

ODMIANY RZEPAKU 2024

50 LAT
W EUROPIE



BERNSTEIN F1 NOWOŚĆ



JUREK F1



CREATE F1 NOWOŚĆ
NOWA ODPORNOŚĆ NA KIŁĘ



Szanowni Państwo,

Rynek rzepaku w ostatnich trzech latach to prawdziwy roller-coaster. Dla wielu producentów sytuacja na rynku była powodem euforii, ale także ogromnego niezadowolenia czy nawet rozpacz...

Oczywiście wiemy, że wpłynęły na to absolutnie niecodzienne okoliczności, w których agresja Rosji w Ukrainie była momentem kluczowym. Należy uznać, że pod koniec tego okresu, jesienią ubiegłego roku, rynek rozpoczął powrót do pewnej stabilizacji i bez pojawienia się dodatkowych nieoczekiwanych globalnych zagrożeń, cena rzepaku powinna oscylować o okolicach 2 tys. zł za tonę.

Tego samego, czyli stabilizacji po pamiętnych huśtawkach cen należy oczekiwać od rynku środków produkcji, a szczególnie nawozów.

Wniosek z tej sytuacji jest zapewne taki, że wyjątkowa koniunktura może się czasami zdarzyć i należy ją potraktować i przyjąć jako swego rodzaju „premię za wierność”. Jednak należy być także przygotowanym na warunki średnie, a tutaj wiele detali decyduje o rentowności uprawy.

Ze względu na praktyczny brak wpływu producenta na cenę rynkową surowca rzepakowego, istotne staje się skoncentrowanie na dobraniu odpowiednich środków produkcji i takim prowadzeniu uprawy, aby odpowiedni plon przy racjonalnych kosztach zapewnił oczekiwaną ekonomikę. Jednym z najważniejszych, jak nie podstawowym wśród środków produkcji w uprawie rzepaku jest materiał siewny – czyli dobrej jakości nasiona odpowiednich odmian. Należy tu podkreślić, że jedynie kwalifikowany materiał siewny (w przypadku odmian Rapool wszystkie są odmianami mieszańcowymi F1) stanowi faktyczną wartość dodaną uzyskaną w procesie hodowli. Używanie nasion z własnych rozmnożeń, czy niewiadomego, niepewnego pochodzenia redukuje tę wartość niemalże do zera.

Szpecially dzisiaj, w czasie częstych anomalii pogodowych, presji chorób i szkodników, rośnie znaczenie dostępności zestawu różnego rodzaju odporności w materiale kwalifikowanym, który pozwoli zabezpieczyć plon.

Najnowsze odmiany z RAPOOL są też odpowiedzią na kolejne wyzwania, jakie niosą ze sobą uproszczona uprawa, problemy zrównoważonej produkcji chociażby w kontekście wykorzystania azotu, zróżnicowane terminy siewu i temu podobne. Wykorzystajcie Państwo hodowlane przewagi w pełni i uprawiajcie z sukcesem odmiany RAPOOL zaprezentowane w niniejszym katalogu.

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



**Zmieniające się
warunki
uprawy
motywują
hodowców
do poszukiwania
rozwiązań.**

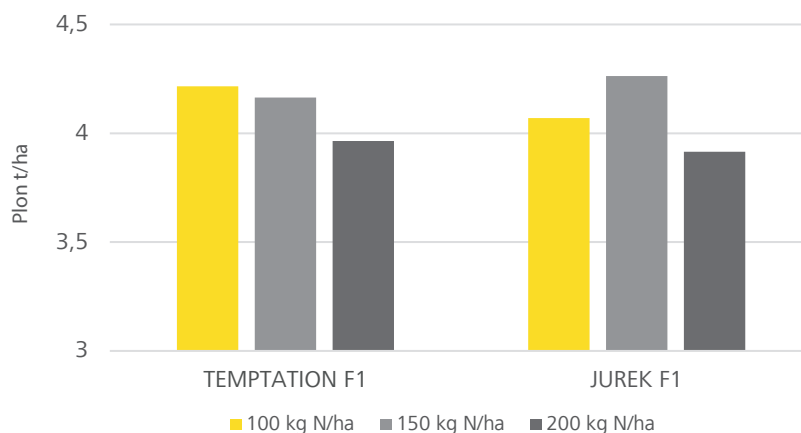
**Artur Kozera,
RAPOOL Polska,
Manager produktu
i marketingu**

Przed nami kolejny sezon uprawy rzepaku, a tym samym nowe wyzwania. Zmieniające się warunki uprawy, presja ze strony patogenów, stresy środowiskowe i zawirowania geopolityczne oddziaływają na efekty jakie uzyskują plantatorzy. Oczywiście nie na wszystkie wymienione czynniki mamy wpływ. Jednak jako hodowcy staramy się znaleźć takie odmiany rzepaku, które w niestabilnych warunkach wegetacji będą stabilnie plonowały i zapewniały odpowiednie parametry jakościowe nasion. Jeśli spojrzymy na postęp jaki hodowcy poczynili w ciągu ostatnich kilku dekad, łatwo można zauważyć, jak ogromne są możliwości wzrostu plonów, a szczególnie jego stabilizacji w różnych

klimatycznych i ekonomicznych warunkach uprawy. Wielkość plonu jest wypadkową trzech czynników: zarządzania, genetyki i środowiska. Rolnik kontroluje zarządzanie, Natura kontroluje środowisko, a hodowla robi co może aby zmaksymalizować postęp genetyczny w uprawie. W wyniku prac hodowlanych udało się określić jakie cechy powinna mieć odmiana, aby sprostała wymaganiom zmieniającego się klimatu oraz dostosowała się do zmian wynikających z założeń Europejskiego Zielonego Ładu. Główną cechą w warunkach klimatu kontynentalnego jest wysoka zimotrwałość. To ona gwarantuje bezpieczne przejście przez okres spoczynku zimowego. W przypadku tej cechy naszą czujność w ostatnich latach uśpiły łagodne i ciepłe zimy. Pamiętajmy jednak, że zimotrwałość jest kluczowa w uprawie rzepaku. Kolejnym wyznacznikiem decydującym o przydatności odmian rzepaku do uprawy jest system korzeniowy. W nowych genetycznych odmianach jest on głęboki, palowy z dużą ilością korzeni bocznych i włośników. To on decyduje o zabezpieczeniu rośliny w wodę i składniki pokarmowe. Dotyczy to przede wszystkim okresów, w których pojawiają się ekstrema pogodowe – susza. Odmiany zdrowe jesienią efektywnej „programują” podwaliny pod przyszły plon, a w okresie wiosennym zmniejszają jego redukcję. W pracach hodowlanych wprowadzono, a następnie połączono współdziałanie dwóch cech odpowiedzialnych za kondycję roślin. Tymi cechami jest odporność na choroby grzybowe i wirusowe. W przypadku pierwszej z nich w nowych odmianach rzepaku możemy spotkać gen RLM7 i RLMS odpowiedzialne za odporność na suchą zgniliznę kapustnych. W przypadku chorób wirusowych zabezpieczono rzepak przed negatywnym wpływem wirusa żółtaczk rzepy wprowadzając gen TuYV. Współdziałanie wszystkich wymienionych wyżej cech prowadzi do podniesienia efektywności pobierania i wykorzystania przez rośliny dostępnego w glebie azotu. Zarówno tego z zasobów glebowych i dostarczonego w formie nawozów azotowych wiosną. Prowadzone badania dowodzą, że na stanowiskach żyznych można uprawiać

odmiany rzepaku nawet przy obniżonych dawkach tego składnika np. odmiana mieszańcowa JUREK F1 i TEMPTATION F1 (rys. 1)

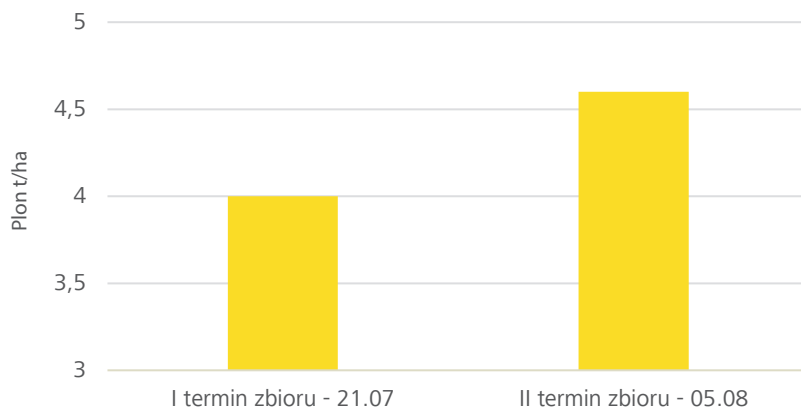
Rys. 1 WPŁYW DAWKI AZOTU NA PLON NASION



Źródło: RAPOOL Polska, Grabonóg, 2023, n=6 (średnia dla 2 terminów siewu)

Prowadzone są prace nad pozyskaniem nowych odmian odporności na choroby grzybowe w rzepaku. Jak dotąd nie na wszystkie z nich istnieją odporności genowe np. verticilioza, cylindrosporioza czy zgnilizna twardzikowa. W przypadku tych trzech chorób jedynie możemy mówić o tolerancji polowej na te patogeny. Jak pokazują badania odmiany z pełnym pakietem odporności i tolerancji mogą dłużej budować plon (rys. 2)

Rys.2 WPŁYW TERMINU SIEWU I ZBIORU NA PLON - średnia dla odmiany i dawek azotu



Źródło: RAPOOL Polska & NPZ efektywność wykorzystania N, 2022/2023, 6 odmian, Grabonóg Siew – I termin 6 września, II termin 20 września, średnia dla odmian i poziomów wiosennego nawożenia N

Duża intensyfikacja uprawy rzepaku to duże zagrożenie ze strony kiły kapusty. W tym przypadku hodowla zidentyfikowała problem. Wprowadzone odmiany oferują połączenie podwyższonej odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty z genami odporności na wirusa żółtaczk rzepy (TuYV) oraz Phomę (RLM7). Na podstawie przytoczonych przykładów wyraźnie widać, że hodowla systematycznie stara dostosować się do zmieniających się warunków Podsumowując: hodowla to proces, który prowadzi do poszukiwania rozwiązań korzystnych i bezpiecznych dla plantatorów rzepaku. Na podstawie przytoczonych przykładów wyraźnie widać, że hodowla systematycznie stara dostosować się do zmieniających się warunków Podsumowując: hodowla to proces, który prowadzi do poszukiwania rozwiązań korzystnych i bezpiecznych dla plantatorów rzepaku.

BERNSTEIN F1 **NOWOŚĆ**

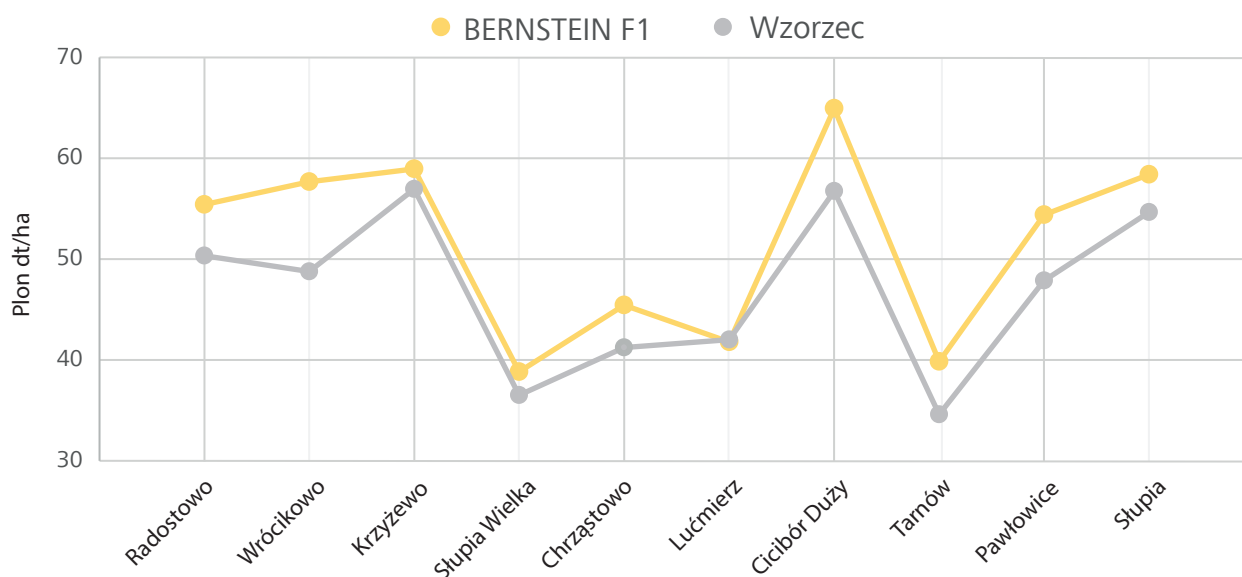
...ODMIANA Z MOCĄ - PEŁEN PAKIET ODPORNOŚCI

- ▶ Nowy mieszaniec dostosowany do zmieniających się warunków uprawy
- ▶ Wysoko i stabilnie plonuje niezależnie od stresów środowiskowych
- ▶ Odporny na choroby: wirusowe – gen TuYV oraz grzybowe – gen RLM7
- ▶ Odmiana odporna na pękanie łuszczyń i osypywanie się nasion
- ▶ Średni plon względny (2022-2023) 108% wzorca (49,1 dt/ha)

BERNSTEIN F1 to propozycja nowej odmiany mieszańcowej, która posiada pełen pakiet odporności. Hodowcy zadbali aby odmiana była odporna na choroby grzybowe i wirusowe. Posiada odporność na suchą zgniliznę kapustnych – gen RLM7 oraz gen TuYV zabezpieczający ją przed wirusem żółtaczki rzepy. Odmiana świetnie adaptuje się różnych warunków glebowych. Bardzo dobrze plonuje zarówno na stanowiskach słabszych jak i dobrych i bardzo dobrych. Potwierdzeniem tego są prowadzone przez COBORU doświadczenia rejestrowe.

BERNSTEIN F1 charakteryzuje się dużym wigorem w okresie jesiennym. Może być wysiewany w opóźnionych terminach. Dynamicznie buduje system korzeniowy i rozetę liściową, tym samym programuje podstawy pod przyszłe plony. BERNSTEIN F1 wyróżnia się bardzo wysoką zimotrwałością, potwierdzają to badania prowadzone w warunkach surowego klimatu kontynentalnego w Estonii.

BERNSTEIN F1 - plonowanie w doświadczeniach rejestrowych



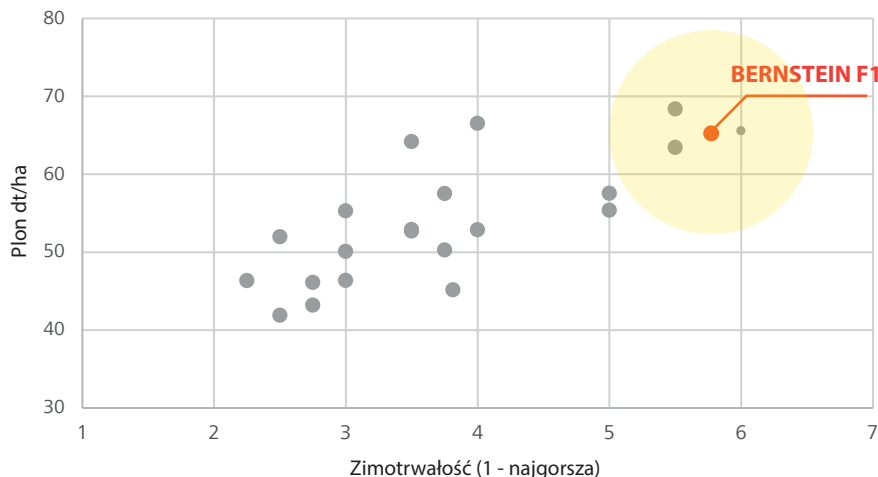
Źródło: Badania rejestrowe COBORU, 2023, wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited F1, LG Arnold F1, n=10



BERNSTEIN F1

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ |
| | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □ □ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ □ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □ □ □ □ | □ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ □ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □ □ □ □ | □ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ |
| Zdrowotność | □ □ □ □ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ □ |
| Wyleganie | □ □ □ □ | □ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ □ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □ □ □ □ | ■ ■ ■ ■ | □ □ □ □ |
| Wczesność dojrzewania | □ □ □ □ | ■ ■ ■ ■ | □ □ □ □ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □ □ □ □ | ■ ■ ■ ■ | ■ □ □ □ |

BERNSTEIN F1 posiada multipakiet odporności, co zapewnia bardzo wysoką zdrowotność szczególnie w okresie wypełniania nasion. Odmiana o dużej odporności na wyleganie, co w połączeniu z cechą pod shatter resistance zabezpiecza przed stratami spowodowanymi pękaniem i osypywaniem się nasion.



Źródło: Badania oficjalne, Viljandi Estonia, 2023, wzorzec: MERCEDES F1, TEMPTATION F1, PHANTOM F1, wzorzec 100% = 60 dt/ha



Simon Kroeger RAPOOL-RING, Niemcy

Ostatnie lata w Polsce to łagodne zimy i niemal całkowity brak uszkodzeń mrozowych. Trudno jest zatem oceniać przydatność odmian pod kątem zimotrwałości. W minionym sezonie 2022/23 w Estonii i Szwecji wystąpiły ekstremalnie ciężkie warunki zimowe, które pozwoliły ocenić tą cechę. Odmiana BERNSTEIN wyróżniła się najniższymi ocenami uszkodzeń zimowych i najlepszą zimotrwałością w trudnych kontynentalnych warunkach uprawy. Oprócz zimotrwałości BERNSTEIN to wielocechowy mieszaniec rzepaku ozimego z odpornością na TuYV, RLM i pod shatter resistance. Cechy te prowadzą do wysokiego potencjału plonowania z wysokiej zawartości oleju. BERNSTEIN ma silny wigor jesienią, co pozwala na późniejsze terminy siewu, średniowczesny początek kwitnienia i dojrzałości z bardzo dobrą tolerancją na wyleganie przy dobrej zdolności do zbioru.

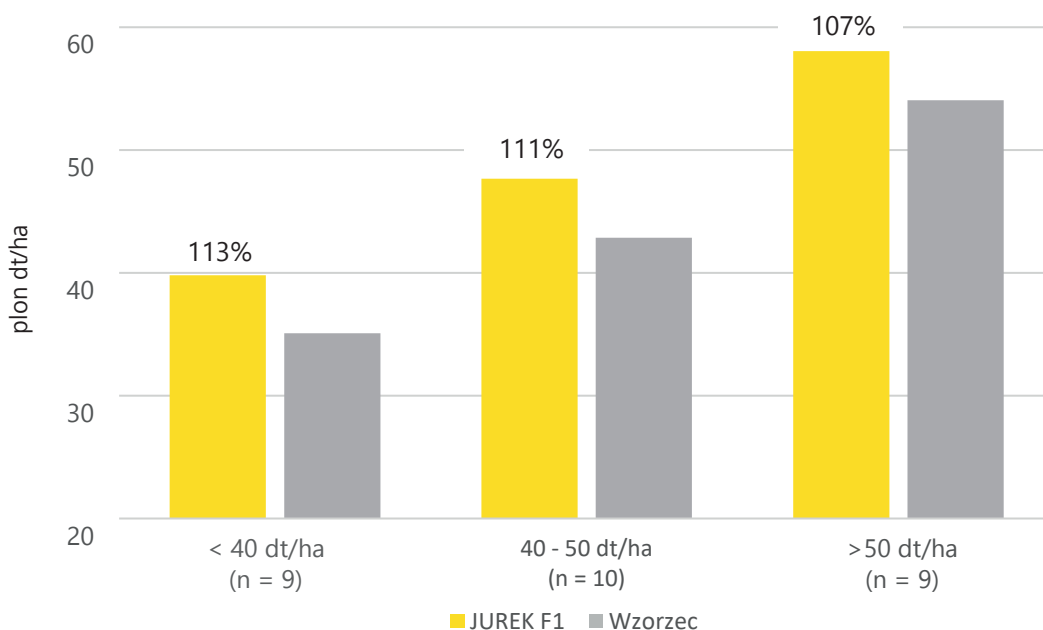
JUREK F1

...ŚWIETNY WYBÓR DLA TWOJEGO GOSPODARSTWA

- ▶ Mieszaniec efektywnie pobierający i przetwarzający dostępny azot
- ▶ Wysoko plonuje w warunkach ograniczonej podaży azotu
- ▶ Odporny na choroby: wirusowe – gen TuYV oraz grzybowe – gen RLM7
- ▶ Średni plon w badaniach COBORU (2021-2023) 50,3 dt/ha
- ▶ Z wyjątkowym wigorem początkowym i wysoką zdrowotnością

JUREK F1 to propozycja odmiany mieszańcowej zaprojektowanej tak, aby efektywnie wykorzystywać zastosowany wiosną azot. Na stanowiskach o uregulowanym odczynie i co najmniej średnich zasobnościach w składniki pokarmowe plonuje wysoko, 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 żółtaczkę rzepy. Adaptuje się do zmiennych warunków glebowych, wysoko plonuje zarówno na stanowiskach słabszych oraz dobrych. Dobrze radzi sobie ze zmiennymi warunkami atmosferycznymi. Wyróżnia ją duży wigor w okresie jesiennym. Doskonale sprawdza się w opóźnionych terminach siewu. Charakteryzuje się dobrą zimotrwałością oraz wysoką zawartością oleju w nasionach.

JUREK F1 - wysokość plonowania w przedziałach: < 40 dt/ha, 40-50 dt/ha, > 50 dt/ha



Źródło: Badania PDO, lokalizacje = 28, wzorzec: Derrick, Gemini, DK Excited F1, LG Arnold F1, 2023



TOMASZ BADURSKI

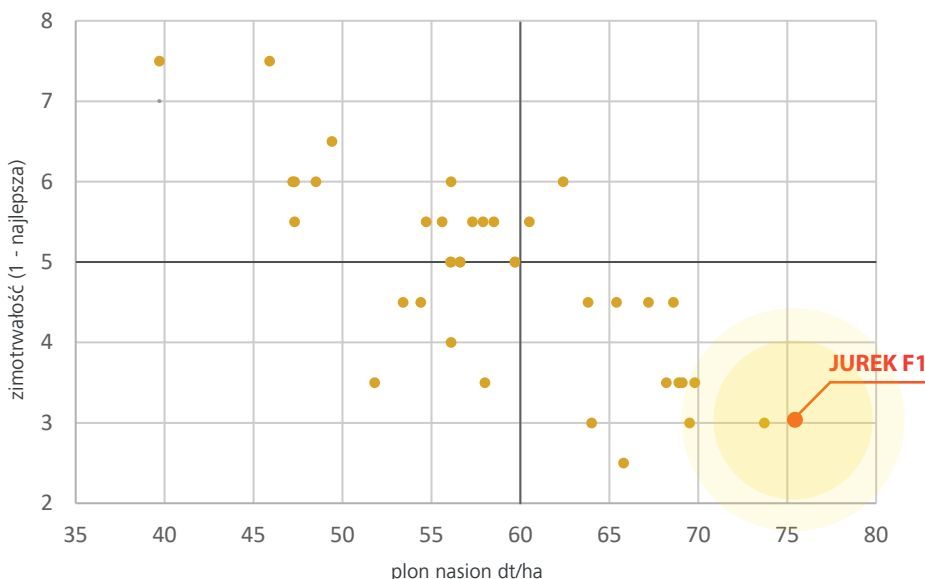
Doradca RAPOOL Polska,
Polska południowa

JUREK to odmiana mieszańcowa rzepaku firmy RAPOOL, która w ostatnich dwóch sezonach wyróżnia się na polach południowej Polski. Zarówno pod względem plonowania jak i bardzo wysokiej zdrowotności roślin. Wynika ona z posiadanych genów odporności na suchą zgniliznę kapusty /RLM7/ oraz wirusa żółtaczkę rzepy /TuYV/. Cechuje się również połową tolerancją na verticilium. Pakiet zdrowotnościowy oraz duży wigor i szybki rozwój jesienny spowodował bardzo dobre dopasowanie się jej do zmiennych warunków atmosferycznych naszego kraju. Przełożyło się to na wysokie plony zarówno na dobrych jak i słabszych stanowiskach. JUREK jest odmianą efektywnie wykorzystującą podany wiosną azot. Doskonale sprawdza się w opóźnionych terminach siewu.

JUREK F1

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| Termin siewu | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| Zdrowotność | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| Wyleganie | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| Wczesność dojrzewania | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ |

JUREK F1 - bardzo dobra zimotrwałość, przetestowana w doświadczeniach



JUREK F1 to mieszańc, 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. Przeprowadzone doświadczenia potwierdzają wysoką efektywność przetwarzania azotu w plon, widać to szczególnie przy niższych poziomach nawożenia.

Źródło: RAPOOL doświadczenia screening 2023, lokalizacja Estonia, Viljandi. Wzorzec Ambassador, DK Excited, DUKE, ROMEO, TEMPTATION, 100% = 53 dt/ha

50 LAT
W EUROPIE

(R)EWOLUCJI W

Od momentu powstania w 1974 roku, RAPOOL w tworzeniu innowacyjnych

1

Do 2000 roku dużą rolę w uprawie odegrały odmiany populacyjne LESIRA, JETNEUF, LIBRAVO, LIROPA LIRAJET, LISEK. Następnie na rynku pojawiły się nowe wyhodowane odmiany mieszańcowe: TALENT F1, KRONOS F1, MENDEL F1, VISBY F1, ATORA F1, JUREK F1, TEMPTATION F1 i inne. Z sukcesem zaadaptowały się one na polach uprawnych w całej Europie.

2

Wprowadziliśmy i wykorzystujemy w hodowli nowe techniki i technologie między innymi: chromatografie gazową do pomiaru zawartości glukozyolanów, NIRS spektroskopii bliskiej podczerwieni dla określania zawartości oleju, białka, kwasów erukowych itd., technologie markerowe do określania i „mapowania genów”. Wykorzystujemy systemy hodowli MSL i Ogura, techniki haploidalne. Pracujemy z nowymi rozwiązaniami – zautomatyzowanymi czujnikami i dronami do selekcji genomowej z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.



UPRAWIE RZEPAKU



niezmiennie rozwija się i jest prekursorem rozwiązań w uprawie rzepaku

3

Innowacyjne „wizje”, optymizm hodowlany i radość z tworzenia były motorem napędowym w poszukiwaniu odmian, które stanowią zarówno cenne źródło wysoko jakościowego oleju jak i paszę białkową dla zwierząt. Byliśmy i jesteśmy pionierami we wprowadzaniu genetycznie nowych rozwiązań w celu zwiększenia rentowności uprawy i produkowaniu żywności w zrównoważonych systemach.

4

Rozwinięciem długiej historii wprowadzania rozwiązań dostosowanych do oczekiwań plantatorów rzepaku jest zarejestrowanie i wprowadzenie w bieżącym sezonie nowej odmiany o rozszerzonej odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty. W odmianie CREATE F1 połączyliśmy kilka cech: odporność na kiłę CRE1 z odpornością na choroby grzybowe i wirusowe oraz odpornością na pęknięcie i osypywanie się nasion. Tym samym zamykamy pewien etap ewolucji i przystępujemy do realizacji wyzwań przyszłości.

DUKE F1

... I WSZYSTKO JASNE!

- ▶ Średni plon względny (2021-2023) 104% wzorca (49,0 dt/ha)
- ▶ Wysoka zawartość oleju w nasionach
- ▶ Wyjątkowa zdrowotność – geny TuYV oraz RLM7
- ▶ Odporność na pęknięcie łuszczyń (ang. pod shatter resistance)
- ▶ Wysoki wigor początkowy



DUKE F1

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| | Wczesny | Optimalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Zdrowotność | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Wyleganie | □□□ | □□■ | ■□□ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □□□ | ■□□ | □□□ |
| Wczesność dojrzewania | □□□ | ■□□ | □□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | □□■ | ■□□ |

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

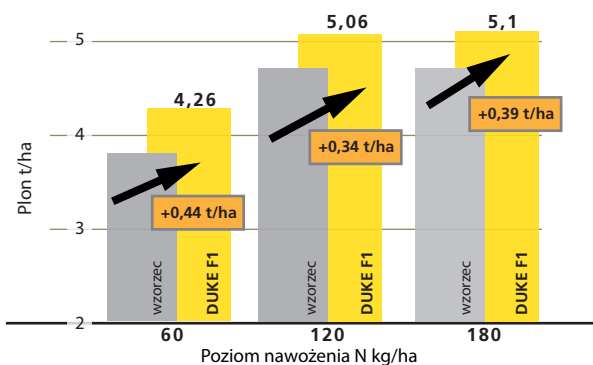
2 w 1 – podwójna odporność na choroby:

wirusowe – gen odporności na żółtaczkę rzepy TuYV,

grzybowe – gen odporności na suchą zgniliznę RLM 7

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). Rośliny średniej wielkości, odporne na wyleganie i łatwe w omłocie. DUKE F1 wczesnie rozpoczyna kwitnienie i średniowcześnie dojrzewa.

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

ATORA F1

...SPRAWDZONA GWIAZDA NA RYNKU

- ▶ Wysoki potencjał plonowania
- ▶ Średni plon bezwzględny (2020-2022) na poziomie 45,7 dt/ha
- ▶ Wysoka zawartość oleju w nasionach
- ▶ Wybitna zdrowotność i zimotrwałość
- ▶ Szybki rozwój jesienny

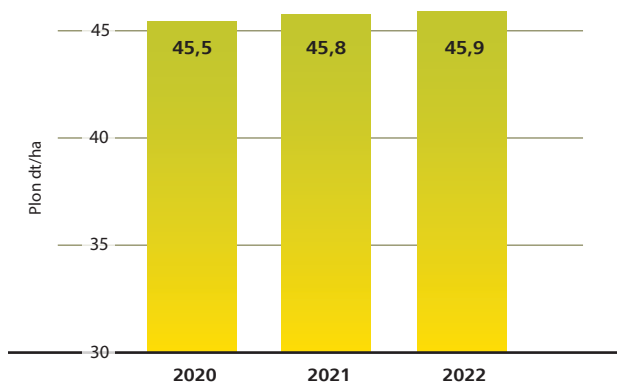
ATORA F1 to odmiana mieszańcowa, charakteryzująca się stabilnym plonowaniem niezależnie od warunków klimatycznych, tolerancyjna na okresowe susze. Buduje silny, głęboki system korzeniowy. Może być uprawiana na różnych stanowiskach od słabych do dobrych. Wyróżnia ją bardzo wysoka tolerancja polowa na choroby występujące w uprawie rzepaku, w tym na wirusa żółtaczki 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

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| | Wczesny | Optimalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Zdrowotność | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Wyleganie | □□□ | □□■ | ■□□ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □□□ | ■□□ | □□□ |
| Wczesność dojrzewania | □□□ | □□■ | ■□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | □□■ | ■□□ |

ATORA F1 - nienależnie od warunków pogodowych wykorzystuje swój potencjał plonotwórczy



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

TEMPTATION F1

...W DRODZE PO WYSOKIE PLONY

- ▶ Mieszaniec z segmentu odmian odpornych na choroby wirusowe (TuYV)
- ▶ Średni plon bezwzględny (2021 - 2023) 48,3 dt/ha (2023 - 104% wzorca)
- ▶ Odmiana plastyczna względem stanowiska
- ▶ +20% nasion więcej w łuszczyźnie
- ▶ Bardzo wysoka zawartość oleju i dobra zimotrwałość



DARIUSZ FRĄTCZAK,

Doradca RAPOOL Polska,
Polska centralna

Jako doradca z wieloletnim doświadczeniem, proponuję Państwu jedną z najbardziej „plastycznych środowiskowo” odmian hodowli Rapool, mianowicie odmianę – TEMPTATION. Jest to rozwinięcie genetyki odmiany ATORA, uznanej, szczególnie w trudnym dla uprawy rzepaku - centralnym regionie kraju. Ze względu na występującą dużą mozaikowość gleb, spory odsetek gleb lekkich, a przede wszystkim stosunkowo małą ilość opadów dzięki swojej plastyczności i bardzo dobremu gospodarowaniu wodą TEMPTATION sprawdza się znakomicie. Odmiana nie tworzy nadmiernej biomasy i wyraźnie odróżnia się „płaskim” pokrojem. Jest także wybitnie zimotrwała.

Atutem tej odmiany jest późniejszy start wiosenny, dzięki któremu nie jest narażona na wiosenne przemarnięcia. Jej charakterystyczne, długie łuszczyzny dają szansę dobrego plonowania i kompensacji strat w sytuacji niesprzyjających warunków pogodowych, nierzadko osiągając poziom plonowania powyżej 5t z ha. Odmiana jest zdrowa, bardzo dobrze się młóci, ma także podwyższoną odporność na osypywanie się. Polecam odmianę TEMPTATION, bo warto inwestować w sprawdzoną w produkcji polowej odmianę.

TEMPTATION F1

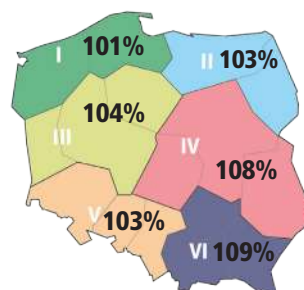


| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | □□■ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ □ |
| | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ □ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □□■ | ■ ■ □ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ ■ ■ |
| Zdrowotność | □□□ | ■ ■ ■ ■ | ■ ■ □ |
| Wyleganie | □□□ | □ ■ ■ ■ | ■ ■ □ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □□□ | ■ ■ ■ ■ | □□□ |
| Wczesność dojrzewania | □□□ | ■ ■ ■ ■ | □□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | □□■ | ■ ■ □ |

TEMPTATION F1 to odmiana z odpornością na wirusa żółtaczk rzepy. Zdobyła zaufanie wśród plantatorów w różnych krajach Europy. Doskonale radzi sobie z różnymi warunkami atmosferycznymi w trakcie wegetacji. Wyróżnia ją wysoki wigor w okresie jesiennym. Jest idealnym rozwiązaniem w przypadku opóźnienia siewów. Odporność na wirusa żółtaczk rzepy zapewnia jej optymalne zbudowanie rozety liściowej i dobre przygotowanie do przezimowania. 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. TEMPTATION F1 to odmiana, która średniowcześnie kwitnie i dojrzewa. 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 - plonowanie według regionów (% wzorca)



Źródło: Badania rejestrowe, PDO, 2023



KRZYSZTOF CHOJNOWSKI

Doradca handlowy,
Polska północno-wschodnia

W Polsce od wielu lat notuje się narastający problem występowania kiły kapusty. Wymusza ona konieczność zakupu nasion o podwyższonej odporności na tę chorobę. Wcześniej odmiany kiłoodporne plonowały gorzej od pozostałych. Rozwój hodowli spowodował powstanie nowego, nieporównywalnego do wcześniejszych, wymiaru jakości odmian z segmentu kiłowego. Świetnym rozwiązaniem są wysokoplonujące odmiany: CROCANT oraz CROTORA. To odmiany sprawdzone na polskich plantacjach, głównie w regionie północno-wschodnim kraju gdzie kiła jest sporym zagrożeniem oraz u zachodnich sąsiadów. Nasze odmiany pozwalają uprawiać rzepak w warunkach zagrożenia chorobą. Najnowszym odkryciem w segmencie kiłoodpornych jest odmiana szersze niż dotychczasowe spektrum odporności na rasy kiły kapusty.



CROCANT F1

...INNOWACJA W WALCE Z KIŁĄ KAPUSTY

- ▶ Odmiana o podwyższonej odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty
- ▶ Posiada gen odporności na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)
- ▶ Wysoka tolerancja polowa na suchą zgniliznę kapustnych i Verticillium
- ▶ Bardzo dobra zimotrwałość

CROCANT F1 to najnowszy mieszaniec z podwyższoną odpornością na najczęściej występujące rasy kiły kapusty. Charakteryzuje się wysoką dynamiką wzrostu na początku wegetacji. W okresie jesiennym szybko buduje biomasa i „programuje” podstawy pod przyszły plon. Innowacją w przypadku tej odmiany jest wprowadzenie genu odpornościna 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 2021 - 2023 - 103% wzorca (48,1 dt/ha). CROCANT F1 to odmiana średniopóźna w kwitnieniu i dojrzewaniu.

CROCANT F1

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | ■■■ | ■■■ | ■■■ |
| | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | ■■■ | ■■■ |
| Zdrowotność | □□□ | ■■■ | ■■■ |
| Wyleganie | □□□ | □□■ | ■□□ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □□□ | □□■ | ■□□ |
| Wczesność dojrzewania | □□□ | □□■ | ■□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | □□■ | ■□□ |



CROTORA F1

...KIŁA KAPUSTY? JUŻ BEZ OBAW

- ▶ 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 sprawdza się w optymalnym i opóźnionym terminie siewu. Odmiana w typie odmiany ATORA F1 o wysokiej zdrowotności. Zdrowa i stabilnie plonująca. Zalecana do uprawy na terenach, gdzie występuje duża presja ze strony kiły kapusty. CROTORA F1 średniowcześnie kwitnie i dojrzewa.

CREATE F1 **NOWOŚĆ**

...PRZYSZŁOŚĆ W WALCE Z KIŁĄ KAPUSTY

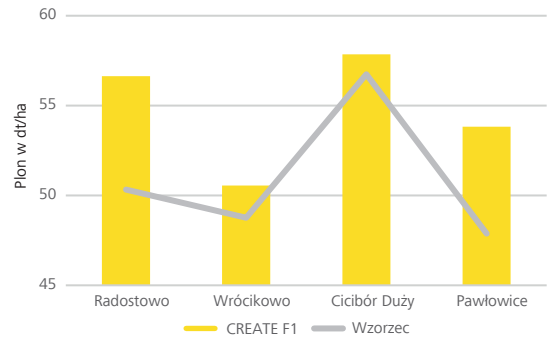
- ▶ Nowa odmiana o szerszym spektrum odporności na najczęściej występujące rasy kiły kapusty
- ▶ Wysoki wigor początkowy
- ▶ Pakiet cech zapewniający wysokie i stabilne plony
- ▶ Silne i zdrowe rośliny, bardzo dobra zimotrwałość
- ▶ Średni plon bezwzględny 49,3 dt/ha (105% wzorca)

| CREATE F1 | | | |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Slabe |
| Wymagania glebowe | ■■■■ | ■■■■ | ■■■□ |
| | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | ■■■■ | ■■■■ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □■■■ | ■■■□ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | ■■■■ | ■■■□ |
| Zdrowotność | □□□ | □■■■ | ■■■□ |
| Wyleganie | □□□ | □■■■ | ■■■□ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □■■■ | ■■■□ | □□□ |
| Wczesność dojrzewania | □■■■ | ■■■□ | □□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | ■■■■ | ■■■□ |



Kiła kapusty to poważny problem w uprawie rzepaku. Przyczyną infekcji jest pierwotniak *Plasmodiophora brassicae*. W przyrodzie występuje wiele ras tego patogenu, które różnią się zjadliwością w stosunku do roślin żywicielskich, grupuje się je jako patotypy. W 2001 roku wprowadzono odmianę rzepaku MENDEL posiadającą rasową odporność, którą do dzisiaj można spotkać w wielu odmianach. Nie chroni ona jednak rzepaku przed wszystkimi rasami i patotypami. Aby rozszerzyć zakres ras, hodowcy wprowadzili nową cechę odporności CRE1 (Clubroot Resistance Enhanced 1). Identyfikację i selekcję CRE1 rozpoczęto od systemu testów w szklarni. CRE1 jest opornością specyficzną i chroni przed rasami niezjadliwymi dla odmiany MENDEL i znacznie większą liczbą ras, które są zjadliwe dla tej odmiany. CRE1 stanowi przedłużenie odporności MENDELA, umożliwiając uprawę nowych odmian rzepaku w obszarach z dużą presją patotypów kiły kapusty. Rozszerzona odporność CRE1 zapewnia dodatkowe zabezpieczenie przed większą liczbą patotypów choroby. Dotychczasowa (Mendlowska) odporność na kiłę obniża ryzyko uprawy przynajmniej o 65%. Natomiast CRE1 obniża ryzyko infekcji kiłą o kolejnych 20%.

CREATE F1 - Plonowanie w wybranych lokalizacjach, w regionach zagrożonych kiłą kapusty



Źródło: Badania rejestrowe COBORU, 2023, wybrane miejscowości, wzorec - Derrick, Gemini, DK Excited F1, LG Arnold F1

Czy można uprawiać rzepak w przypadku wystąpienia kiły kapusty?

4. Wystąpienie objawów, podziły i powiększenie komórek, masowe tworzenie zarodników 21-35 dni



1. Kielkowanie zarodników 1-6 dni



Kiła kapusty to coraz większe zagrożenie w uprawie rzepaku. Przyczyny występowania tej choroby to najczęściej nieregulowany odczyn gleby (brak wapnowania), krótki płodozmian, czyli zbyt częste pojawianie się w nim rzepaku. Matecznikami kiły są także samosiewy rzepaku oraz chwasty krzyżowe. Sprawcą choroby jest pierwotniak *Plasmodiophora brassicae*. Objawy widoczne są na korzeniach. Wczesne infekcje prowadzą do poważanego uszkodzenia systemu korzeniowego, a w konsekwencji do zamierania roślin. Z zarodników przetrwalnikowych w glebie wykluwają się zarodniki pływkowe, które infekują najpierw korzenie włóśnikowe, 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.

BEATRIX CL

...LIDER W TECHNOLOGII CLEARFIELD



- ▶ Idealna odmiana na polach z wysoką presją samosiewów rzepaku i rzepakochwastów
- ▶ Średnia plonowania w badaniach COBORU (2023) 43,5 dt/ha
- ▶ Szybki rozwój jesienny, sprawdza się w opóźnionych siewach
- ▶ Wysoka tolerancja na suszę
- ▶ Kombinacja odporności – geny CL, TuYV, RLM7, pod shatter resistance



BEATRIX CL

| Agrotechnika | Bardzo dobre | Średnie | Słabe |
|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Wymagania glebowe | □■□ | ■□□ | □□□ |
| | Wczesny | Optymalny | Opóźniony |
| Termin siewu | □□□ | ■□□ | □□□ |
| Cechy rolnicze | Wolny | Średni | Szybki |
| Szybkość rozwoju jesiennego | □□□ | □■□ | ■□□ |
| Odporność | Średnia | Dobra | Bardzo dobra |
| Zimotrwałość | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Zdrowotność | □□□ | ■□□ | ■□□ |
| Wyleganie | □□□ | □■□ | ■□□ |
| | Wczesne | Średniowczesne | Średniopóźne |
| Wczesność kwitnienia | □■□ | ■□□ | □□□ |
| Wczesność dojrzewania | □□□ | ■□□ | □□□ |
| | Niskie | Średnie | Wysokie |
| Wysokość roślin | □□□ | □□■ | ■□□ |

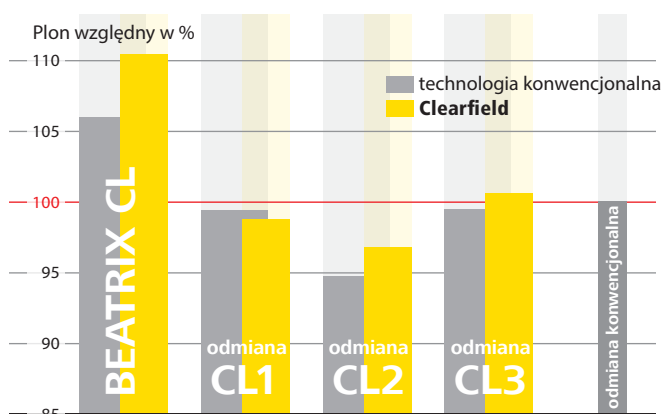
BEATRIX CL to nowy genetycznie mieszaniec dedykowany dla plantatorów uprawiających rzepak ozimy w technologii Clearfield®. Odmiana mieszańcowa wyhodowana w tradycyjny sposób, posiada gen odporności na substancję czynną imazamoks, zawartą w herbicydach Clearavis i Cleravo. BEATRIX CL wyróżnia się wysoką zdrowotnością, która wynika z obecności genów RLM7 i TuYV. Charakteryzuje się dynamicznym rozwojem diam nonumy 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 mieszaniec w doświadczeniach w segmencie Clearfield®. Odmiana wczesna w kwitnieniu i średniowczesna w dojrzewaniu.



Clearfield®

Technologia Produkcji Rzepaku

BEATRIX CL - najlepsze rozwiązanie w technologii z herbicydami CL



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

PORÓWNANIE CECH ODMIAN

| ODMIANA | AGROTECHNIKA | | | CECHY ROLNICZE | | | ODPORNOŚĆ | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|----------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------|---------|-------------|-------|--------------|--------------|-------|--------------|
| | Wymagania glebowe | | | Termin siewu | | | Wczesność dojrzewania | | | Wysokość roślin | | | Zdrowotność | | | Zimotrwałość | | |
| | bardzo dobre | średnie | slabsze | wczesny | optimalny | opóźniony | wczesne | średnio-wczesne | średnio-późne | niskie | średnie | wysokie | średnia | dobra | bardzo dobra | średnia | dobra | bardzo dobra |
| BERNSTEIN F1 NOWOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JUREK F1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPTATION F1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DUKE F1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ATORA F1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CREATE F1 NOWOŚĆ kk | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CROCANT F1 kk | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CROTORA F1 kk | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BEATRIX CL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AKILAH F1 Agrii Polska | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BATIS F1 ProCam | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOGOTA F1 Scandagra Polska | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHOPIN F1 Grupa Osadkowski | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDOR F1 Polish Agro, Kalinowski | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CROISSANT F1 kk Wialan Langer i Wiatr | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESPERADO F1 BayWa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DOMINATOR F1 Chemirol | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DUPLO F1 Agro-Efekt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DYNAMIC F1 Scandagra Polska | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JANOSH F1 Chemirol | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MANHATTAN F1 Agrosieć, Agrochest, Adler Agro, Agro-As | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METROPOL F1 Grupa Osadkowski | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NAIROBI F1 Agrosimex | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEBRASKA F1 Wialan Langer i Wiatr | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROMEO F1 BAT Agrar | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPO F1 Wialan Langer i Wiatr | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEXAS F1 Agrolok | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIATHLON F1 ProCam | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZEUS F1 Ampol-Merol | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Znaczenie piktoqramów użytych w katalogu



Wysoka zimotrwałość (dotyczy wszystkich prezentowanych odmian Rapool)



Odmiana o wysokiej zdrowotności



Odmiana z genem odporności na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV)



Odmiana odporna na pęknięcie tuszczy



Odmiana z wysoką odpornością na specyficzne rasy kłby kapusty



Odmiana z genem odporności na Phomę RLM7



Odmiana o wysokiej zawartości oleju



Bardzo wysoka efektywność wykorzystania N

NASI DORADCY HANDLOWI



1 Kamil Radkiewicz
tel. 538 239 105
kamil.radkiewicz@dsv-polska.pl



2 Dariusz Łopata
tel. 532 414 055
dariusz.lopata@saaten-union.pl



3 Anna Patalon
tel. 728 923 002
anna.patalon@saaten-union.pl



4 Krzysztof Chojnowski
tel. 662 156 079
krzysztof.chojnowski@dsv-polska.pl



5 Maciej Tullin
tel. 507 873 735
maciej.tullin@dsv-polska.pl



6 Daniel Tubicz
tel. 532 414 054
daniel.tubicz@saaten-union.pl



7 Dariusz Frątczak
tel. 728 321 550
dariusz.fratczak@dsv-polska.pl



8 Marcin Mierzejewski
tel. 664 720 001
marcin.mierzejewski@dsv-polska.pl



9 Piotr Wyrwas
tel. 504 019 139
piotr.wyrwas@saaten-union.pl



10 Tomasz Badurski
tel. 662 104 048
tomasz.badurski@saaten-union.pl



11 Robert Rybak
tel. 513 495 510
robert.rybak@dsv-polska.pl



12 Marta Spyttek
tel. 513 105 411
marta.spyttek@saaten-union.pl



Odwiedź nas:
www.rapool.pl

Przedstawione w katalogu charakterystyki i opisy odmian zostały opracowane na podstawie oficjalnych wyników opublikowanych w Polsce przez COBORU, jak również najlepszej wiedzy i doświadczeń hodowców. Ze względu na dużą zmienność warunków środowiskowych mogą odbiegać od wyników uzyskanych w praktyce rolniczej i dlatego należy je rozumieć jako informacje o jakości oraz potencjale plonowania.

RAPOOL Polska Sp. z o.o.
ul. Straszewska 70
62-100 Wągrowiec
tel.: 67 26 80 710
e-mail: rapool@rapool.pl

www.rapool.pl



Der Raps