

# Akademia Rzepaku w nowym sezonie

Tekst i fot. Barbara Szyndel

Konferencja, która odbyła się 15 listopada br. w Knybawie k. Tczewa, zainaugurowała cykl Akademii Rzepaku w nowym sezonie wegetacyjnym. Tematem spotkania była ocena stanu plantacji rzepaków przed zimą i występujących zagrożeń.

**D**la przypomnienia, Akademię Rzepaku organizują firma Rapool z wydawnictwem Hortpress, przedsięwzięcie wspomagają firmy partnerskie – BASF i Tradecorp, a patronat medialny nad spotkaniami objęła „Agrotechnika”. Partnerem Akademii w Knybawie była również firma ZA-ROL – lokalny dystrybutor kwalifikowanego materiału siewnego, środków ochrony roślin, nawozów i innych produktów do produkcji rolnej.

## Kondycja roślin przed zimą

Ten temat omówił dr hab. Witold Szczepaniak z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Doktor zwrócił uwagę, że w tym roku w przeciwieństwie do ubiegłego nie było nadmiaru wody, były drastyczne jej braki. O ile w ubiegłym roku martwiliśmy się, żeby w terminie zasiać rzepaki, to w tym roku – żeby one powschodziły. Dr Szczepaniak podkreślał, że zarówno pszenica, jak i rzepak fundament pod przyszły plon powinny zacząć budować już w okresie jesiennym. Jeśli w tym czasie rośliny nie zbudują tego fundamentu, to szanse na wysokie plony są dużo mniejsze. Bo nawet jeśli występują warunki sprzyjające nadrabianiu zaległości, to rośliny lepiej przygotowane w okresie jesiennym mają przewagę, one też z tych warunków korzystają i plonują zwykle o 500–600 kg wyżej, mimo że te słabiej rozwinięte częściowo nadrobiły zaległości.

Prelegent zwracał uwagę na zróżnicowany rozwój roślin rzepaku na początku tego sezonu. W tym kontekście podkreślał, że tylko rośliny dobrze odżywione makro- i mikroelementami w okresie jesiennym są w stanie zbudować prawidłowo rozwiniętą rozetę i odpowiednio przygotować się do zimy. – Prawidłowo rozwinięty jesienią rzepak ma 10–12 w pełni rozwiniętych liści, grubą szyjkę korzeniową oraz głęboko sięgający palowy system korzeniowy. Taki rozwój rzepaku zapewnia zarówno dużą odporność na wymarzenie, jak i prawidłową regenerację roślin po zimie – wyjaśniał dr Szczepaniak. Jednocześnie zaznaczał, że u rzepaku już jesienią następuje wytwarzanie zawiązków rozgałęzień (od fazy 5–6 liścia) i zawiązywanie kwiatostanów (od fazy 8. liścia), czyli w dużym stopniu decyduje się przyszły plon nasion. Jeżeli rośliny są za słabo rozwinięte i w dodatku niedokarmione, to mają



Dr hab. Witold Szczepaniak

słaby system korzeniowy, a także występuje u nich opóźnione wytwarzanie zawiązków rozgałęzień i ograniczone jest zawiązywanie kwiatostanów.

Natomiast rzepak nadmiernie wybujały, poza tym, że jest podatny na wymarzenie, szczególnie jeżeli ma wyniesioną szyjkę korzeniową, może wyjałowić glebę z azotu zwłaszcza na słabszych stanowiskach. – Przy braku odpowiedniego nawożenia prowadzi to do spadku koncentracji tego składnika w roślinie, która nie powinna być znacznie niższa niż 4% N w przeliczeniu na suchą masę. Spadek koncentracji tego składnika ujemnie wpływa na zachodzący w tym czasie proces tworzenia zawiązków kwiatowych, co skutkuje mniejszą ilością łuszczyń w czasie zbioru, a tym samym spadkiem plonu. Ponadto nadmierny rozwój biomasy nadziemnej może prowadzić także do zmniejszenia się koncentracji azotu w korzeniach, co z kolei skutkuje wolniejszą regeneracją i słabym tempem wzrostu roślin na początku wiosennej wegetacji – tłumaczył doktor.

W kontekście wiosennego nawożenia prelegent podkreślał, że od samego początku wiosennej wegetacji konieczne jest nawożenie rzepaku azotem i siarką, która jest niezbędna, aby azot był efektywny. A rzepak jest rośliną, która siarki potrzebuje w dużych ilościach.

Przytoczył również wyniki doświadczeń zakładanych na południu Wielkopolski w dwóch różnych terminach i na

kilku poziomach nawożenia azotem – 0, 60, 120, 180 i 240 kg N/ha. Najwyższy plon w roku obecnym (4,668 t/ha) uzyskano przy poziomie 240 kg N/ha, ale plon uzyskany na poziomie nawożenia dwukrotnie niższym (120 kg) był niższy tylko o około 200 kg (4,433 t/ha). Warto więc ten składnik ekonomiczny uwzględnić. Czy to dalsze maksymalizowanie azotem, czyli podnoszenie dawki miało sens. Różnica w plonowaniu roślin wysianych w terminie optymalnym (22 sierpnia), a trochę opóźnionym (4 września) wynosiła w granicach 500 kg. Warto więc utrzymywać termin optymalny, bo opóźnione siewy mogą skutkować spadkiem plonu.

Na zakończenie swojego wystąpienia dr Szczepaniak zilustrował i szczegółowo omówił objawy niedoborów poszczególnych składników pokarmowych w roślinach.

### Zagrożenie chorobami...

Temat bieżącej sytuacji na plantacjach rzepaku w kontekście występujących na nich chorób kontynuował prof. Marek Korbas z Instytutu Ochrony Roślin w Poznaniu. W podsumowaniu pierwszej części sezonu wegetacyjnego, profesor zwrócił uwagę na główne problemy tego okresu, które mogą istotnie przyczynić się do generowania kolejnych. Stwierdził, że sytuacja na plantacjach rzepaku generalnie nie jest najgorsza. Nie jest, źle np. jeśli chodzi o zdrowotność roślin. Natomiast w tym sezonie obserwowano masowe naloty szkodników, m.in. śmietki. W pewnym stopniu zbawienne było koło ratunkowe ministra rolnictwa w postaci czasowego dopuszczenia zapraw neonikotynoidowych, które przez pewien czas (4–5 tygodni) chronią rzepak przed śmietką. Później rośliny muszą radzić sobie same ze szkodnikiem, który nadal jest obecny i podgryza korzenie. W efekcie następuje pogorszenie pobierania składników pokarmowych, a uszkodzenia są bramą dla bakterii powodujących zgniwanie systemu korzeniowego.

Obecnie podczas lustracji plantacji rzepaku profesor zauważa trochę czerni krzyżowych na liściach, pierwsze plamy powodowane przez suchą zgniliznę, ale nie na tyle dużo, żeby wykonywać zabieg. Jest już kiła kapusty – narodziła na korzeniach pojawiły się po opadach deszczu, i troszkę szarej pleśni. Na początku sezonu było też troszeczkę mączniaka rzekomego. Pozytywnym aspektem są występujące cały czas dodatnie temperatury, które pozwalają na ciągły wzrost roślin.

Wskazując na przyczyny występowania chorób, profesor wymienił m.in. uproszczenia płodozmianowe – jeśli rzepak za często przychodzi po sobie, to pozostaje dużo resztek, czyli pogarsza się stan fitosanitarny gleby. Czyli im dłuższa przerwa w uprawie rzepaku, tym lepiej. Druga istotna przyczyna to pogoda, na którą nie mamy wpływu. Oprócz tego, że dezorganizuje pracę w gospodarstwie, to stymuluje występowanie chorób – mokro i ciepło to warunki idealne dla występowania chorób. W tym roku konieczna była regulacja pokroju roślin za pomocą środków grzybobójczych o działaniu regulatorów wzrostu. Do przyczyn



Prof. dr hab. Marek Korbas

występowania chorób zaliczył także nadmierne zagęszczenie łanu, wrażliwość odmiany czy zachwaszczenie.

W kontekście chorób przenoszonych z materiałem siewnym profesor apelował do rolników, aby kupowali kwalifikowany materiał siewny, a nie wysiewali własnego, który może być źródłem grzybów chorobotwórczych, toksyn i alergenów i będzie słabiej kiełkował.

Profesor Korbas wskazywał na czynniki odgrywające istotną rolę w plonowaniu rzepaku. Zaliczył do nich 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. Niezależnie od systemów, duże znaczenie ma własna lustracja pól i ocena stanu epidemiologicznego plantacji. Zachęcał do włożenia kaloszy i wejścia w głąb łanu.

Omawiając choroby rzepaku, dużo miejsca poświęcił kile kapusty zwanej chorobą „płodozmianową”, która występuje na 250 tys. ha w kraju. Jej sprawcą jest pierwotniak, a walka z nim jest trudna. Zwalczanie chemiczne jest jedynie półśrodkiem. Tylko wieloletnia przerwa w uprawie i wysiew odmian o zwiększonej tolerancji może ograniczyć jej występowanie. Objawy choroby widoczne są na korzeniu głównym oraz na korzeniach bocznych w postaci narośli-guzów o kształcie kulistym, maczugowatym i palczastym, początkowo są jasne, później brunatne. Po pewnym czasie narodziła gniją i rozpadają się.

Profesor podkreślał znaczenie kompleksowości metod w ograniczaniu chorób. Podstawą jest szeroko rozumiana agrotechnika, wybór odpowiednich odmian, a więc hodowla i dopiero na końcu jest chemia. Stwierdził też, że z chwilą wycofania zapraw insektycydowych opartych na neonikotynoidach stosowanych do zaprawiania nasion rzepaku ozimego pojawiło się zagrożenie związane z obecnością wirusa żółtaczkę rzepy.

### ... i sposoby ich ograniczania

Nieodłącznym tematem związanym z chorobami jest ich skuteczne zwalczanie i zapobieganie im. Temu zagadnieniu było poświęcone wystąpienie Adama Rydygiera z firmy BASF. Prelegent podkreślał zasadność stosowania Caryxu na plantacjach rzepaku. – Preparat jest fungycydem o działaniu regulatora wzrostu, zawiera dwie substancje czynne – metkonazol i chlorek mepikwatu. Może być stosowany jesienią (w fazie 4–6 liści rzepaku) w dawce 1,0 l/ha i wiosną (od wysokości roślin 25–30 cm) w dawce 1,0–1,4 l/ha. Caryx wykazuje działanie systemiczne zapobiegawcze i interwencyjne. Zastosowany jesienią działa jako regulator wzrostu, jego zadaniem w tym okresie jest zmiana pokroju roślin, pobudzenie systemu korzeniowego, wytworzenie zwartej rozety liści oraz zahamowanie wzrostu łodygi, a w efekcie przygotowanie roślin do zimy i optymalny rozwój początkowy w okresie wiosennym. Zwalcza również choroby występujące jesienią – suchą zgniliznę i czerń krzyżowych.

Zastosowany wiosną skutecznie ogranicza wzrost wydłużeniowy łodygi, dzięki czemu rośliny będą tworzyć więcej pędów bocznych, zawiązywać więcej łuszczyń, co prowadzi do zwiększenia plonu nasion. Hamuje również wzrost i rozwój grzybów, sprawców chorób tego okresu – suchej zgnilizny kapustnych, czerni krzyżowych i szarej pleśni.



Zdaniem Adama Rydygiera, 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.

### Kierunki hodowli rzepaku, i nie tylko

Artur Kozera z firmy Rapool swoje wystąpienie dotyczące hodowli rzepaku w warunkach zmieniającego się klimatu poprzedził krótkim podsumowaniem minionego sezonu wegetacyjnego. – Jesień 2017 – wszystko pływało i to dosłownie, wiosna przyszła późno i zrobiło się sucho, czyli praktycznie miniony sezon to były dwie pory roku –

jesień i upalne suche lato. To oczywiście przełożyło się na plony. Średnie plonowanie było na poziomie około 2,8 t/ha, dla przypomnienia w rekordowym 2014 roku było to 3,4 t/ha. W 2017 r. w większości województw odnotowano także duże spadki ilości wysiewanego rzepaku, które ostatecznie też przełożyły się na zbiory w 2018 r. Według danych GUS rzepak zebrano z około 800 tys. ha, zbiory oszacowano na poziomie 2,2 mln ton, czyli o 20% mniej niż w 2017 roku. Mniejsze były również zasiewy na nowy sezon – jesienią 2018 roku, według różnych szacunków, rzepak posiano w naszym kraju na powierzchni 730–740 tys. ha, czyli o około 8% mniej niż w roku ubiegłym.



W dalszej części wystąpienia Artur Kozera omówił główne wyzwania w hodowli rzepaku, zmierzające do uzyskania odmian, które będą mogły sprostać obecnym zagrożeniom w uprawie. A tych jest wiele. Są to m.in. ograniczenia stosowania środków ochrony roślin. – Producentów rzepaku dotyka chociażby brak zapraw insektydowych do nasion rzepaku. Obecnie jest jedna zarejestrowana w rzepaku zaprawa Lumiposa, przede wszystkim do zwalczania śmietki i pchełek. W tym roku mieliśmy szczęście, bo udało się wprowadzić derogację, co prawda trochę późno – większość producentów czy hodowców rzepaku nie była do tego przygotowana i często występowały problemy z dostępnością zaprawionych nasion. Zaprawy Cruiser i Modesto były czasowo dopuszczone na początku lipca br. na 120 dni, czyli do 11 listopada – mówił Artur Kozera.

W kontekście ochrony wspominał również o technologii Clearfield, jako nowym podejściu do uprawy rzepaku, szczególnie na stanowiskach, na których występują problemy z uciążliwymi samosiewami rzepaku czy z rzepakochwastami. Na to kompleksowe rozwiązanie składają się wyselekcjonowane odmiany rzepaku hybridowego oznaczone symbolem CL (Rapool ma w swojej ofercie dwie takie odmiany) i herbicydy firmy BASF – Cleravis lub Cleravo.

Kolejnymi problemami, z jakimi borykają się rolnicy, jest globalne ocieplenie, różnego rodzaju stresy abiotyczne, a także nawożenie. – Prowadzimy wiele doświadczeń, szukamy odmian, które w danych warunkach będą racjo-

nalnie gospodarować azotem, będą go lepiej wykorzystywały – wyjaśniał Kozera. Bardzo dużym wyzwaniem dla hodowców jest poszukiwanie odporności na najczęściej pojawiające się choroby. Artur Kozera mówił np. o tworzeniu odmian z odpornością na wirusa żółtaczk rzepy (TuYV). Prace hodowców Rapool skoncentrowane na mieszańcach z odpornością na TuYV zaowocowały wyhodowaniem i rejestracją w 2018 roku trzech nowych odmian – Prince, Ragnar i Chopin. Zwrócił również uwagę na nową Croquet, odporną na najczęściej występujące w Polsce rasy kiły kapustnych. Odmiana posiada ponadto nowy rodzaj odporności na suchą zgniliznę kapustnych, gen APR37. Jedną z trzech najczęściej kupowanych i uprawianych obecnie odmian jest Atora, która cieszy się dużym zainteresowaniem ze względu na stabilność plonowania i bardzo wysoką zimotrwałość. Prelegent zapowiedział też pojawienie się na rynku, prawdopodobnie na początku przyszłego roku, dwóch nowych odmian – Duke i Dominator.

### Sprawdzone produkty do nawożenia

Kolejne wystąpienie dotyczyło nawożenia rzepaku, a konkretnie sprawdzonych produktów do jego wykonania. Przedstawił je Piotr Kotowski z hiszpańskiej firmy Tradecorp, specjalizującej się w nawożeniu dolistnym, mikroodżywianiu, nawozach specjalistycznych i biostymulacji. W ofercie firmy są m.in. produkty zawierające kwasy huminowe i fulwowe, aminokwasy i algi.



Humistar to produkt znany od wielu lat i sprawdzony przez rolników. To płynny koncentrat na bazie kwasów huminowych i fulwowych pochodzących z naturalnego amerykańskiego Leonardytu. Zdaniem Piotra Kotowskiego produkt korzystnie wpływa przede wszystkim na funkcjonowanie gleby oraz na rozwój systemu korzeniowego. Jego stosowanie poprawia i modyfikuje warunki fizyczne, chemiczne i biologiczne gleby, w której rosną rośliny. To połączone działanie znacznie zwiększa wchłanianie składników pokarmowych z gleby przez rośliny oraz zwiększa plon.

Nawozy z aminokwasami (Delfan Plus, Ruter AA i Vegenergy) przede wszystkim poprawiają status energetyczny roślin, a także usprawniają pobieranie składników pokarmowych. – Ruter AA jest najbardziej wszechstronnym nawozem do stosowania praktycznie w każdej fazie rozwojowej roślin. Jednak najlepsze działanie wykazuje stosowany we wczesnych fazach, ponieważ dostarcza im wszystkich składników łącznie z aminokwasami. Roślina dostaje więc zastrzyk energii i składników pokarmowych, niezbędnych do dobrego funkcjonowania – mówi Piotr Kotowski.

Natomiast gama produktów Phylgreen składa się z kilku innowacyjnych rozwiązań opartych na wyciągu z alg morskich, które zawierają składniki NPK, mikroelementy, witaminy, oligoelementy (Ca, Mg, S, Na i Cl) i inne. Mają działanie silnie biostymulujące i zawierają aminokwasy. W efekcie produkty je zawierające ograniczają i zapobiegają niekorzystnym wpływom okresów stresowych na wzrost i plonowanie roślin. Wyprzedzająca aplikacja preparatu przygotowuje rośliny na stres, który nadejdzie. Preparatu powoduje opóźnienie stresu, skrócenie czasu jego oddziaływania oraz zdecydowanie niższy jego poziom. Prelegent zaprezentował wyniki doświadczeń potwierdzających skuteczność działania omawianych produktów.

Poza produktami typowo nawozowymi firma ma w swojej ofercie Spray Plus – kondycjoner wody poprawiający efektywność i skuteczność zabiegów pestycydowych i nawożenia dolistnego.



Natomiast Piotr Sykut, reprezentujący w Polsce firmę Tessengerlo Kerley International, zaprezentował produkowany od kilkunastu lat produkt Thio-Sul – czysty tiosiarczan amonu. Jest to przezroczysty płyn, bezpieczny w użyciu i łatwy w mieszaniu z RSM, do stosowania z którym jest przeznaczony w uprawach polowych. Produkt zawiera małą ilość azotu i bardzo dużo mocno reaktywnej siarki. Ona powoduje, że straty azotu z RSM-u można zmniejszyć o około połowę. Firma produkuje jeszcze tiosiarczany potasu, wapnia i magnezu. ■