

**VI Konferencja Naukowa
Polskiego Towarzystwa Agronomicznego w Krakowie**

W dniach 17-19 września 2015 roku odbyła się w Krakowie VI Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Agronomicznego pt. „Badania i innowacje w produkcji roślinnej – *Research and innovations in the crop production*”. Obrady miały miejsce w Centrum Kongresowym Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie przy al. 29 Listopada 46.

Prezentowane referaty, doniesienia i postery pogrupowano w cztery sesje tematyczne: I: Agroekologia i systemy rolnicze, II: Produkcja roślinna a stan środowiska, III: Czynniki agrotechniczne a plonowanie, jakość płodów rolnych i bezpieczeństwo żywności, IV: Zaawansowane technologie produkcji roślinnej, modelowanie w produkcji roślinnej z uwzględnieniem zmian klimatycznych. Wygłoszono 65 referatów i doniesień oraz zaprezentowano treści 74 posterów. W konferencji uczestniczyło ponad 190 osób z Polski i zagranicy, w tym przedstawiciele uczelni, instytutów naukowych oraz ośrodków i instytucji pracujących na rzecz rolnictwa. W konferencji brali udział między innymi Rektorzy Uczelni Rolniczych: JM Rektor Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie – prof. dr hab. Włodzimierz Sady, Prorektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu – prof. dr hab. Danuta Parylak, Prorektor UTP w Bydgoszczy – prof. dr hab. Janusz Prusiński, Dyrektor COBORU – prof. dr hab. Edward Gacek oraz Dziekani wydziałów przyrodniczych/rolniczych – prof. dr hab. Andrzej Lepiarczyk (Wydział Rolniczo-Ekonomiczny UR w Krakowie), prof. dr hab. Wiesław Koziara (Wydział Bioinżynierii UP Poznań) oraz prodziekani – prof. dr hab. Barbara Filipek-Mazur i dr hab. Andrzej Krasnodębski – UR Kraków, dr hab. Agnieszka Pszczółkowska i prof. dr hab. Tomasz Kurowski – UWM w Olsztynie; dr hab. Wiesław Wojciechowski UP we Wrocławiu, prof. dr hab. Zdzisław Wyszyński - SGGW. Gośćmi byli też seniorzy: prof. dr hab. Alicja Gawrońska-Kulesza (SGGW) oraz prof. dr hab. dr h.c. multi Andrzej Dubas (UP w Poznaniu). Licznie przybyli na uroczystość seniorzy Oddziału Krakowskiego PTA – prof. dr hab. Ludwik Spiss (były prorektor AR), prof. dr hab. Kazimierz Mazur (były Dziekan WRE), – prof. dr hab. Tadeusz Curyło, prof. dr hab. Stanisław Kopeć, dr inż. Wiesława Ziółek (długoletni sekretarz Oddziału), dr inż. Aleksy Gałka (wieloletni Przewodniczący Komisji Rewizyjnej PTA).

Sprawozdanie merytoryczne z VI Konferencji Naukowej PTA

Na Konferencji obecni byli również przedstawiciele uczelni zagranicznych z Pragi (prof. Josef Pulkrábek, prof. Karel Hamouz), z Nitry (Doc Ing. Luboš Vozár, Ing. Peter Kovár PhD, z Wiednia (prof. Hans-Peter Kaul) oraz z Iraku (Msc. Ali Hulail Noaema, Msc Talal Saeed Hameed - doktoranci UP w Lublinie). Bardzo licznie reprezentowany był zespół z IUNG-PIB (m.in.: prof. dr hab. Jerzy Książak, prof. dr hab. Alicja Pecio, prof. dr hab. Grażyna Podolska, prof. dr hab. Krzysztof Domaradzki, prof. dr hab. Mariusz Kucharski, dr hab. Anna Podleśna, prof. IUNG-PIB, prof. dr hab. Janusz Podleśny, dr hab. Stanisław Smagacz, dr hab. Jerzy Grabiński, prof. IUNG-PIB). Ponadto obecni byli dyrektorzy jednostek samorządowych i terytorialnych, wśród nich Wicemarszałek Województwa Małopolskiego – Wojciech Kozak oraz dyrektorzy lub przedstawiciele instytucji związanych z rolnictwem, między innymi dyrektor Centrum Doradztwa Rolniczego, oddział w Krakowie - Jarosław Bomba, dyrektor Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach – Bronisław Dudka, Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska - mgr inż. Paweł Ciećko (przewodniczący Rady Interesariuszy Zewnętrznych Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego, Wojewódzki Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa – mgr inż. Andrzej Nowak. Dyrektorzy SDOO COBORU – mgr inż. Jolanta Madejska (Węgrzce), dr inż. Kazimierz Pyziak (Głubczyce), przedstawiciele firm pracujących dla rolnictwa - dr inż. Jerzy Próchnicki (Bayer Crop Science) i dr inż. Diana Wieczorek (Ekoplon S.A), Dyrektor ZNR Danko w Modzurowie - mgr inż. Jan Staroń oraz Dyrektor Handlowy KHBC – mgr inż. Jacek Rajewski.

Słowa powitania do uczestników Konferencji skierował przewodniczący Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Agronomicznego i przewodniczący Komitetu Organizacyjnego - prof. dr hab. Bogdan Kulig, a następnie głos zabrał przewodniczący ZG PTA prof. dr hab. Franciszek Borówczak. Profesor B. Kulig skierował podziękowania do sponsorów za pomoc w organizacji konferencji. W czasie trwania konferencji rozdano uczestnikom materiały promocyjne uzyskane z Ministerstwa Rozwoju Wsi i Rolnictwa, ARIMR Oddział Małopolska, Urzędu Miasta Krakowa z Wydziału Promocji i Turystyki oraz materiały z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, jak również firm wspierających Konferencję. Loga firm były zamieszczone w materiałach konferencyjnych. Na początku konferencji i dwukrotnie podczas obrad prezentowano filmy o Krakowie – Kraków our power... oraz IP_Film_Promocyjny_2011... .

JM Rektor Uniwersytetu Rolniczego - profesor Włodzimierz Sady – witając gości wyraził radość, że konferencja odbywa się w roku jubileuszu 125-lecia studiów rolniczych w Krakowie. W dalszej części wystąpienia wskazał na wyzwania stojące przed rolnictwem

w perspektywie najbliższych dekad. Szczególny nacisk położył na sprostanie szansom i zagrożeniom wynikającym ze zmian klimatu oraz rosnącej liczby ludności na Ziemi i potrzeb produkcji żywności, co jest najważniejszym zadaniem rolnictwa. Przybliżył również tematykę badań prowadzonych w Uczelni, ze szczególnym uwzględnieniem komplementarności między nauką i praktyką rolniczą.

Obecny na konferencji **Wojciech Kozak – Wicemarszałek Województwa Małopolskiego** zwrócił uwagę na szeroką tematykę omawianych w czasie obrad badań oraz działań innowacyjnych w różnych dziedzinach rolnictwa. Odnosząc się do wystąpienia Rektora UR w Krakowie, skoncentrował się na przybliżeniu przemian, jakie w okresie od akcesji Polski do UE miały miejsce na małopolskiej wsi. Wspomniał rangę dopłat do rolnictwa, które będą obowiązywały do 2020 roku. W Jego przekonaniu ich zastosowanie będzie skutkowało dalszym wzrostem opłacalności produkcji. Podkreślił także, że bardzo ważnym elementem w rozwoju rolnictwa jest wspieranie aktywności młodych rolników. Wskazał również jak ważne do regionu Małopolski są działania podejmowane w zakresie promocji agroturystycznej oraz produkcji produktów regionalnych. W dalszej wypowiedzi Wicemarszałek podkreślił atrakcyjność naszego obszaru, szczególnie jeśli chodzi o liczbę parków narodowych i krajobrazowych, obiektów historycznych i kulturowych, między innymi wymienił obiekt UNESCO, jakim jest Kopalnia Soli w Wieliczce. W przekonaniu Wicemarszałka spójność wiedzy z praktyką jest konieczna do transferu innowacji z uczelni do praktyki rolniczej czyli do przedsiębiorców jakimi są rolnicy.

W części plenarnej konferencji **profesor Barbara Filipek-Mazur –** prodziekan Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego ds. Nauki zaprezentowała referat poświęcony jubileuszowi 125-lecia studiów rolniczych w Krakowie. Przedstawiła w nim historię oraz działania podejmowane w tym okresie, które znacząco wpłynęły na rozwój krakowskiego ośrodka akademickiego w zakresie studiów agronomicznych, w tym też Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja.

Następnie wykład plenarny wygłosił **profesor Andrzej Kotecki** z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Treść wystąpienia skupiała się wokół pytania „dokąd zmierza polska agronomia?” Odwołując się do wielu opracowań, zarówno krajowych jak i zagranicznych, podkreślał, że rozwój naukowy i techniczny musi zawsze postępować w zgodzie z odpowiedzialnością za powierzone ludzkości dobro, jakim jest natura. Wskazał przy tym na konieczność rozwoju ekologicznego oraz zrównoważonego rolnictwa, w którym istotną rolę będzie odgrywało rolnictwo precyzyjne – przejście do tzw. agronomii

numerycznej (tworzenie uniwersalnych modeli roślinnych). Profesor wskazał na potrzebę holistycznego rozumienia pojęcia agronomia.

Dalsze obrady w pierwszym i drugim dniu konferencji koncentrowały się na zagadnieniach rozwoju agroekologii i systemów rolniczych oraz wpływu produkcji roślinnej na stan środowiska oraz wyzwaniom agronomii w obliczu zmian klimatycznych. Omawiano czynniki agrotechniczne wpływające na jakość płodów rolnych i bezpieczeństwo żywności. Szczegółnej analizie poddano skutki oddziaływania rolnictwa intensywnego na stan i jakość gleby oraz wykorzystanie skutków ocieplania się klimatu. Wygłaszane referaty wzbudzały ożywioną dyskusję w szerokim gremium uczestników, zarówno na sali obrad, jak i w kularach. Postery zaprezentowano także w 4 grupach tematycznych. Przyznano 4 wyróżnienia za najciekawsze postery. Wyróżnieni otrzymali dyplomy i nagrody książkowe (albumy o Krakowie).

Wybrane problemy badawcze poruszane w dyskusji:

Prof. A. Dubas poruszył sprawę uproszczeń w uprawie roli w kontekście referatu prof. HP. Kaula z Wiednia - „minimum tillage” i prosił o rozszerzenie relacji woda-gleba-roślina w zależności od warunków klimatycznych, typu gleby oraz od stosowanego zmianowania. Problematykę zainicjowaną przez Prof. Dubasa kontynuowała pani **Prof. D. Parylak**, która interesowała się pojęciem „biological tillage by roots” i pytała czy istnieje zasadność takiego terminu, bo to bardzo zmieniałoby nasze widzenie jeżeli chodzi o uprawę roli.

Prof. F. Borówczak wskazał, że pewna terminologia musi mieć uzasadnienie, a nie może pojawiać się przypadkowo. W związku z powyższym miał także pytanie do Pana prof. Grabińskiego - Czy jest właściwe określenie „intensywność uprawy roli” w przypadku gdy uwzględniono w badaniach tylko 2 sposoby uprawy roli? **Prof. J. Grabiński** w odpowiedzi stwierdził, że z uwagi na ograniczony czas wystąpienia zastosował pewne myślowe uproszczenie. Następnie dyskutowano o celowości pełnej kalkulacji kosztów w porównaniu do niepełnych kalkulacji opartych na nadwyżce bezpośredniej. W ten wątek dyskusji włączył się **prof. T. Michalski** wskazując na potrzebę uwzględniania w publikacjach sposobów obliczania kosztów, innych przy nadwyżce bezpośredniej, a innych przy standardowej.

Pan **Prof. A. Dubas** w kolejnym wystąpieniu odniósł się do referatu Pana prof. A. Koteckiego i stwierdził, że był węzłowy dla całej Konferencji wskazując, że agronomia w ujęciu rozmaitych gremiów jest często sponiewierana i niejednoznacznie zrozumiana. Pogratulował Prof. Andrzejowi Koteckiemu trafnej diagnozy i praktycznie bardzo dobrej syntezy „Agronomii”, adresowanej do gremium towarzystwa agronomicznego. I dlatego winniśmy stąd przekazać władzom, decydentom, jak w ministerstwie, w centralnej komisji, co my

rozumiemy pod pojęciem agronomii, jaka głębia a jednocześnie ściśle określony merytoryczny zakres tej agronomii jest, żeby nie było ciągłych dywagacji zwłaszcza między biologami a „agronomami”. Pan Profesor stwierdził, że jednym z motywów podsumowujących konferencję powinno być mocne zdefiniowanie agronomii i prośba żeby wszyscy i wszystkie instytucje nadrzędne wzięły pod uwagę tę definicję i jej poprawne zrozumienie i jednoznaczne użycie.

Kontynuując myśl Profesora Dubasa **prof. F. Borówczak** wskazał, iż widzi jeszcze poza potrzebą zdefiniowania także odpowiedź na pytanie Pana profesora „Quo vadis agronomio?”, między innymi dlatego, że reprezentujemy środowiska akademickie, instytuty i wiele innych instytucji. Dlatego bardzo istotne jest pytanie o zakres badań, w tym agronomicznych w sensie problematyki i priorytetów.

Profesor A. Kotecki udzielił odpowiedzi prof. T. Curyle na temat sformułowania „dokąd zmierza polska agronomia, czy agronomia w Polsce” i dalej jeszcze można byłoby prowadzić dokąd zmierza agronomia w Europie, w świecie, stwierdzając, że w końcowej wypowiedzi dał jednoznacznie odpowiedź, że będzie w przyszłości ewaluowała według niego w kierunku „agronomii numerycznej”, w kierunku tworzenia modeli uniwersalnych.

Mgr Andrzej Gmiot (MODR) zwrócił uwagę na rolę płodozmianu, wspominając nazwisko Dezyderego Chłapowskiego, który pod koniec XIX wieku gospodarował w sposób ekologiczny na powierzchni 100 ha, a płodozmian miał rozpisany na 13 lat. Stwierdził, że w Polsce nie ma gospodarstwa, które by miało płodozmian rozpisany na tak długi czas. Warto się również zastanowić nad tym do czego doprowadzi to o czym Pan mówił Profesor - Quo vadis bez płodozmianu?

Pan dr J. Czaban zwrócił uwagę na tematy doniesień Pana prof. H-P. Kaula z Austrii oraz pani dr hab. J. Puły i Pana Przemienieckiego. Stwierdził, że różnie należy podchodzić do gleb lekkich i ciężkich. Podając przykład badań nad grzybami endomikoryzowymi stwierdził, że w systemie konwencjonalnym w porównaniu do systemów uproszczonych lub bezorkowych wyraźnie obniża się liczebność grzybów endomikoryzowych w glebach lżejszych, w porównaniu do mady ciężkiej, gdzie nastąpiła zupełnie odwrotna reakcja. W odniesieniu do badań prezentowanych przez dr hab. J. Pułę dr Czaban sugerował zbadać jako obiekt kontrolny oprócz ekstraktu z gwiazdnicy także ekstrakt z kukurydzy, co mogło by dać ciekawe wyniki

W II części obrad kontynuując dyskusję **prof. J. Rozbicki** wskazał, że zetknął się z danymi FAO, które zostały niedawno opublikowane, a według których aby sprostać wyzwaniom przyszłości przyrost produkcji powinien być w skali roku około 1% dla pszenicy

- obecnie jest 0,9%. Największy średnioroczny przyrost produkcji światowej notowany jest dla kukurydzy około 1,4%, i żeby sprostać wymaganiom przyszłości powinien być nieco większy. W związku z tym potrzebne jest zwiększenie intensywności produkcji, co autor publikacji dokumentował tym, że mamy w skali świata bardzo małe szanse na poszerzenie powierzchni uprawy gatunków decydujących o wyżywieniu ludzi. Tym samym ten obecny przyrost roczny nie jest satysfakcjonujący i nie zapewni bezpieczeństwa żywnościowego w przyszłości. Stwierdził, że zbulwersowała go nieco informacja, że nawet 95% tego przyrostu produkcji zaliczono na rzecz postępu odmianowego. Otóż w opublikowanej w 2015 roku pracy Hatfielda i Walthalla (Agronomy Journal), która odnosi się do tych kwestii podano, że jest to mniej więcej po 50%.

Następnie **prof. J. Rozbicki** skierował dyskusję na problematykę badawczą obejmującą problem uprawy roślin ozimych bobowatych (strączkowych). **Prof. T. Zając** stwierdził, że jest oczywistą rzeczą, że na obszar Europy Środkowej wchodzi inne formy ozime np. w Czechach zaczyna się uprawiać len, mak ozimy, co uważa za próbę poszukiwania lepszego przystosowania roślin.

Profesor J. Prusiński — kontynuując problematykę uprawy roślin strączkowych wskazał, że mówiąc o deficycie białka, mamy świadomość, że lepiej by było żeby to białko przynajmniej w połowie było wyprodukowane w naszym kraju, co jest szansą na to, że w budżecie państwa zostało by około miliarda złotych. Problem polega na tym, że tak jak przedstawił prof. E. Gacek w referacie o ocenie i rejestracji odmian, rzadko jakkolwiek firma w Europie Zachodniej, która ma osiągnięcia w hodowli roślin strączkowych jest zainteresowana rejestracją odmian w naszym kraju, może z wyjątkiem grochu dlatego, że rynek jest mały albo był mały, obecnie strączkowych uprawia się na około 200 tysiącach hektarów. W katalogu unijnym jest prawie 1000 odmian roślin strączkowych, z tego prawie 400 to odmiany grochu, ponad 330 soi, 136 bobiku, 41 łubinu wąskolistnego, 15 żółtego i 23 białego. I z pewnością wśród nich są cenne genotypy dla naszej strefy klimatycznej.

W podsumowaniu dyskusji głos zabrał **prof. dr hab. Teofil Łabza**, były dziekan Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego UR w Krakowie. Zwrócił uwagę na szeroki zakres omawianych zagadnień oraz udział w konferencji przedstawicieli wszystkich Uczelni Przyrodniczych i Rolniczych z całej Polski, instytutów branżowych w randze Państwowych Instytutów Badawczych, między innymi; IOR-PIB w Poznaniu, IUNIG-PIB w Puławach oraz jednostek naukowych PAN i szeregu innych instytucji, których działalność związana jest z rolnictwem, produkcją żywności i ochroną środowiska. Przechodząc do części merytorycznej – podsumowującej Profesor podkreślił, że w Konferencji wzięli udział goście

z zagranicy - 16 autorów. Następnie Profesor wskazał 6 bardzo ważnych grup problemów omawianych w czasie obrad. Jako pierwsze wymienił badania związane z systemami uprawy roli i ich znaczenie, szczególnie tych uproszczonych, w ochronie gleby.

Referat profesora H-P. Kaula z Wiednia wywołał tę dyskusję jak poprzez uprawę, ograniczenie uprawy, jak poprzez zmianowanie, mulczowanie itd. chronić glebę przed utratą wody. Do tych badań zaliczymy na pewno zagadnienia badawcze z zakresu wpływu uproszczeń uprawowych na fizyczne właściwości, chemiczne, biologiczne gleby na zawartość próchnicy na gospodarkę wodną, na aktywność enzymatyczną gleb, na masę i liczebność mikroorganizmów. Następną grupę stanowiły badania herbologiczne dotyczące między innymi zwalczania chwastów inwazyjnych, cech morfologicznych i występowania chwastów w uprawach roślin rolniczych. Trzecią grupę badań stanowiły „badania dotyczące użytków zielonych” skupiające się wokół zagadnień nawozowych, składu zbiorowisk łąkowych w zależności od sposobu użytkowania i możliwości pozyskania biogazu z runi łąkowej oraz jakości paszy. Były to m.in. badania naukowców z Nitry i z Pragi. Następną grupą badań (czwarta) to wyniki doświadczeń naukowych dotyczące naturalnych - biologicznych substancji, które działają nie tylko na roślinę, ale i na środowisko. Do tej grupy zaliczone są biostymulatory oraz substancje o działaniu allelopatycznym, które mogą być w przyszłości wykorzystywane w ochronie roślin przed patogenami. Najliczniejsza grupa prezentowanych wyników, jak podkreślił profesor Łabza, dotyczyła technologii produkcji roślin uprawnych obejmująca czynniki agrotechniczne, takie jak: zagadnienia odmianowe, uwarunkowania genetyczne roślin, zmiany klimatyczne, zagadnienia nawozowe, uproszczenia uprawowe w zakresie płodozmianów i systemów rolniczych. W 6 grupie tematycznej znalazły się zagadnienia związane z precyzyjnym stosowaniem azotu i inne metodyczne w zakresie bilansowania, czy to azotu, czy fosforu oraz modelowanie wzrostu i rozwoju roślin (postery).

W panelu dyskusyjnym głos zabrał **profesor B. Kulig**, przywołując obchody 125-lecia studiów rolniczych w Krakowie oraz 200-lecia SGGW, czyli nauczanie rolnictwa na poziomie wyższym rozpoczęło się w Polsce na początku XIX wieku i dziwi fakt, że niektóre środowiska uważają, że nie ma takiej nauki jak agronomia, czy szerzej nauk rolniczych. Istnieje ogólny podział nauk na stosowane i podstawowe, ale jak każdy podział jest tylko pewnym uproszczeniem, modelem, a im model jest bardziej uproszczony, tym w większym stopniu zacierają się pewne różnice między zjawiskiem, a jego odwzorowaniem. W związku z tym nauka, nie jest do końca poszufladkowania, a pewne treści nauk podstawowych i stosowanych wzajemnie się przenikają. Wskazując na publikacje w Pauzie Akademickiej – czasopismo internetowe wydawane przez Polską Akademię Umiejętności w Krakowie, na

podstawie własnych doświadczeń stwierdza, że praca naukowca poszukującego źródeł finansowania przypomina „orkę na ugorze”. Z danych tejże publikacji wynika, że w NCN spadła skuteczność finansowania badań z 25% do 16%. To znaczy, że jedna czwarta zespołów badawczych została pozbawiona finansowania. W związku z tym trzeba szukać jakiegoś rozwiązania tego problemu. Decydenci powinni sobie zdawać sprawę, że łatwo się likwiduje ale trudniej jest odtworzyć!. Kształcenie rolnicze przetrwało zabory, okres wojenny i czyżby teraz były niepotrzebne?. Jeżeli ktoś z obecnych działa w gremiach decyzyjnych, to powinien sobie zdawać sprawę jaka jest skala odpowiedzialności za polską naukę. Na podstawie wstępnego referatu prof. A. Koteckiego, a następnie treści wielu doniesień prezentowanych w trakcie konferencji możemy stwierdzić, że holistyczne podejście do pojęcia agronomii nie wyklucza wąskiej specjalizacji. Obecnie wąska specjalizacja jest potrzebna, specjalizujemy się i prowadzimy szczegółowe badania, co nie umniejsza możliwości patrzenia szeroko holistycznie poprzez tworzenie zespołów interdyscyplinarnych. A badania powinny być nakierowane na zgromadzenie bazy wiarygodnych danych w układzie przestrzennym i czasowym oraz jakościowym umożliwiającym w perspektywie opracowanie wiarygodnych modeli matematycznych wspierających podejmowanie decyzji w szerokim zakresie wieloaspektowość procesów przyrodniczych oraz ich interakcje ze zmieniającymi się uwarunkowaniami technologicznymi. Rolnictwo to nie jest rzemiosło, tylko sztuka, nie coś powtarzalnego, tylko ciągłe tworzenie modelu gospodarowania, który powstaje w zależności od uwarunkowań zewnętrznych, którymi są np. czynniki ekonomiczne, zmiany klimatyczne, glebowe i agrotechniczne (...) i decyzje rolnik podejmuje w danej chwili i może być ona zmienna. W tym aspekcie szczególnie istotna wydaje się propozycja dyrektora COBORU prof. Edwarda Gacka zachęcająca do podjęcia szerokiej współpracy uczelni, instytutów badawczych ze Stacjami Doświadczalnymi Oceny Odmian w celu efektywniejszego wykorzystania doświadczeń agrotechnicznych, odmianowo-agrotechnicznych, które są prowadzone w COBORU, a na które nie ma możliwości finansowych, żeby je szerzej spożytkować dla dobra nauki i praktyki rolniczej.

Dalej **prof. B. Kulig** wskazał, że integrowany system produkcji rolniczej, który staje się podstawowym sposobem gospodarowania, a zaawansowane technologie, takie jak prezentowane przykłady rolnictwa precyzyjnego będą szczególnie przydatne w zrównoważeniu produkcji roślinnej uwzględniającej wymogi ochrony i kształtowania środowiska.

W końcowej części dyskusji **Prof. T. Michalski** zwrócił uwagę na elementy metodyczne związane z techniką siewu punktowego, gdyż zaniepokoiły go uzyskane nie najlepsze

rezultaty. W odpowiedzi **Prof. J. Prusiński** wyjaśnił uwarunkowania metodyczne prowadzonych symulacji siewów punktowych, a **prof. J. Podleśny** podkreślił, że w badaniach prowadzonych w IUNG-PIB siewy punktowe np. bobiku przynosiły lepsze rezultaty niż rządowe. Następnie **prof. W. Koziara** podkreślił znaczenie postępu biologicznego w badaniach i w praktyce rolniczej, a **prof. B. Sawicka** przedstawiła w syntetyczny sposób zakres badań nad ziemniakiem i wyzwania stojące przed badaczami tego gatunku, wskazując m.in. na znaczne ograniczenie jego powierzchni, a także konsumpcji. Na tym dyskusje tematyczną zakończono.

W ramach programu konferencji uczestnicy **obejrżeli spektakl w Teatrze im. Juliusza Słowackiego** pt. „Arszenik i stare koronki”. W dniu 19 września - w ostatnim dniu konferencji zorganizowana była **wycieczka do Kopalni Soli w Wieliczce**, w której uczestniczyło 60 osób, pozostałe **64 osoby zwiedzały Królewską Katedrę na Wawelu i szlak turystyczny po podziemiach Rynku Głównego**. Zapropozowane wycieczki cieszyły się wśród uczestników konferencji dużym zainteresowaniem, co pozwoliło na pokazanie Krakowa jako jednego z najciekawszych turystycznych miast w Polsce.

Podsumowanie i wnioski

1. W roku jubileuszu 125-lecia powołania Studium Rolniczego UJ w Krakowie oraz 200-lecia SGGW w Warszawie uczestnicy konferencji podkreślili rolę agronomii w obszarze nauk rolniczych, zwracając uwagę na nierzadkie próby jej deprecjacji, także we własnym środowisku. W prezentowanych referatach w czasie Konferencji PTA nawiązywano do początków kształcenia rolniczego w Polsce. Tradycja kształcenia na poziomie wyższym na potrzeby obszarów wiejskich sięga do 1816 r., kiedy to utworzono Instytut Agronomiczny w Marymoncie (obecnie dzielnica Warszawy). Doniosła rola Instytutu polegała na tym, że podjęto wysiłek utworzenia od podstaw czwartej na świecie uczelni rolniczej i rozpoczęto kształcenie nowych pokoleń światłych rolników. Instytut przyczynił się do opracowania wielu publikacji naukowych o tematyce rolniczej i leśnej, w tym 12-tomowej książki „Gospodarstwo wiejskie” autorstwa Michała Oczapowskiego. Rozwój kształcenia i badań agronomicznych ograniczały decyzje caratu o zawieszeniu zajęć na 5 lat po powstaniu listopadowym i styczniowym, a następnie wznowienie kształcenia w Puławach w 1869 r. w języku rosyjskim, co ograniczało dostępność studiów dla rodowitych mieszkańców. Inicjatorami odtworzenia kształcenia w języku polskim w 1906 r. byli ziemianie związani z Muzeum Rolnictwa i Przemysłu w Warszawie (obecnie

siedziba Centralnej Biblioteki Rolniczej) oraz Centralnego Towarzystwa Rolniczego, którego kontynuatorem działalności jest między innymi PTA. Pomimo ciągłego zagrożenia zamknięcia Kursów przez władze carskie grupa profesorów na czele z Józefem Mikułowskim-Pomorskim doprowadziła do opracowania nowego programu studiów i zorganizowania pól doświadczalnych, w oparciu o środki ofiarowane przez darczyńców. Stworzyło to podstawy do rozwoju doświadczalnictwa rolniczego, a w przyszłości, już po uzyskaniu niepodległości, do utworzenia 1919 r. w Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego z Wydziałem Rolniczym, jako najstarszym wydziałem uczelni, w międzyczasie w 1890 roku na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie powołano 3-letnie Studium Rolnicze, które przekształcono w 1923 r. w Wydział Rolniczy – jako V wydział na tym uniwersytecie. Znaczenie badań i kształcenia w dyscyplinie agronomii było doceniane w przeszłości przez światłą część społeczeństwa. Obecnie, w dobie pełnego zaspokojenia popytu na żywność, w tym surowce roślinne, agronomia nie jest przedmiotem szczególnego zainteresowania społecznego. Pozostaje jednak nadal bardzo ważnym zadaniem dla osób pracujących na jej rzecz, ze względu na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego oraz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w naszym kraju (J. Rozbicki, B. Kulig).

2. W referacie wprowadzającym zarysowano różne podejście i rozumienie pojęcia agronomii (szersze opracowanie na ten temat pt „Dokąd zmierza agronomia w Polsce” zostanie przedstawione w czasopiśmie Fragmenta Agronomica. Uczestnicy konferencji raczej byli zgodni, że mimo różnych definicji tej dyscypliny nauk, należy ją raczej rozumieć holistycznie (szeroko). Termin „agronomia” wywodzi się z pierwotnego jego znaczenia w języku greckim „agronomos” (agros – rola, nomos – władam) oznaczającego zarządzanie dobrami rolnymi. Agronomia nie obejmuje całości gospodarowania rolniczego, a tylko jego część dotyczącą wytwarzania rolniczych surowców roślinnych. Holistyczne podejście do definicji agronomii jest najbardziej intuicyjne, gdyż dyscyplina agronomii leży na skrzyżowaniu wielu dróg wiedzy, a obecne problemy związane z wyodrębnieniem wielu specjalności i ograniczeniem zainteresowań naukowych do uprawy roli i roślin traktujemy jako przejściowe. Przyszły postęp w agronomii będzie dotyczył między innymi: efektywnego wykorzystania nakładów środków produkcji na produkcję rolniczą, biologię chwastów, zjawiska allelopatii, badań nad agrosystemami i czynnikami wpływającymi na jakość i poziom usług środowiskowych, funkcjonowaniem

rolnictwa w warunkach zmieniającego się klimatu i wrażliwością agrosystemów na ocieplenie ([A. Kotecki - DOKĄD ZMIERZA AGRONOMIA W POLSCE](#)).

3. Ewolucja badań i praktyki rolniczej będzie następować z dużym prawdopodobieństwem w kierunku agronomii numerycznej (rolnictwo precyzyjne, modele roślinne, modele wspierania decyzji i inne elementy technologii informacyjnych). W tym niezbędne jest połączenie wysiłków instytucji naukowych i COBORU w celu zgromadzenie pewnej i szerokiej bazy danych o odmianach i ich agrotechnice w kontekście doradztwa rolniczego i budowy systemów wspierania decyzji, posiłkowanie się technikami teledetekcyjnymi w określaniu potrzeb nawozowych i zagrożeń (stresów biotycznych i abiotycznych).
4. W tym kontekście należy zaapelować do decydentów, aby pochopnie nie dokonywali decyzji, które mogą kosztować obniżenie prestiżu tej grupy naukowców a w perspektywie ich niedobór. Należy między innymi zwrócić uwagę na właściwą wycenę polskich czasopism naukowych z obszaru nauk rolniczych. Wydaje się, że nie ma takiej przepaści między naszymi czasopismami, jak wynika to z aktualnej punktacji (np. 45:5) a iloraz różnicowania punktowego nie powinien przekraczać 5. Niestety algorytmy obliczeniowe można tak ustawić, że nasze czasopisma będą się gorzej prezentować na tle zagranicznych. Zatem jest to ostatni czas aby coś zrobić w tej kwestii. Postulujemy do MNiSZW o stworzenie funduszu (lub projektów celowych) na wsparcie redakcji tychże czasopism, szczególnie umożliwienie pozyskania środków na zatrudnienie statystyka i tłumacza/weryfikatora tekstów anglojęzycznych. Takie działania mogą sprzyjać uzyskaniu większego znaczenia tych czasopism w Europie i Świecie (prof. Bogdan Kulig). **[W momencie druku punktacja czasopism została zmieniona przez MNiSzW zgodnie z postulatami środowiska naukowego].**
5. Należy w większym stopniu docenić znaczenie współpracy krajowych ośrodków naukowych i parterów zagranicznych w przygotowanie projektów naukowych, co będzie sprzyjało integracji środowiska w kraju i internacjonalizacji badań. Natomiast ściśle powiązanie punktacji (NCBIR) przynajmniej w niektórych programach z wielkością wkładu może rodzić zjawisko „kupowania projektów” za udział własny, co nie koniecznie musi być powiązane z wartością naukową, a nawet utylitarną projektu (wniosek z dyskusji kularowych).

Sprawozdanie merytoryczne z VI Konferencji Naukowej PTA

Materiały konferencyjne zamieszczono na stronie internetowej:

www.konferencjapta.pl

Dostęp do zdjęć z konferencji:

<https://drive.google.com/folderview?id=0B0gArJdfwlxXT1lkWGk0Z0pYeG8&usp=sharing>

Autorzy sprawozdania dziękują za życzliwe podpowiedzi członkom PTA: prof. dr hab. A. Koteckiemu, prof. dr hab. Janowi Rozbickiemu, dr hab. W. Wojciechowskiemu, dr inż. W. Majchrzakowi i prof. dr hab. J. Prusińskiemu.

prof. dr hab. Bogdan Kulig

dr inż. Andrzej Oleksy

dr hab. Joanna Puła

mgr inż. Barbara Czekaj