

Kompleksowo w rzepaku

Tekst i fot. Barbara Szyndel

22 marca, czyli kilka dni po drugiej fali mrozów, która przeszła nad Polską, w ramach Akademii Rzepaku odbyła się zapowiadana wcześniej na łamach „Agrotechniki” konferencja połączona z wizytacją poletek doświadczalnych w Spytkówkach.

Produkcenci rzepaku uczestniczący w spotkaniu mieli okazję wysłuchać zaproszonych ekspertów i partnerów Akademii Rzepaku, którzy kompleksowo omówili temat uprawy rzepaku, z uwzględnieniem stanu upraw po zimie.

Na polu w Spytkówkach

W ocenie **dr. Witolda Szczepaniaka** z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, rzepak w Spytkówkach sobie poradził, chociaż na wyrwanych kilkunastu roślinach widoczne są dosyć duże różnice odmianowe. Dotyczą one struktury szyjki korzeniowej i najmłodszych liści.

– Rośliny z poletek doświadczalnych są dobrze rozwinięte, mają grubą szyjkę korzeniową (12–14 mm), są bardzo dobrze osadzone i wprawdzie pogubiły starsze liście, ale są w bardzo dobrej kondycji, i póki co (bo pogoda dynamicznie się zmienia) przetrwały zimę. Rośliny słabsze o szyjce korzeniowej około 0,5 cm i mniejszej rozecie po drugiej fali mrozów i towarzyszących im wiatrów są wysmolone – nie mają turgoru, są wiotkie, często już zasychają i one zimy nie przetrwały – tłumaczył dr Szczepaniak.

Doktor zwrócił uwagę, aby dokonując oceny przezimowania zwrócić uwagę na to, czy najmłodsze listki gniją i to gnicie postępuje w głąb szyjki korzeniowej. Jeśli nie będą gniją, a tylko częściowo obeschną to znaczy, że roślina dała sobie radę. Natomiast jeśli górna część szyjki korzeniowej będzie szklista, to znaczy, że komórki zostały częściowo uszkodzone. Nasuwa się pytanie, czy to uszkodzenie się zregeneruje czy nie. Często bywa tak, że główny stożek wzrostu przemarza i nie ma pędu głównego. Natomiast roślina jest w stanie się zregenerować z pączków bocznych. Wtedy pędy boczne wybijają od samego dołu, a od góry nie ma pędu głównego. Utrata plonu wynosi w takim przypadku od kilkunastu do 30%, w zależności od rozwoju pędów bocznych. W kontekście przezimowania doktor zwracał uwagę na rolę boru. To składnik pokarmowy odpowiedzialny m.in. za gospodarkę cukrami, jeśli roślina będzie miała mniej cukrów, to będzie miała mniejszą zimotrwałość.

Stacja Doświadczalno-Hodowlana SAATEN-UNION Polska, założona została w 2002 roku. Działa jako jeden z około 100 punktów doświadczalnych SAATEN-UNION w całej Europie. Prowadzone są tu ściśle doświadczenia polowe z gatunkami roślin, takimi jak: rzepak ozimy, pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto ozime oraz jęczmień jary i owies.



Program badawczy stacji obejmuje prace w zakresie selekcjonowania materiałów niemieckich firm hodowlanych wchodzących w skład SAATEN-UNION. Celem działania stacji jest badanie pod kątem przydatności tych materiałów do warunków agronomicznych Polski, ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedniego poziomu plonu, zimotrwałości, odporności na choroby i jakości. Prowadzone prace pozwalają ocenić materiał hodowlany i podjąć decyzję co do dalszej hodowli i zgłaszania odmian do oficjalnych badań w COBORU w celu ich rejestracji w Polsce. Stacja koordynuje też sprawy związane z rejestracją odmian w COBORU oraz inne badania zlecone zewnętrznym jednostkom badawczym na terenie całej Polski.

– Dysponując wykwalifikowaną kadrą i nowoczesnym wyposażeniem technicznym możemy z dużą wiarygodnością oceniać obiekty doświadczalne z myślą o dostarczeniu polskiemu rolnikowi odmian, które sprawdzą się w produkcji polowej. Tradycją stały się coroczne Dni Pola organizowane w stacji. To najlepszy sposób do przedstawienia naszej oferty, z możliwością bezpośredniego kontaktu użytkowników z kolekcją naszych odmian na polu. Spotkania są okazją do wymiany poglądów i zapoznania się z naszymi nowymi propozycjami w zakresie odmian roślin rolniczych. W tym roku w stacji po raz pierwszy była zorganizowana również Akademia Rzepaku – opowiadał Mariusz Ratajczak, kierownik stacji (na zdjęciu powyżej).

Dr Szczepaniak apelował również o przestrzeganie terminów siewu i zadbanie o jesienny rozwój roślin, ponieważ rzepak fundament pod przyszły plon powinien zbudować w okresie jesiennym. Jeśli roślina jest dobrze odżywiona i ma dobrze rozwiniętą szyjkę korzeniową (grubość szyjki jest dodatnio skorelowana z ilością liści, których rzepak przed zimą powinien mieć co najmniej 8, a najlepiej 10–12), to fundamentem m.in. są zawiązki kwiatów, które powstały w okresie jesiennym. Takie rośliny również zdecydowanie lepiej sobie radzą w trudnych warunkach mrozowych.



Doktor Szczepaniak omawiał przezimowanie rzepaku i kondycję roślin po zimie

W odniesieniu do wiosennego nawożenia azotem i pytania, czy zastosowany przed nadejściem mrozów azot nie zaszkodził roślinom, odpowiedział: – Nawet jeśli rośliny zazieleniły się, to gleba była na tyle zimna a głębiej nawet zamrożona, że nie było pobierania składnika z gleby. One się zazieleniły, bo pod wpływem słońca zostały uruchomione cukry w komórkach, więc roślina wznowiła vegetację, ale jeszcze nie pobierała składnika. Nawozy zastosowane w lutym rozpuściły się, ale w warunkach małej ilości opadów nie zostały przemieszczone. Ja namawiam zawsze do bardzo wczesno-wiosennego nawożenia doglebowego, aby gdy rzepak wznowi vegetację, azot był już przynajmniej częściowo przemieszczony w glebie i przez to łatwiej dostępny dla roślin. Poza tym, gdy rośliny się już częściowo zregenerują, warto również wspomagać je tym składnikiem przez liście, gdyż w czasie zimy pogubiły one dużo masy zielonej i jeśli przetrwały zimę, będą potrzebowały większej ilości tego składnika do regeneracji. Jednocześnie warto wiedzieć, że dokarmianie dolistne korzystnie wpływa na pobieranie składników pokarmowych, w tym azotu z gleby.

Nawożenia ciąg dalszy

Rozpoczęty na poletkach temat nawożenia kontynuował podczas konferencji **Wojciech Karpiak** z Intermagu, który przedstawił technologię dolistnego nawożenia wiosennego. Rozpoczął od omówienia roli składników pokarmowych oraz mechanizmów ich pobierania. Prelegent podkreślał, że rzepak jako roślina o wysokim zapotrzebowaniu na składniki pokarmowe, wymaga precyzyjnego ich podawania w odpowiednich stadiach rozwojowych. Uzupełnieniem intensywnego nawożenia doglebowego jest stosowanie dokarmiania dolistnego. Tą drogą można w 100% zaspokoić zapotrzebowanie roślin na wszystkie potrzebne mikroelementy.

– Przezimowanie rzepaku wiąże się z jego późniejszymi wymaganiami pokarmowymi. Aby je zaspokoić należy bezzwłocznie po ruszeniu wegetacji zapewnić roślinom szybką regenerację systemu korzeniowego i innych uszkodzeń wywołanych spadkami temperatury. Ma to szczególne znaczenie na plantacjach, które nie były przykryte śniegiem w czasie mrozów – wyjaśniał prelegent.

Do regeneracji całych roślin zalecał organiczny stymulator wzrostu Aminoprim, który zawiera 50% aminokwasów szybko regenerujących uszkodzone tkanki. Natomiast do stymulacji rozwoju systemu korzeniowego – aktywator energii Growon. W jego składzie jest wyjątkowo aktywny fosfor, który podany dolistnie dostarcza roślinom niezbędnej energii.

Wojciech Karpiak tłumaczył, że w praktyce uprawowej dokarmianie rzepaku mikroelementami koncentruje się przede wszystkim na dostarczeniu roślinom boru i manganu. Najefektywniejszym źródłem boru jest Bormax Turbo – płynny nawóz dolistny zawierający 150 g boru w 1 litrze. Zastosowana w nawozie technologia INT zwiększa szybkość i efektywność pobierania, przemieszczania oraz przyswajania boru przez rośliny. Bormax może być stosowany łącznie z innymi preparatami, po przeprowadzeniu testu potwierdzającego możliwość mieszania. W związku z tym, że to jest nawóz bardzo efektywny, Intermag proponuje niższą dawkę na hektar – od 0,8 l/ha do 1,0 l/ha.

Utrzymanie potencjału plonowania rzepaku przez cały okres wegetacji jest bardzo trudne, ponieważ rośliny do pełnego cyklu wegetacyjnego potrzebują 300–330 dni. W tym długim okresie narażone są na działanie wielu



Wojciech Karpiak wyczerpująco omówił m.in. mechanizmy pobierania składników pokarmowych

stresów zarówno pochodzenia biotycznego, jak i abiotycznego. Szczególnie wysoką aktywność w łagodzeniu skutków wynikających z niekorzystnych warunków wykazują stymulatory wzrostu Tytanit i Optsyl. Stosowane systematycznie poprawiają kondycję roślin, zwiększają ich naturalną odporność na stropy i przyspieszają regenerację uszkodzeń.

Odmiana podstawą sukcesu

Artur Kozera z Rapool Polska rozpoczął swoją prezentację od informacji dotyczących rynku rzepaku. Łączna powierzchnia uprawy rzepaku na świecie w 2017 r. to 32,7 mln ha, z tego najwięcej rzepaku ozimego, prawie 7 mln ha, uprawiano w Europie. Bardzo dużo rzepaku jarego, tzw. canoli uprawia się w Ameryce Płn. i w krajach byłego Związku Radzieckiego. Najwyższe plony rzepaku ozimego (ponad 30 dt/ha) uzyskano w Europie, podczas, gdy średnie światowe plony oscylują w granicach 20 dt/ha. W minionym sezonie w Polsce zebrano rzepak z 880 tys. ha, a uzyskane plony (30,2 dt/ha) były wyższe niż rok wcześniej.



Artur Kozera zachęcał rolników do korzystania z kieszonkowej wersji „Integrowanej Ochrony Rzepaku”

W dalszej części wystąpienia Artur Kozera omówił m.in. główne wyzwania w hodowli rzepaku, zmierzające do uzyskania odmian, które będą mogły sprostać obecnym zagrożeniom w uprawie. – Musimy znaleźć odmiany, które będą powtarzalne, niezależnie od pojawiających się stresów będą dobrze plonowały. Bardzo dużym wyzwaniem jest poszukiwanie odporności na najczęściej pojawiające się choroby. Jest już kilka odporności na suchą zgniliznę kapustnych, na kiłę kapustnych, niestety, na razie nie

ma odporności na verticillium i na zgniliznę twardzikową – informował prelegent.

Artur Kozera mówił, że tworzenie odmian z odpornością na omawianego we wcześniejszych prezentacjach, wirusa żółtaczki rzepy (TuYV), nie jest niczym nowym. Hodowcy Rapool rozpoczęli pracę nad tematem odporności w 2000 r. Prowadzono wewnętrzne projekty oraz prace badawcze z instytutami badawczymi. W 2007 r. prace skoncentrowano na mieszańcach z odpornością na TuYV. Zaowocowały one wyhodowaniem i rejestracją w tym roku trzech nowych odmian – Prince, Ragnar i Chopin. Prince jest odmianą kompaktową, która tworzy płasko rozłożoną rozetę, umożliwiającą bardzo dobre przygotowanie roślin do zimowania. Nadaje się do uprawy na różnych typach stanowisk, a ze względu na dobry wigor rozwojowy początkowego może być wysiewana w opóźnionych terminach.

Omawiając odmiany, Artur Kozera zwrócił uwagę na nową Croquet, odporną na najczęściej występujące w Polsce rasy kiły kapustnych. Występowaniu choroby sprzyjają przede wszystkim krótkie plodozmiany i następstwo roślin. Międzyplony, głównie gorczyca, też przyczyniają się do rozprzestrzeniania tego pierwotniaka. Odmiana posiada ponadto nowy rodzaj odporności na suchą zgniliznę kapustnych gen APR37. Mentor jest również odmianą kiłoodporną, plonuje może nie bardzo wysoko (na poziomie wzorca), ale wytrzymuje duże spadki temperatur, nawet bez okrywy śnieżnej. Odmiana Visby jest od 10 lat na rynku. Zeszłoroczna nowość – kompaktowa odmiana Einstein, na polach produkcyjnych pojawiła się po raz pierwszy w tym roku. Odmiana Mercedes polecana na lepsze stanowiska, na gleby średnie do dobrych i bardzo dobrych jest już od wielu lat w ofercie firmy. Jest szczególnie ceniona na terenach woj. opolskiego czy dolnośląskiego. Z kolei odmiana Popular, która ze względu na swój pokrój w 2016 r. była jedyną, która przetrwała zimę na terenie woj. kujawsko-pomorskiego. Jedną z trzech najczęściej kupowanych i uprawianych obecnie odmian jest Atora, która średnio plonuje na poziomie 120% wzorca, nadaje się na gleby mozaikowe, średnie i słabsze. Dobrze radzi sobie w warunkach deficytu wody.

Ochrona przed szkodnikami

– Ze względu na zmienne warunki pogodowe, które mają determinujący wpływ na wiele populacji szkodników, w ostatnich latach nie sposób precyzyjnie przewidzieć, co się będzie działo na polu. Dlatego kluczowym elementem ochrony jest monitoring szkodników przy użyciu dostępnych metod – tym stwierdzeniem rozpoczął swoje wystąpienie **dr Grzegorz Pruszyński** z IOR-PiB w Poznaniu.

Podkreślał, że z metod monitoringu należy korzystać również po zabiegu, żeby mieć pewność, że był on skuteczny i dany gatunek został ograniczony lub zwalczony. Niezwykle ważne jest również określenie progów ekonomicznej szkodliwości szkodników, które są pomocne w wyznaczaniu momentu podjęcia decyzji o zwalczaniu.



Doktor Grzegorz Pruszyński apelował o korzystanie z dostępnych metod monitoringu szkodników

Prelegent przypomniał szkodniki glebowe, ponieważ kilka z nich (rolnice, pędraki, drutowce) zimuje w postaci larw i z nastaniem wiosny wznawia żerowanie. Ponadto niektóre z nich, w optymalnych warunkach pogodowych i innych mają predyspozycje do pojawów masowych, chociaż przez wiele lat ich nie było. Dotyczy to także np. mszyc na rzepaku w okresie jesiennym. W 2013 r. pojawiła się mszyca kapuściana w większej liczebności, a od 2016 r. bardzo licznie mszyca brzoskwiowa. Mszyce pojawiające się na plantacjach rzepaku w jego pierwszych fazach rozwojowych, są bardzo groźnymi wektorami chorób wirusowych.

Doktor zwracał uwagę, że większość szkodników występujących typowo na rzepaku, rozwija się również np. na gorczycy. Więc jej udział w płodozmianie, tam gdzie jest dużo rzepaku, nie jest korzystny. Są dwa terminy zwalczania szkodników w rzepaku – jesienny, w ostatnich latach bardzo trudny, wynikający z ograniczenia stosowania zapraw insektycydowych i wielu szkodników jesiennych, których znaczenie w ostatnich latach wzrosło. Jeśli ochrona jesienna jest niedostateczna, rośliny jesienią są uszkodzone i słabsze, więc potrzebują więcej energii na regenerowanie uszkodzeń, co przekłada się na spadek mrozoodporności. W tym kontekście istotna jest inwestycja w jesienną ochronę (3–4 zabiegów nalistnych). Wiosenna ochrona przed szkodnikami powinna być wykonana w trzech terminach, które w niektóre lata w warunkach zmiennej pogody, zmieniają się w dwa terminy.

– Pierwsze pojawiające się wiosną na plantacji rzepaku są szkodniki łądogowe – chowacz brukwiacek i chowacz czterozębny. Słodysek rzepakowy w ostatnich latach pojawia się w nieco mniejszych ilościach. Gdy temperatura na wiosnę wzrasta powyżej 15°C, to wymienione trzy szkodniki wylatują jednocześnie i wtedy jednym zabiegiem udaje się je skutecznie zwalczyć. I w końcu szkodniki

łuszczynowe – chowacz podobnik, czy pryszczarek kapustnik, a więc te, które na koniec wszystkich inwestycji mogą jeszcze sporo napsuć – wyjaśniał prelegent.

Zagrożenie chorobami...

Profesor Marek Korbas z IOR-PIB w Poznaniu, w podsumowaniu pierwszej części sezonu wegetacyjnego, czyli jesieni, zwrócił uwagę na główne problemy tego okresu, które istotnie przyczyniły się do generowania kolejnych. Wśród nich m.in. problemy z dużą ilością opadów, skutkujące opóźnieniem w zbiorach utrudniających terminowe wykonanie siewu rzepaku i zbóż. Nie bez znaczenia pozostawały panujące aż do pierwszej dekady stycznia dodatnie temperatury. Były to więc warunki sprzyjające dużej presji suchej zgnilizny kapustnych i kiły kapusty. Występowaniu suchej zgnilizny kapustnych towarzyszyły grzyby chorobotwórcze – sprawcy szarej pleśni i czerni krzyżowych. Wiosną od początku ruszenia wegetacji obserwujemy na plantacjach rzepaku obecność chorób, ponieważ rośliny osłabione po zimie są bardziej podatne na porażenie.

– Możemy spodziewać się, że w najbliższym czasie na plantacjach rzepaku pojawi się sucha zgnilizna kapustnych, później zgnilizna twardzikowa, czern krzyżowych, szara pleśń w nasileniu zależnym od ilości uszkodzonych liści, kiła kapusty w województwach, w których odgrywa rolę (warmińsko-mazurskie, pomorskie, zachodniopomorskie, opolskie, dolnośląskie i miejscami wielkopolskie).



Prof. Marek Korbas, specjalista od chorób grzybowych roślin uprawnych, omówił je szczegółowo podczas konferencji

Profesor wskazywał na czynniki, odgrywające istotną rolę w plonowaniu rzepaku. Zaliczył do odmianę, glebę, nawożenie, choroby, szkodniki i przebieg pogody, który wszystko modyfikuje. Rola środków chemicznych w zwalczaniu chorób, ale w całym kontekście uprawy włącznie

z odpowiednim prowadzeniem uprawy i jej odżywianiem ma bardzo duże znaczenie. Istotne są systemy wspomagające podejmowanie decyzji o wykonaniu zabiegu. Jednym z nich jest SPEC – System Pojawu Epidemii Chorób do wykrywania i prognozowania zagrożenia rzepaku przez suchą zgniliznę kapustnych. Podstawą działania systemu jest badanie stężenia zarodników workowych grzybów chorobotwórczych w powietrzu. Można bardzo precyzyjnie określić moment masowego wylotu zarodników, które są głównym źródłem porażenia roślin rzepaku. Dlatego monitorowanie okresu ich powstawania jest ważnym elementem w podejmowaniu decyzji dotyczącej zwalczania choroby.

Nawiązując do wątku z wypowiedzi dr. Pruszyńskiego, prof. Korbas stwierdził, że z chwilą wycofania zapraw insektycydowych opartych na neonikotynoidach stosowanych do zaprawiania nasion rzepaku ozimego pojawiło się zagrożenie związane z obecnością wirusa żółtaczki rzepy.

... i sposoby ich ograniczania

Temu zagadnieniu było poświęcone wystąpienie **dr. Pawła Kazikowskiego** z firmy BASF. Prelegent podkreślał, że w związku z obserwowaną od października na plantacjach rzepaku ozimego dużą presją chorób grzybowych, głównie suchej zgnilizny kapustnych i skracaniem się okresu wegetacyjnego, rzepaki wiosną wymagają zastosowania dobrego fungicydu o działaniu regulatora wzrostu, który ograniczy rozwój pędu głównego i spowoduje, że rośliny będą tworzyć więcej pędów bocznych, a jednocześnie zwalczą choroby tego okresu – suchą zgniliznę kapustnych, czerń krzyżowych i szarą pleśń.



Doktor Paweł Kazikowski zalecał rozwiązania do skutecznej ochrony rzepaku przed chorobami

Zdaniem Pawła Kazikowskiego, w momencie osiągnięcia przez rośliny 10–15 cm wysokości, zasadne będzie zastosowanie fungicydu Caryx w dawce 1,0 l/ha.



Uczestnicy konferencji poszukują objawów chorobowych na roślinach rzepaku

– Preparat jest kompletny, zawiera innowacyjną kombinację substancji czynnych (metkonazol i chlorek mepikwatu) i substancji wspomagających. Zastosowany wiosną skutecznie ogranicza wzrost wydłużeniowy rzepaku i hamuje wzrost i rozwój grzybów – sprawców chorób tego okresu. Natomiast jesienią wpływa na wytworzenie zwartej rozety liści, zahamowanie wzrostu pędu głównego oraz pobudzenie systemu korzeniowego. W efekcie przygotowuje rośliny do przetrzymywania. Działanie Caryxu, w odróżnieniu od produktów triazolowych, jest w mniejszym stopniu zależne od przebiegu pogody i temperatury. Bezpiecznie i skutecznie działa już od 5°C zarówno jesienią, jak i wiosną. Po zastosowaniu bardzo szybko jest wchłaniany przez rośliny i nie ma ryzyka jego zmycia przez deszcz – wyjaśniał prelegent.

– Coraz większe redukcje plonu powodowane przez zgniliznę twardzikową, przy nieprawidłowej ochronie plantacji, powinny przekonać rolników do zastosowania w okresie kwitnienia rzepaku fungicydu Pictor w dawce 0,5 l/ha. Połączenie boskalidu i dimoksystrobinę zapewnia długotrwałą i skuteczną ochronę przed chorobami okresu kwitnienia rzepaku – zgnilizną twardzikową czy czernią krzyżowych. Dzięki korzyściom, jakie daje efekt AgCelence, Pictor pozwala roślinom w pełni wykorzystać ich potencjał. Uzyskana wyższa plonu jest efektem połączenia lepszego wigoru roślin i wyższej tolerancji na stres – tłumaczył dr Kazikowski. Poinformował również o specjalnej promocji przy zakupie Caryxu oraz Pictora. Na wiosnę do każdego 5 litrów Caryxu firma daje rabat 50 zł, a do 5 litrów Pictora – 200 zł w postaci kuponów, po które można się zgłaszać do przedstawicieli lub zamawiać je na stronie internetowej. ■