

LEON ZUB

Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa — Puławy

ORGANIZACJA PRAC BADAWCZYCH ORAZ PRODUKCJI CHMIELU W CZECHOSŁOWACJI

W lipcu 1962 r. w ramach wymiany naukowo-technicznej brałem udział jako członek trzyosobowej delegacji naszych specjalistów chmielarzy w wyjeździe do Czechosłowacji. Celem wyjazdu było zapoznanie się z postępem technicznym w zakresie produkcji chmielu oraz organizacją chmielarstwa w tym kraju. Pierwszy raz miałem możliwość zetknąć się z tymi sprawami na terenie CSRS w 1958 r. w czasie obrad ósmego Europejskiego Kongresu Chmielarskiego. Moja następna bytność pozwoliła na zaobserwowanie zaszłych zmian, które jak na okres zaledwie czterech lat — są bardzo duże.

Ogólny obszar uprawy chmielu w Czechosłowacji wynosi około 8 600 ha. Głównym rejonem uprawy jest okręg Żatecki, położony około stu kilometrów na południowy zachód od Pragi, gdzie znajduje się około 6 400 ha plantacji. Oprócz tego w rejonie Usteckim na zachód od Pragi jest 1 800 ha oraz na Morawach około 400 ha plantacji.

Około dwóch trzecich corocznej produkcji chmielu Czechosłowacja eksportuje do sześćdziesięciu kilku państw, a uzyskany z tego dochód stanowi poważną pozycję w bilansie ogólnego eksportu. Niezależnie od tego część chmielu: przeznaczana się na produkcję wysokiej klasy piwa pilzneńskiego, przeznaczonego głównie na eksport.

Spośród szeregu zagadnień wchodzących w zakres poszczególnych dziedzin związanych z prowadzeniem prac badawczych i produkcją chmielu w CSRS, na specjalną uwagę zasługuje fakt, że wszystkie instytucje zajmujące się sprawami chmielu podlegają Ministerstwu Rolnictwa. W ten sposób koordynacja całości jest znacznie uproszczona, a wprowadzenie do produkcji nowych osiągnięć przebiega znacznie sprawniej niż w latach poprzednich, gdy część spraw należała do kompetencji Ministerstwa Przemysłu Spożywczego.

Ważne jest również to, że w Żatcu, który jest głównym ośrodkiem chmielarskim, mają swoje siedziby wszystkie instytucje zajmujące się poszczególnymi dziedzinami związanymi z tą specjalnością. Są to trzy oddzielne instytucje, a mianowicie: 1. Instytut Chmielarski. 2. Państwowe Przedsiębiorstwo Chmielarskie. 3. Dział Chmielarski Instytutu Kontrolnego.

W Żatcu mieści się również jedyne na terenie CSRS Technikum Chmielarskie, przygotowujące młode kadry specjalistów dla potrzeb praktyki. Taka lokalizacja ułatwia stałe kontaktowanie się wymienionych instytucji w przypadku kwestii wymagających uzgodnienia, co w konsekwencji przyspiesza załatwianie różnych spraw.

Ze względu na to, że każda z wyszczególnionych instytucji zajmuje się innymi sprawami, które w zestawieniu dają obraz całości, omówienie zakresu czynności każdej z nich pozwoli nam orientować się w całokształcie zagadnienia.

INSTYTUT CHMIELARSKI

Samo istnienie tego rodzaju placówki o charakterze naukowo-badawczym świadczy o tym, że chmielarstwo w tym kraju musi odgrywać poważną rolę. Konieczność oparcia produkcji chmielu na podstawach naukowych doceniono w Czechosłowacji około 50 lat temu, co znalazło swój wyraz w powołaniu do życia Doświadczalnej Stacji Chmielarskiej, której założycielem był znany badacz i hodowca chmielu prof. Karol Osvald.

Obecny Instytut Chmielarski zajmuje się całokształtem prac naukowo-badawczych z hodowlą włącznie. Posiada on sześć działów, z których każdy pracuje nad inną problematyką, stanowiącą nieodłączną część całości zagadnienia. Godny uwagi jest sposób wprowadzania tematów badań do planu prac. Przyjęto, że każdy temat przed wprowadzeniem do planu badań musi być zgłoszony na piśmie przez jego głównego wykonawcę z umotywowaniem celowości, przypuszczalnym okresem trwania, orientacyjnym określeniem spodziewanego wyniku i jego praktycznym wykorzystaniem oraz podaniem kosztu na podstawie kalkulacji. Zgłoszone tematy omawiane są na posiedzeniu Rady Naukowej Instytutu i po zaakceptowaniu — przesyłane do Ministerstwa Rolnictwa do zatwierdzenia i przyznania niezbędnych funduszy. Tematy badań mające szczególne znaczenie praktyczne mogą być zgłoszone przez poszczególne instytucje mające bezpośredni związek z chmielarstwem. Przyjęte i zatwierdzone tematy prowadzone są przez pracowników naukowych instytutu.

Każdy temat po zakończeniu jest opracowany i zatwierdzany na posiedzeniu Rady Naukowej Instytutu, w którym uczestniczą w charakterze gości przedstawiciele wyższych uczelni rolniczych oraz Ministerstwa Rolnictwa. Przyjęte przez Radę zakończone tematy przekazuje się Ministerstwu Rolnictwa do wykorzystania w produkcji, a niezależnie od tego są one niemal z reguły ogłaszane na łamach czasopism naukowych.

Ten sposób organizacji pracy pozwala na eliminowanie z planu badań naukowych tematów posiadających mniejszą wartość, a jednocześnie daje możliwość uwzględnienia takich zagadnień, w których żywo zainteresowane są różne instytucje.

Każdy z działów instytutu zajmuje się daną specjalizacją wchodzącą w jego zakres i tak:

Dział Genetyki i Selekcji zajmuje się głównie hodowlą chmielu, prowadzeniem kolekcji odmian, metodami szybkiego rozmnożenia oraz doбором komponentów o ustalonych cechach dla dokonania krzyżówek. Prowadzi się również prace hodowlane zmierzające do otrzymania odmian mniej podatnych na mączniaka rzekomego chmielu (*Pseudoperonospora humuli*), którego gospodarcze znaczenie jest bardzo duże z powodu znacznego obniżania plonu i spadku wartości surowca (na skutek nagminnego występowania tej choroby). W tym celu siewki otrzymane drogą stosowania krzyżowań są sztucznie zakażane zarodnikami wymienionej choroby a następnie bada się stopień porażenia danej rośliny. Praca prowadzona jest w warunkach cieplarnianych (szklarnia, hala wegetacyjna) i pomimo 4-letniego okresu trwania — nie dała oczekiwanych wyników. W dziale tym zatrudnionych jest 5 pracowników naukowych, 2 techników oraz kilku laborantów. Część prac hodowlanych prowadzi się w rejonie Usteckim i na Morawach.

Dział Ochrony Chmielu. Najwięcej uwagi poświęca się badaniom nad zwalczaniem mączniaka rzekomego, który, podobnie jak u nas, występuje tam co roku. Według uzyskanych informacji, niemal wszystkie lata mniejszego urodzaju chmielu cechowało większe nasilenie tej choroby. O stopniu ważności dla chmielar-

stwa czechosłowackiego znaczenia tej choroby świadczy fakt, że w ciągu ostatnich 6 lat przebadano około 40 różnego rodzaju preparatów używanych do jej zwalczania.

Wszystkie badane preparaty przed stosowaniem ich bezpośrednio na plantacji były początkowo zbadane w laboratorium, na specjalnie w tym celu hodowanych zarodnikach omawianej choroby. Warto zaznaczyć, że laboratoryjna hodowla zarodników mączniaka rzekomego chmielu w okresie zimowym jest jednym z osiągnięć pracowników Działu Ochrony Chmielu Instytutu Chmielarskiego w Żatcu.

W prowadzonych badaniach brano pod uwagę nie tylko gotowe preparaty produkcji CSRS lub zagranicznej, lecz również różnego rodzaju ekstrakty organiczne, jak też mieszanki. Z grupy powszechnie używanych środków miedziowych najlepsze okazały się: Kuprikol produkcji CSRS, Kupferkalk Wacker produkcji NRF oraz Kupfersandos produkowany w Szwajcarii.

Spośród fungicydów organicznych wyróżniał się preparat Nowozyv N-Zinep produkowany w Czechosłowacji, Maneb—Wacker, Ortocyd 50, Fuklasin Ultra i Zinep—Oglukon produkcji NRF. Stwierdzono, że środki organiczne działają słabiej od miedziowych.

Przy stosowaniu opryskiwania plantacji bardzo dobre wyniki dało użycie do tego celu mechanicznego opryskiwacza firmy „Solo-Rex” produkcji NRF. Posiada on 8 dysz powodujących mgławicowe rozpylanie roztworu, co zapewnia równomierne pokrycie całej powierzchni rośliny używanym do tego celu preparatem. W ciągu dnia można opryskać 5—7 h plantacji.

Rozpoczęto badania nad możliwością stosowania zamiast roztworów wodnych poszczególnych preparatów, mieszanek kilku środków w postaci proszków wprowadzanych na powierzchnię roślin drogą opylania plantacji.

Do zwalczania szkodników chmielu stosuje się, podobnie jak i u nas, środki systemiczne, z tą różnicą, że są one wprowadzane do gleby przy pomocy automatycznych dozowników (u nas podlewa się ręcznie). Przeciętą wartość środków chemicznych używanych do zwalczania chorób i szkodników chmielu została w kalkulowana w cenę wykupową chmielu i dlatego wszyscy użytkownicy plantacji otrzymują je bezpłatnie. Sposób ten bardziej zachęca plantatorów do większej dbałości o stan zdrowotny plantacji.

Dział prowadzi również badania nad chorobami degeneracyjnymi chmielu, pomimo że na terenie CSRS występują one w bez porównania mniejszym stopniu niż u nas. Szczególną uwagę zwraca się na ustalenie sposobów przenoszenia tych chorób i opracowanie na tej podstawie środków zaradczych. Pomimo usilnej i długoletniej pracy, odmian odpornych na choroby degeneracyjne dotychczas nie otrzymano. W dziale zatrudnionych jest 4 pracowników naukowych, 3 techników i kilku laborantów.

Dział nawożenia, biochemii i fizjologii. Prowadzone tu badania mają na celu rozwiązanie dla potrzeb praktyki takich zagadnień, jak zapotrzebowanie rośliny chmielowej na makroelementy, ustalenie okresu wprowadzania ich do gleby, oraz określanie wartości technologicznej surowca chmielowego na podstawie jego składu chemicznego. W związku z tym, prowadzi się szereg tematów z zakresu nawożenia w warunkach produkcyjnych, doświadczenia wazonowe ze stosowaniem mikroelementów, jak też badania nad przebiegiem rozwoju systemu korzeniowego, fotosyntezą, gospodarką wodną rośliny i wiele innych.

Badania nad stosowaniem różnego poziomu nawożenia pod chmiel prowadzi się w różnych warunkach ekologicznych oraz na rozmaitych typach gleby.

W okresie jesienno-zimowym prowadzi się badania chemiczne w ramach współpracy z innymi działami, a przede wszystkim hodowlą i ochroną chmielu. Niezależnie od tego, co roku wykonuje się setki analiz dla określenia składu chemicznego surowca handlowego pochodzącego z różnych podrejonów uprawy, ze względu na obowiązującą w CSRS proveniencję (miejsce pochodzenia). Dział ten ściśle współpracuje z działem agrotechniki, szczególnie na odcinku ekonomicznym i mechanizacji.

Wyniki prowadzonych tu analiz chemicznych celem określenia wartości surowca są podstawą dla prac hodowlanych, a ustalenie spadku jakości na skutek porażenia roślin przez choroby lub opanowanie przez szkodniki wykorzystywane jest przez fitopatologów. Dostateczne wyposażenie działu w niezbędną aparaturę stwarza dobre warunki pracy i umożliwia prowadzenie badań kompleksowych. Prowadzi się również szereg tematów zgłoszonych przez inne instytucje zainteresowane chmielarstwem.

Razem zatrudnionych jest w dziale 3 pracowników naukowych i 3 techników.

Dział agrotechniki, mechanizacji i ekonomiki. Jest to najbardziej rozbudowany dział z uwagi na szeroki zakres prowadzonych zagadnień związanych w większości przypadków bezpośrednio z praktyką.

Jeden z tematów dotyczący sadzenia chmielu w szerokie rzędy ze względu na duże korzyści został w krótkim czasie wprowadzony do produkcji. W ciągu zaledwie 3 lat około 20% ogólnego arealu plantacji w CSRS posadzonych zostało i prowadzi się według tego systemu. Polega on na tym, że zamiast tradycyjnej rozstawy sadzenia 150×150 cm, sadi się w rozstawie 240 cm lub 280 cm na 100 cm, ewentualnie 110 cm, prowadząc z jednej karpki zamiast 2 pędów na jednym przewodniku — 4 na 2 przewodnikach.

Rzędy kierowane są w miarę możliwości w kierunku północ-południe, co ułatwia równomierne naświetlenie. Szeroka rozstawa sadzenia umożliwia prowadzenie mechanicznej obróbki, przyczyniając się w ten sposób do obniżki kosztów produkcji i uniezależniając lokalizację plantacji od ilości rąk do pracy, co jest najważniejszym problemem w CSRS.

Sposób ten zyskał sobie powszechne uznanie i jest obowiązujący. Planuje się, że do 1980 r. wszystkie plantacje zostaną w ten sposób zmodernizowane.

Następnym tematem również szeroko stosowanym w produkcji jest jesienne przycinanie karp chmielowych i sadzenie chmielu. Pozwala to uniknąć zbędnego spiętrzenia prac w gospodarstwie na wiosnę, co szczególnie w tamtejszych warunkach, gdzie poszczególne spółdzielnie posiadają po 150—200 ha plantacji chmielu, ma bardzo duże znaczenie.

Z innych tematów agrotechnicznych wymienić należy stosowanie różnych terminów przycinania karp chmielowych na wiosnę, uprawę międzyrzędzi, prace przygotowawcze pod zakładanie plantacji itp.

Szczególnie duży postęp obserwuje się w zakresie mechanizacji uprawy. Instytut posiada własne dobrze wyposażone warsztaty mechaniczne oraz dobrych specjalistów pracujących nad ulepszaniem istniejących i konstrukcją nowych prototypów maszyn, mających zastosowanie przy uprawie chmielu. Konieczność wprowadzania szerokiej mechanizacji podyktowana jest dwoma względami, tj. niemal całkowitą kolektywizacją rolnictwa i w związku z tym przejściem do uprawy chmielu na szeroką skalę, do czego niezbędne są maszyny, oraz wysokim procentem zatrudnienia siły roboczej w przemyśle.

Obecnie zużycie pracy ręcznej przy uprawie chmielu wynosi w CSRS 1 robotnik na ha (u nas 2—3), gdyż zmechanizowano już takie czynności jak: 1) kopanie dołów

przy budowie konstrukcji nośnej oraz sadzeniu chmielu; 2) rozorywanie, odkrywanie i przycinanie karp; 3) podlewanie roślin środkami systemicznymi szkodliwymi dla zdrowia; 4) opylanie i opryskiwanie plantacji przeciwko chorobom i szkodnikom; 5) uprawę międzyrzędzi; 6) sztuczne nawadnianie przy pomocy deszczowni.

Niezależnie od tego stosuje się na szeroką skalę zbiór mechaniczny, a ostatnio przeprowadza się próby z połączeniem zbioru maszynowego z mechanicznym suszeniem, siarkowaniem i prasowaniem chmielu w baloty. Wprowadza się na szeroką skalę modernizację starego typu suszarni do chmielu, zmierzając do zwiększenia ich przepustowości oraz oszczędności paliwa.

Z dziedziny ekonomiki prowadzone są badania nad opłacalnością stosowania różnych poziomów nawożenia, częstotliwością opryskiwania plantacji, specjalizacji gospodarstw chmielarskich itp. W chwili obecnej zarysowują się 4 typy specjalistycznych gospodarstw chmielarskich, zależnie od powierzchni uprawy chmielu w stosunku do ogólnego areału ziemi ornej, są to: 8%, 16%, 25%, oraz ponad 25% powierzchni zajętej pod chmiel.

Duży nacisk kładzie się na kalkulację produkcji chmielu przy stosowaniu różnej rozstawy sadzenia (wąskiej i szerokiej), jak też koszt zbioru przy używaniu różnego typu kombajnów chmielowych. W dziale zatrudnionych jest 10 pracowników naukowych, 6 techników oraz 4 mechaników warsztatowych.

Dział dokumentacji i propagandy prowadzi dokumentację opracowywanych tematów, szczególnie od strony ekonomicznej, oraz zajmuje się ich upowszechnianiem przez organizowanie pokazów, szkoleń itp. Do jego czynności należy też załatwianie różnych formalności związanych z werbunkiem rwaczy na okres zbioru chmielu. Zatrudniony jest przy tym 1 pracownik naukowy, 2 techników i 1 siła biurowa.

Dział administracyjny prowadzi wszystkie sprawy związane z ogólną działalnością instytutu, stacji doświadczalnych, szkółek oraz dużego gospodarstwa doświadczalnego Steknik posiadającego 67 ha plantacji chmielu. Zatrudnionych jest przy tym 8 pracowników różnej specjalności.

Niektóre tematy doświadczeń prowadzi się na plantacjach gospodarstw spółdzielczych względnie państwowych. W sezonie jesienno-zimowym pracownicy prowadzą szkolenie dla personelu służby agronomiczno-chmielarskiej, wykładają na kursach urządzanych dla chmielarzy z gospodarstw państwowych i spółdzielczych. Pod egidą instytutu odbywają się co roku szkolenia selekcyjnerów, pokazy nowych maszyn używanych do pracy na plantacjach, wycieczki szkoleniowe itp.

Oprócz dobrze wyposażonych pracowni, Instytut posiada duże hale vegetacyjne, szklarnie, cieplarnie oraz inne niezbędne urządzenia do prowadzenia doświadczeń w ciągu całego roku. Do 1961 r. Instytut Chmielarski podlegał Akademii Nauk Rolniczych, obecnie, podobnie jak wszystkie instytucje mające związek z produkcją chmielu, podlega Ministerstwu Rolnictwa.

PAŃSTWOWE PRZEDSIĘBIORSTWO CHMIELARSKIE

Są to właściwie w naszym rozumieniu Zakłady Chmielarskie, których głównym zadaniem jest czuwanie nad produkcją chmielu na terenie całej republiki. W obecnym układzie strukturalnym instytucja ta ponosi odpowiedzialność za stan produkcji chmielu i dlatego środki produkcji znajdują się w jej dyspozycji. Zakres czynności obejmuje w zasadzie wszystkie zagadnienia związane z bezpośrednim kierowaniem sprawą produkcji chmielu. Przedsiębiorstwo posiada 4 działy:

1. Agrotechniczny, zajmujący się ogólnym instruktarzem łącznie ze zwalczaniem chorób i szkodników chmielu; zatrudnia 12 instruktorów.

2. Zaopatrzenia — dysponujący wszystkimi środkami produkcji do maszyn i narzędzi włącznie. Do jego czynności należy również obrót materiałem sadzonym; zatrudnionych jest w nim 6 osób.

3. Montażowy, posiadający ekipy fachowców różnej specjalności, którzy prowadzą takie prace, jak budowę i remont konstrukcji nośnych, suszarni, instalację kombajnów oraz wszelkie remonty maszyn (posiada własne dobrze wyposażone warsztaty). W dziale tym zatrudnionych jest 40 stałych pracowników oraz, zależnie od potrzeby, odpowiednia liczba robotników sezonowych.

4. Wykupu i przerobu chmielu, zajmujący się sprawami skupu, magazynowania, siarkowania, prasowania i przygotowywania surowca chmielowego dla potrzeb własnego przemysłu piwowarskiego i przeznaczonego na eksport.

Na terenie miasta Żatek przedsiębiorstwo posiada 8 siarkowni łącznie z magazynami, gdzie w sezonie dokonuje się wykupu i przerobu chmielu. Oprócz tego w pozostałych rejonach chmielarskich znajdują się mniejsze zakłady, dostosowane do potrzeb lokalnych danego rejonu. Stale zatrudnionych jest około 30 pracowników, z tym że na czas kampanii wykupowej przyjmuje się odpowiednią liczbę robotników sezonowych.

Nieco inaczej niż u nas prowadzi się tam opiekę agrotechniczną nad plantacjami w terenie. Na szczeblu wojewódzkim stoi Woj. Komisja Chmielarska, której sekretarzem jest z urzędu pracownik Woj. Wydziału Rolnictwa, a członkami — najlepsi fachowcy chmielarze z terenu poszczególnych powiatów. Skład woj. komisji chmielarskiej jest co roku wyznaczany przez Woj. Radę Narodową.

Opracowane przez Woj. Komisję wytyczne są omawiane na posiedzeniach analogicznych komisji powiatowych, w których biorą udział w charakterze doradców rejonowi instruktorzy chmielarscy z terenu danego powiatu. W ten sposób udział w kierowaniu sprawami produkcji chmielu spoczywa w rękach rad narodowych i szerokiego aktywu chmielarzy-praktyków. Postanowienia komisji chmielarskiej przesyłane są w teren do wykonania przez wszystkich użytkowników plantacji. Nad realizacją wykonania tych poleceń czuwają rejonowi instruktorzy chmielarsstwa opłacani przez Państwowe Przedsiębiorstwo Chmielarskie.

Zależnie od potrzeby, raz na 10—15 dni, organizowane są odprawy instruktorów chmielarskich celem zebrania opinii o przebiegu prac w terenie i opracowania ogólnego sprawozdania do Ministerstwa Rolnictwa. Wszystkie ważniejsze sprawy dotyczące zagadnień agrotechnicznych uzgadniane są z Instytutem Chmielarskim jako jednostką opiniodawczą.

Do 1960 r. władzą nadrzędną Państwowego Przedsiębiorstwa Chmielarskiego było Ministerstwo Przemysłu Spożywczego. Obecnie, podobnie jak Instytut Chmielarski, podlega Ministerstwu Rolnictwa, które kieruje całością produkcji rolniczej.

DZIAŁ CHMIELARSKI INSTYTUTU KONTROLNEGO

Jest jedynym tego rodzaju oddziałem ogólnego instytutu rolniczego, zajmującego się całokształtem zagadnień rolniczych z zootechniką włącznie. Główną siedzibą instytutu jest Praga, z tym że na terenie republiki rozlokowane są oddziały zajmujące się różnymi zagadnieniami, które w danym rejonie dominują. Pod względem strukturalnym Instytut Kontrolny przypomina dawny nasz PINGW.

Zlokalizowany w Żatcu Dział Chmielarski, nazywany powszechnie „Instytutem Kontrolnym”, ma za zadanie sprawowanie kontroli nad sprawami produkcji

chmielu na terenie całej CSRS. Oceniając na podstawie wykonywanych czynności, jest to instytucja pośrednia między Instytutem Chmielarskim a Państwowym Przedsiębiorstwem Chmielarskim. Zakres prowadzonych prac można by określić jako różnego rodzaju czynności zmierzające do intensyfikacji produkcji chmielu, mając na uwadze nie tylko wzrost wydajności, ale przede wszystkim poprawę jakości produkowanego surowca.

Omawiana instytucja posiada 4 oddziały pracujące nad odrębnymi zagadnieniami, które razem wzięwszy stanowią całokształt problematyki, są to: a) oddział gleboznawstwa i nawożenia; b) oddział fitopatologii i oceny odmian wyhodowanych przez Instytut Chmielarski; c) oddział zajmujący się przestrzeganiem znakowania pochodzenia chmielu z różnych warunków ekologicznych (miejscowości).

Niektóre z wyszczególnionych czynności, jak np. znakowanie pochodzenia chmielu, wynikające z przestrzeganej w CSRS proveniencji, jest dla nas czymś dziwnym i niezrozumiałym. W tamtejszych warunkach, gdzie około 70% produkowanego chmielu przeznaczają się na eksport, sprawy te, jak należy przypuszczać, mają ważne znaczenie, tym bardziej że wiele nabywców zagranicznych przyzwyczało się do chmielu produkowanego w danej miejscowości.

Oddział Gleboznawstwa i Nawożenia zajmuje się lokalizacją plantacji, wyborem gleby oraz oznaczaniem jej składu chemicznego, mając na uwadze zawartość K, P, Ca i Mg. Niezależnie od tego badana jest zawartość próchnicy i oznacza się pH. Analizy takie wykonuje się co 3 lata dla wszystkich istniejących plantacji (po 2 próbki z 1 ha) oraz w każdym roku dla nowych plantacji. Na podstawie wyników wymienionych analiz opracowuje się plany nawożenia dla każdej plantacji. W związku z tym corocznie wykonuje się około 6 000 analiz gleby. Z innych prac należy wymienić prowadzenie doświadczeń demonstracyjnych z nowymi nawozami.

Oddział Fitopatologii i Oceny Odmian sygnalizuje na podstawie obserwacji (co tydzień) pojawianie się szkodników i występowanie chorób, udzielając jednocześnie wskazówek o sposobie zwalczania; prowadzi w różnych rejonach uprawy chmielu doświadczenia porównawcze z wyhodowanymi przez Instytut Chmielarski nowymi odmianami chmielu, które przed zarejestrowaniem i wprowadzeniem do produkcji muszą być poddane ocenie i zbadane w rozmaitych warunkach ekologicznych. Wyniki oceny przekazywane są do Min. Rolnictwa, które na tej podstawie ustala rejonizację dla każdej zarejestrowanej odmiany.

Oddział Znakowania Pochodzenia Chmielu prowadzi corocznie oznaczanie każdego worka szyszek chmielowych zanim zostanie on dostarczony przez producenta do miejsca skupu, wykonuje setki analiz chemicznych chmielu z różnych rejonów uprawy; zajmuje się organizowaniem i nadzoruje przebieg prac w czasie dokonywania selekcji na plantacjach produkujących sardzonki chmielu. Dział Chmielarski Instytutu Kontrolnego zatrudnia 3 samodzielnych techników, 12 techników, 4 laborantów, 4 pracowników administracyjnych oraz kilka osób dodatkowo w czasie dokonywania znakowania wantuchów z chmielom; posiada duże dobrze wyposażone laboratorium chemiczne i 4 stacje terenowe do prowadzenia doświadczeń odmianowych oraz różnego rodzaju demonstracji uprawowo-nawozowych.

Ważniejsze sprawy dotyczące całokształtu zagadnień chmielarstwa uzgadniane są na wspólnych zebraniach przedstawicieli trzech omawianych instytucji, tj. Instytutu Chmielarskiego, Działu Chmielarskiego Instytutu Kontrolnego oraz Państwowego Przedsiębiorstwa Chmielarskiego. Wszystkie wymienione instytucje podlegają Ministerstwu Rolnictwa, co ułatwia kierowanie całością spraw.

Przekazywane do Ministerstwa Rolnictwa wyniki badań oraz doświadczeń wprowadzane są do produkcji przez powołane w tym celu placówki postępu technicznego w rolnictwie, podległe Wydziałowi Postępu Technicznego wspomnianego ministerstwa.

Przy zwiedzaniu gospodarstw spółdzielczych względnie państwowych wszędzie można było stwierdzić dość wyraźny kierunek produkcyjny. Gospodarstwa o nastawieniu chmielarskim nie prowadzą upraw innych pracochłonnych kultur. Dobre wyniki daje połączenie specjalizacji chmielarskiej z produkcją zwierzęcą. Oba kierunki nawzajem uzupełniają się i stwarzają dogodne warunki dla rozwoju i specjalizacji tych dziedzin.

Duży wpływ na wprowadzenie do produkcji zdobyczy wiedzy rolniczej ma ponad wszelką wątpliwość poziom fachowy zatrudnionego w gospodarstwach rolnych personelu. Zasada „właściwi ludzie na właściwych stanowiskach” jest w CSRS bardzo przestrzegana. W tym między innymi tkwi jedna z przyczyn obniżki kosztów produkcji płodów rolnych, stały wzrost ich jakości itp. Dotyczy to również chmielarstwa, które w tym kraju ma swoją wielowiekową tradycję.

Absolwenci wyższych i średnich szkół rolniczych, specjalizujący się w danym kierunku, zasilają kadry w produkcji, wnosząc dużo nowości nabytych w okresie studiów. Czesi zdają sobie sprawę z tego, że kraj ich pod względem produkcji rolniczej nie może być samowystarczalny i dlatego w produkcji niektórych płodów rolnych, jak np. buraki cukrowe i chmiel, starają się wybić na czoło. Przypada im trzeba, że umieją dobrze organizować pracę i należycie wykorzystać warunki przyrodnicze poszczególnych rejonów w swoim kraju. Odnosi się to w całej rozciągłości do chmielarstwa jako jednej z dziedzin stanowiącej poważną pozycję w ogólnopaństwowym dochodzie, ze względu na eksport chmielu i piwa.

Byłoby bardzo korzystne dla naszego chmielarstwa, aby niektóre rzeczy, wzorując się na Czechosłowacji, można było wprowadzić u nas. Dotyczy to w szczególności takich spraw jak:

- 1) lepszego niż dotychczas wykorzystania tematów prowadzonych badań naukowych przez praktykę, która pod wieloma względami stosuje jeszcze przestarzałe metody produkcyjne;
- 2) przydzielenia dodatkowo IUNG jednego obiektu gospodarczego do prowadzenia doświadczeń polowych z chmielem;
- 3) wyraźnego rozgraniczenia kompetencji poszczególnych instytucji mających bezpośredni związek z produkcją chmielu i podporządkowanie ich jednemu ministerstwu;
- 4) dokonanie modernizacji powszechnie używanego i przestarzałego typu suszarni chmielu systemu Linharta, mając na uwadze zwiększenie przepustowości oraz lepsze wykorzystanie paliwa;
- 5) obarczenie jednej z instytucji zainteresowanych produkcją chmielu upowszechnianiem wyników badań naukowych i postępu technicznego;
- 6) spowodowanie większego niż dotychczas włączenia się do zagadnień chmielarstwa Instytutu Mechanizacji, względnie utworzenia działu mechanizacji chmielarstwa przy jednej z istniejących instytucji zajmujących się sprawami chmielu;
- 7) stosowania na plantacjach kalimagnezji (konieczność importu) lub innego nawozu zawierającego magnez, z uwagi na bardzo ważną rolę tego składnika w procesach życiowych rośliny chmielowej;
- 8) lepszego niż dotychczas organizacji zbioru chmielu przez włączenie do tej akcji, na wzór Czechosłowacji i Jugosławii, ludności z miast oraz sprowadzanie chętnych do tej pracy z dalszych okolic.