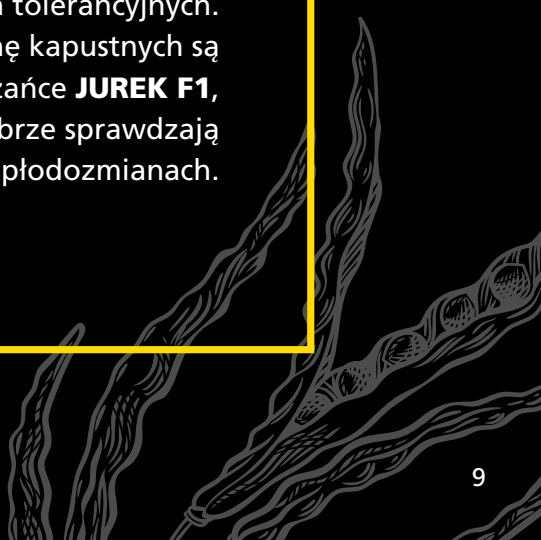
Nasze mieszańce **JUREK F1**, **TEMPTATION F1**, **CROCANT F1** cechują się pakietem odporności i tolerancji na suchą zgniliznę kapustnych oraz wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV). Odporność na choroby jesienią i wiosną zapewnia dynamiczny wzrost. Dodatkowo wysoka tolerancja na stresy związane ze zmiennymi warunkami klimatycznymi pozwala stabilizować potencjał plonowania. Połączenie tych cech daje dużą elastyczność w zarządzaniu uprawą.



Mieszańce z odpornością na TuYV oferują wyższą efektywność wykorzystania azotu. Odmiany **JUREK F1** i **TEMPTATION F1** wyróżnia w okresie jesieni wysoka dynamika budowania biomasy systemu korzeniowego. Jest to zaleta pozwalająca na wyższe pobranie i wykorzystanie azotu wiosną, a tym samym lepszą opłacalność uprawy.



Skuteczna walka z *Verticillium longisporum* zapewniona jest przez selekcję hodowlaną odmian tolerancyjnych. Odmiany odporne na suchą zgniliznę kapustnych są wysoce tolerancyjne na *verticillium*. Mieszańce **JUREK F1**, **TEMPTATION F1** oraz **CROCANT F1** dobrze sprawdzają się w „wąskich” płodozmianach.





ATORA F1

- wysoki potencjał plonowania – średnio 110% wzorca
- średni plon bezwzględny na poziomie 45,7 dt/ha
- wysoka zawartość oleju w nasionach
- szybki rozwój jesienny
- wybitna zdrowotność i zimotrwałość

ATORA F1

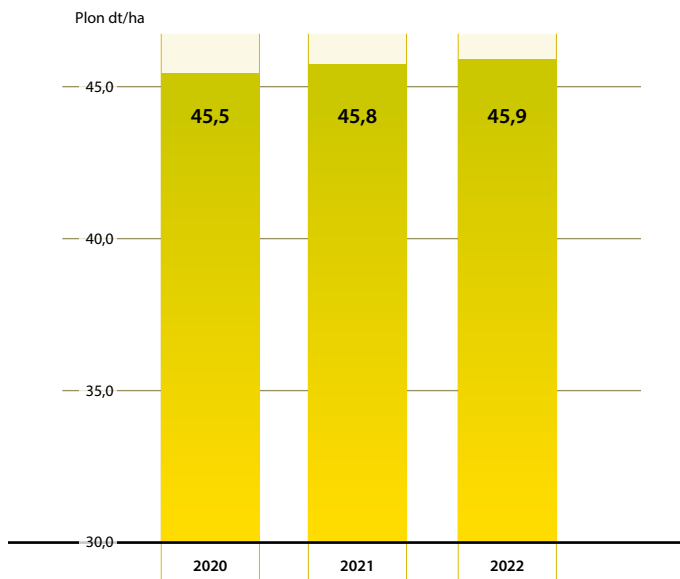
...SPRAWDZONA GWIAZDA NA RYNKU

ATORA F1 to odmiana mieszańcowa. Charakteryzuje się stabilnym plonowaniem niezależnie od warunków klimatycznych, tolerancyjna na okresowe susze. Buduje silny, głęboki system korzeniowy. Może być uprawiana na różnych stanowiskach od słabych do dobrych. Wyróżnia ją bardzo wysoka tolerancja polowa na choroby występujące w uprawie rzepaku, w tym na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV). Mocną stroną odmiany **ATORA F1** jest wysoka zimotrwałość potwierdzona w badaniach i na polach plantatorów rzepaku.

Od czasu rejestracji należy do grupy niezawodnych i najczęściej wybieranych do uprawy odmian zarówno w Polsce, jak i w Europie.

Odmiana średniowczesna w kwitnieniu oraz średniopóźna w szybkości dojrzewania.

ATORA F1 - niezależnie od warunków pogodowych wykorzystuje swój potencjał plonotwórczy.



Źródło: Badania PDO, 2020 n=30, 2021 n=26, 2022 n=26

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	słabsze
Wymagania glebowe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	wczesny	optimalny	opóźniony
Termin siewu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność kwitnienia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Wczesność dojrzewania	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	niskie	średnie	wysokie
Wysokość roślin	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Odporność	średnia	dobra	bardzo dobra
Wyleganie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zimotrwałość	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sucha zgnilizna kapustnych	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Zgnilizna twardzikowa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



ATORA F1 –
ruszenie wegetacji,
marzec, 2016



- średni plon względny 121% wzorca (50,6 dt/ha)
- wysoka zawartość oleju w nasionach
- wyjatkowa zdrowotność – geny TuYV oraz RLM7
- odporność na pęknięcie łuszczyń (ang. pod shatter resistance)
- wysoki wigor początkowy

DUKE F1

... I WSZYSTKO JASNE!

DUKE F1 to mieszańiec z segmentu odmian z odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV). Skupia wiele cech pozytywnie wpływających na wysokość i niezawodność plonowania. Odmiana charakteryzująca się bardzo dobrą zdrowotnością i doskonałą kombinacją cech:

2 w 1 – podwójna odporność na choroby:

wirusowe – gen odporności na żółtaczkę rzepy TuYV

grzybowe – gen odporności na suchą zgniliznę RLM7

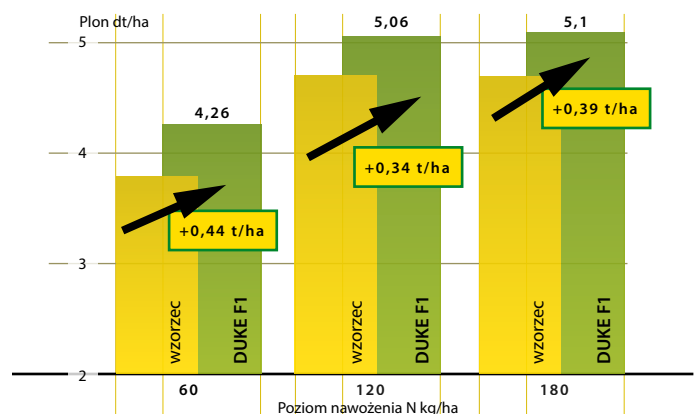
Może być uprawiana na glebach średnich i bardzo dobrych. Odmiana tolerancyjna na okresowe susze, posiada bardzo wysoką odporność na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion (ang. pod shatter resistance). Odmiana zalecana do uprawy w regionach, w których występuje duża presja ze strony mszyc (wektorów TuYV). Rośliny średniej wielkości, odporne na wyleganie i łatwe w omłocie.

DUKE F1 wcześnie rozpoczyna kwitnienie i średniowcześnie dojrzewa.

DUKE F1

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	słabsze
Wymagania glebowe	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Termin siewu	wczesny	optimalny	opóźniony
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wczesność kwitnienia	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność dojrzewania	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wysokość roślin	niskie	średnie	wysokie
Odporność	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wyleganie	średnia	dobra	bardzo dobra
Zimotrwałość	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Sucha zgnilizna kapustnych	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Zgnilizna twardzikowa	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐

DUKE F1 – bardzo wysoka efektywność wykorzystania N, odmiana plonowała 390 kg/ha wyżej w porównaniu do wzorca TuYV.



Źródło: RAPOOL Polska, efektywność N, średnia dla wszystkich czynników, 2019-2020



Andrzej Dawidowicz, Doradca handlowy, woj. dolnośląskie

Odmiana Duke F1 to jedno z najciekawszych rozwiązań na polskie pola. Wysoka zimotrwałość potwierdzona rejestracją w Polsce. Nadaje się najlepiej na średnie i dobre gleby rzepaczane, a takich w moim regionie mamy najwięcej. Doskonale nadaje się do wysiewu w obniżonej ilości nasion, optymalnie 40 szt./m². Odmiana jest elastyczna do terminu siewu. Duke nie wynosi stożka wzrostu przed jak i po zimie. Posiada zrównoważony rozwój przez cały okres wegetacji. Odmiana średniowczesna w kwitnieniu i dojrzewaniu nasion. Ta cech pozwala wykorzystać Duke do rozłożenia ryzyka uszkodzeń mrozowych w czasie zakwitania plantacji rzepaku, jednocześnie daje możliwość rozłożenia w czasie zbioru. Łatwy omłot, średnie rośliny, doskonała zdrowotność Duke (TuYV) predysponuje odmianę do wysiewu na pola w całej Polsce.



- odmiana o podwyższonej odporność na najczęściej występujące rasy kiły kapusty
- wysoki wigor początkowego rozwoju
- dobre plonowanie i wysoka zawartość oleju
- silne i zdrowe rośliny
- bardzo dobra zimotrwałość

CROTORA F1

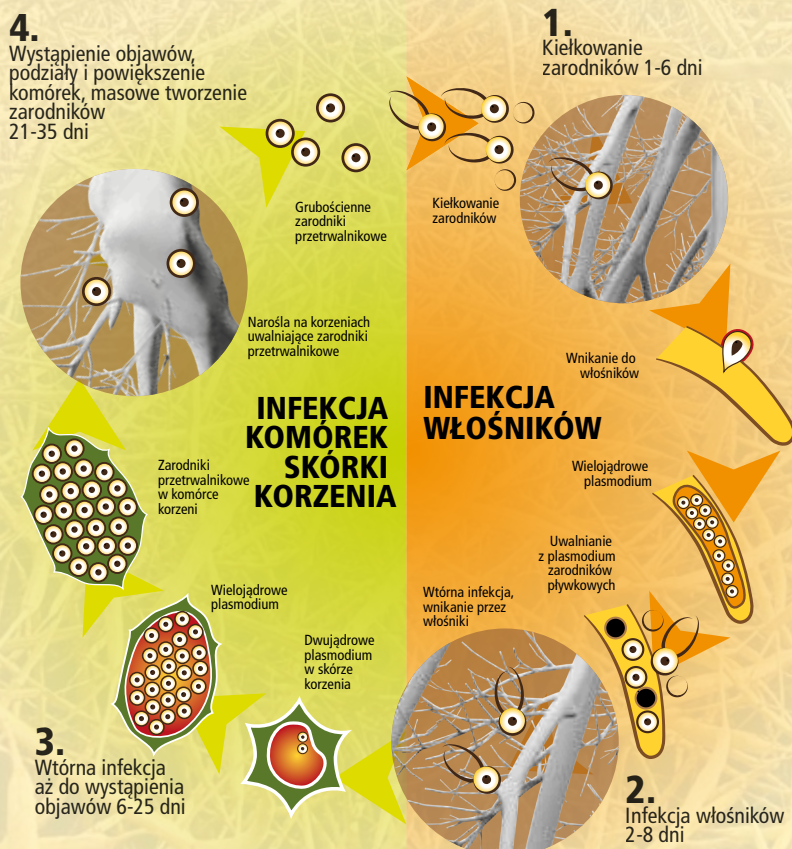
Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	słabsze
Wymagania glebowe	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □
	wczesny	optimalny	opóźniony
Termin siewu	□ □ □ □	■ ■ ■ ■	■ □ □ □
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	□ □ □ □	□ ■ ■ ■	■ ■ ■ □
	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność kwitnienia	□ □ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □ □
Wczesność dojrzewania	□ □ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □ □
	niskie	średnie	wysokie
Wysokość roślin	□ □ □ □	■ ■ ■ ■	□ □ □ □
Odporność	średnia	dobra	bardzo dobra
Wyleganie	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Zimotrwałość	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Sucha zgnilizna kapustnych	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Zgnilizna twardzikowa	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■

CROTORA F1

... W WALCE Z KIŁĄ KAPUSTY

CROTORA F1 sprawdza się w optymalnym i opóźnionym terminie siewu. Odmiana w typie odmiany **ATORA F1** o wysokiej zdrowotności dodatkowo posiadająca podwyższoną odporność na najczęściej występujące rasy kiły. Zdrowa i stabilnie plonująca, bardzo wysoki plon względny na poziomie 109 % wzorca. Zalecana do uprawy na terenach, gdzie występuje duża presja ze strony kiły kapusty. **CROTORA F1** średniowcześnie kwitnie i dojrzewa.

Czy można uprawiać rzepak w przypadku wystąpienia kiły kapusty?



Kiła kapusty to coraz większe zagrożenie w uprawie rzepaku. Przyczyny występowania tej choroby to najczęściej niuregulowany odczyn gleby (brak wapnowania), krótki płodozmian, czyli zbyt częste pojawianie się w nim rzepaku. Matecznikiem kiły są także samosiewy rzepaku oraz chwasty krzyżowe. Sprawcą choroby jest pierwotniak *Plasmodiophora brassicae*. Objawy widoczne są na korzeniach. Wczesne infekcje prowadzą do poważnego uszkodzenia systemu korzeniowego, a w konsekwencji do zamierania roślin. Z zarodników przetrwalnikowych w glebie wykluwają się zarodniki pływakowe, które infekują najpierw korzenie włośnikowe, a później skórkę korzenia. Tam pojawiają się w charakterystycznych naroślach korzeniowych miliony nowych zarodników przetrwalnikowych. Metodą walki z patogenem jest zwalczanie samosiewów, wapnowanie oraz odpowiedni płodozmian. W przypadku, gdy chcemy uprawiać rzepak, a pole jest porażone kiłą jedynym rozwiązaniem jest wysiew odmian o podwyższonej odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty



CROCANT F1

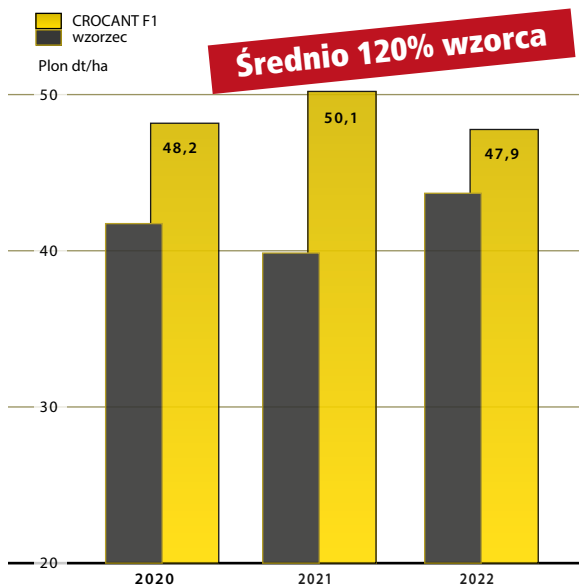
- odmiana o podwyższonej odporność na najczęściej występujące rasy kiły kapusty
- posiada gen odporności na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)
- wysoka tolerancja polowa na suchą zgniliznę kapustnych i Verticillium
- odporna na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion

CROCANT F1

... INNOWACJA W WALCE Z KIŁĄ KAPUSTY

CROCANT F1 to najnowszy mieszaniec z podwyższoną odpornością na najczęściej występujące rasy kiły kapusty. Charakteryzuje się wysoką dynamiką wzrostu na początku wegetacji. W okresie jesienno-wiosennym szybko buduje biomasę i „programuje” podstawy pod przyszły plon. Innowacją w przypadku tej odmiany jest wprowadzenie genu odporności na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV). Silny, głęboki system korzeniowy sprawia, że **CROCANT F1** jest tolerancyjny na okresowe niedobory wody. Wysokie plonowanie w doświadczeniach COBORU. Średni plon względny w latach 2020-2022 – 120% wzorca (48,7 dt/ha). **CROCANT F1** to odmiana średniopóźna w kwitnieniu i dojrzewaniu.

CROCANT F1 – innowacja w walce z kiłą kapusty



Źródło: Badania rejestrowe, PDO, 2020 n=10, 2021 n=10, 2022 n=26

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	slabsze
Wymagania glebowe	■■■■	■■■■	■■■■
Termin siewu	■■■■	■■■■	■■■■
Cechy rolnicze	wczesny	optymalny	opóźniony
Szybkość rozwoju jesienno-wiosennego	■■■■	■■■■	■■■■
Wczesność kwitnienia	■■■■	■■■■	■■■■
Wczesność dojrzewania	■■■■	■■■■	■■■■
Wysokość roślin	niskie	średnie	wysokie
Odporność	średnia	dobra	bardzo dobra
Wyleganie	■■■■	■■■■	■■■■
Zimotrwałość	■■■■	■■■■	■■■■
Sucha zgnilizna kapustnych	■■■■	■■■■	■■■■
Zgnilizna twardzikowa	■■■■	■■■■	■■■■



Dariusz Łopata,
Doradca handlowy,
woj. zachodniopomorskie/
pomorskie

Teren, na którym pracuję, czyli województwa zachodniopomorskie i pomorskie, są najbardziej zagrożone występowaniem kiły kapusty w uprawach rzepaku. Porażone korzenie rzepaku mają ograniczone zdolności przewodzenia wody i składników pokarmowych, wskutek czego rośliny rozwijają się powoli, często więdną i wreszcie zamierają. W rezultacie prowadzi to do dużych strat w plonie. Wśród rolników panuje przekonanie, że odmiany kiłoodporne znacznie gorzej plonują, jednak ze względu na stały postęp hodowlany są one w stanie plonować na poziomie konwencjonalnych mieszańców. W nadchodzącym sezonie chciałbym zaproponować Państwu nasze odmiany rzepaku z podwyższoną odpornością na najczęściej występujące rasy kiły, a szczególnie odmianę Crocant, którą z sukcesem wprowadziliśmy na pola w ubiegłym roku. W pakiecie cech posiada ona odporność na TuYV oraz tolerancję na verticillium.

W rezultacie prowadzi to do dużych strat w plonie. Wśród rolników panuje przekonanie, że odmiany kiłoodporne znacznie gorzej plonują, jednak ze względu na stały postęp hodowlany są one w stanie plonować na poziomie konwencjonalnych mieszańców. W nadchodzącym sezonie chciałbym zaproponować Państwu nasze odmiany rzepaku z podwyższoną odpornością na najczęściej występujące rasy kiły, a szczególnie odmianę Crocant, którą z sukcesem wprowadziliśmy na pola w ubiegłym roku. W pakiecie cech posiada ona odporność na TuYV oraz tolerancję na verticillium.

idealna odmiana na polach z wysoką presją samosiewów rzepaku i rzepakochwastów

szybki rozwój jesienny, sprawdza się w opóźnionych siewach

wysoka tolerancja na suszę

kombinacja odporności – geny CL, TuYV, RLM7, pod shatter resistance



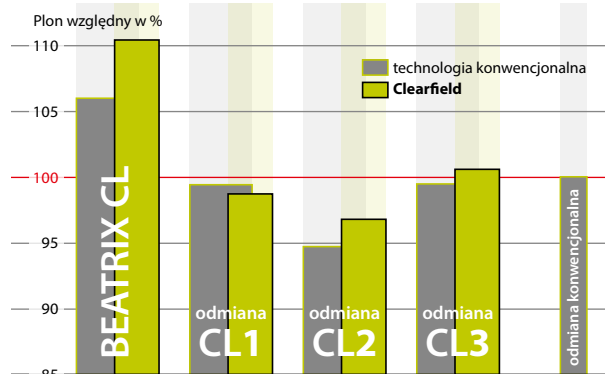
Clearfield®

Technologia Produkcji Rzepaku

BEATRIX CL to nowy genetycznie mieszańiec dedykowany dla plantatorów uprawiających rzepak ozimy w technologii Clearfield®. Odmiana mieszańcowa wyhodowana w tradycyjny sposób, posiada gen odporności na substancję czynną imazamoks, zawartą w herbicydach Clearavis i Cleravo. **BEATRIX CL** wyróżnia się wysoką zdrowotnością, która wynika z obecności genów RLM7 i TuYV. Charakteryzuje się dynamicznym rozwojem w okresie jesiennym. Może być wysiewana w opóźnionych terminach. Odmiana dostosowana do warunków klimatu kontynentalnego – posiada dobrą zimotrwałość oraz wysoką tolerancję na okresowe susze. **BEATRIX CL** wyróżnia bardzo wysoka odporność na pęknięcie łuszczyń i osypywanie się nasion (pod shatter resistance). W Czechach najlepszy mieszańiec w doświadczeniach w segmencie Clearfield®.

Odmiana wczesna w kwitnieniu i średniowczesna w dojrzewaniu.

BEATRIX CL – najlepsze rozwiązanie w technologii z herbicydami CL



Źródło: Czechy, SPZO Clearfield trials 2021 - 2022, lokalizacje n=2, (Humpolec & Kujavy), plon względny 100% = 5,61 t/ha

BEATRIX CL

... NOWY LIDER W TECHNOLOGII CLEARFIELD



BEATRIX CL

Agrotechnika	bardzo dobre	średnie	słabsze
Wymagania glebowe	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
	wczesny	optimalny	opóźniony
Termin siewu	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Cechy rolnicze	wolny	średni	szybki
Szybkość rozwoju jesiennego	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
	wczesne	średniowczesne	średniopóźne
Wczesność kwitnienia	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Wczesność dojrzewania	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
	niskie	średnie	wysokie
Wysokość roślin	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Odporność	średnia	dobra	bardzo dobra
Wyleganie	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Zimotrwałość	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Sucha zgnilizna kapustnych	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐
Zgnilizna twardzikowa	☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐☐☐





PORÓWNANIE CECH ODMIAN

ODMIANA

agrotechnika

cechy rolnicze

odporność

ODMIANA	Wymagania glebowe			Termin siewu			Wczesność dojrzewania			Wysokość roślin			Sucha zgnilizna kapusty			Zimotrwałość		
	bardzo dobre	średnie	słabsze	wczesny	optymalny	opóźniony	wczesne	średnio-wczesne	średnio-późne	niskie	średnie	wysokie	średnia	dobra	bardzo dobra	średnia	dobra	bardzo dobra
JUREK F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
TEMPTATION F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
DUKE F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
ATORA F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
CROCANT F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
CROTORA F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
CROME F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
BEATRIX CL	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
AKILAH F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
BATIS F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
CHOPIN F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
CONDOR F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
DESPERADO F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
DOMINATOR F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
DUPLO F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
DYNAMIC F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
HERAKLES F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
JANOSH F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
MANHATTAN F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
METROPOL F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
NAIROBI F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
RAGNAR F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
ROMEO F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
TEMPO F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
TEXAS F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
TIGRIS F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
TRIATHLON F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
ZEUS F1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Znaczenie piktoграмów użytych w katalogu



Wysoka zimotrwałość (dotyczy wszystkich prezentowanych odmian Rapool)



Odmiana tolerancyjna na suszę



Odmiana stabilnie plonująca



Odmiana odporna na pęknięcie łuszczyń



Odmiana z wysoką odpornością na specyficzną rasę kiły kapusty



Odmiana tolerancyjna na TuYV



Odmiana o wysokiej zawartości oleju



Bardzo wysoka efektywność wykorzystania N



Odmiana o wysokiej zdrowotności



Odmiana z genem odporności na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)



Odmiana bardzo dobrze plonująca



Odmiana z genem odporności na Phomę RLM7