

LEON ZUB

Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa — Puławy

STAN I ORGANIZACJA CHMIELARSTWA W JUGOSŁAWII

W ramach współpracy naukowo-technicznej miałem możliwość odbycia podróży służbowej do Jugosławii, celem zapoznania się z całokształtem prac wchodzących w zakres chmielarstwa. Inicjatorem wyjazdu był Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, a realizatorem Ministerstwo Rolnictwa (Wydział Współpracy z Zagranicą). Wyjazd mój poprzedzony był wymianą prac naukowych z Instytutem za Hmeljarstwo w Żalcu na terenie Słowenii oraz Doświadczalną Stacją Chmielarską w Petrowec — Bačka, okręg Wojewodina.

Jugosławia, jako producent a jednocześnie eksporter wysokiej jakości surowca chmielowego, była i jest przedmiotem zainteresowania wielu państw, a w tej liczbie i Polski. Dotyczy to szczególnie organizacji produkcji, badań naukowych, mechanizacji bardziej pracochłonnych czynności oraz wszystkich prac wchodzących w zakres tej dziedziny.

W 1961 r. odbędzie się w Jugosławii XI Międzynarodowy Kongres Chmielarski, organizowany przez Europejski Komitet Uprawy Chmielu (skrót) E. H. B., którego Jugosławia, podobnie jak i nasz kraj, jest stałym członkiem. Ponieważ uczestnikami takiego kongresu są z reguły specjaliści chmielarze, którzy niewątpliwie zainteresują się całością prac wchodzących w zakres chmielarstwa — na co państwo, na terenie którego zjazd taki ma się odbyć, musi być przygotowane — uważałem za stosowne zapoznać się z osiągnięciami chmielarstwa w Jugosławii, które od kilku lat czyni duże postępy.

Ogólne uwagi o gospodarczym znaczeniu produkcji chmielu w Jugosławii

Według uzyskanych informacji, obszar uprawy chmielu na terenie Jugosławii osiągnął w 1959—1960 r. powierzchnię około 3900 ha. W porównaniu do takich państw, jak Anglia, Niemiecka Republika Federalna lub Czechosłowacja, produkcja chmielu w Jugosławii jest znacznie mniejsza, a pomimo to jest ona jednym z poważnych eksporterów surowca chmielowego. Przyczyną tego są niewątpliwie specyficzne warunki tego kraju, gdzie podstawowym i powszechnym napojem jest wino. Piwo natomiast spożywane jest w bardzo małej ilości i to głównie przez turystów.

Z tego powodu zapotrzebowanie krajowych browarów na chmiel wynosi zaledwie około 10% produkcji tego surowca, a pozostałe 90% przeznaczają się na eksport. Poważnym atutem, dzięki któremu wytrzymuje Jugosławia konkurencję innych państw eksportujących chmiel i zyskuje wielu chętnych nabywców, jest wysoka jakość tamtejszego chmielu. Na przestrzeni ostatnich lat obszar uprawy oraz produkcja surowca chmielowego w Jugosławii stale wzrasta. W związku z tym pozycja jej na międzynarodowym rynku chmielarskim umacnia się.

Jak można wnioskować z tabeli 1, powierzchnia uprawy chmielu oraz plon z ha jest na terenie Słowenii znacznie większy niż w rejonie Bačka. Biorąc pod uwagę

Tabela 1

*Powierzchnia uprawy chmielu w Jugosławii oraz plon z ha w latach 1954—1959
(wg Joh Barth u. Sohn)*

Rok	Rejon Słowenija		Rejon Bačka		Ogółem	
	obszar w ha	plon kg/ha	obszar w ha	plon kg/ha	obszar w ha	produkcja ton
1954	1602	1105	380	350	1982	2098
1955	1680	1085	350	470	2030	1987
1956	1800	1190	375	480	2175	2321
1957	1997	1175	460	725	2457	2679
1958	2395	1020	715	820	3110	3029
1959	2347	1670	1450	585	3847	4850

całość, należy stwierdzić, że chmielarstwo na terenie tego kraju rozwija się w szybkim tempie. Z roku na rok wzrasta eksport tego cennego surowca a gospodarstwa w rejonach chmielarskich rozwijają się znacznie szybciej niż w pozostałych okręgach, gdzie produkcja rolna idzie głównie na zaspokojenie potrzeb własnych.

Ogólne zrozumienie ważności dla gospodarki narodowej produkcji chmielu widać szczególnie w czasie zbioru szyszek chmielowych. W okresie tym do rejonów chmielarskich masowo przyjeżdżają z odległych często o 200—250 km okręgów tysiące zbieraczy zarówno ze wsi, jak i z miast. Nie jest to bynajmniej jakaś akcja planowo organizowana, odwrotnie, każdy dobrowolnie przybywa na własny koszt, aby przez 12—15 dni pracować przy zbiorze chmielu.

Plantatorzy chmielu ze swej strony, doceniając znaczenie szybkiego zbioru, przyjmują przyjeżdżających na ten czas rwaczy jako rozumiejących wspólny interes pomocników i zapewniają im odpowiednie warunki zakwaterowania łącznie z wyżywieniem. Takie obopólne zrozumienie daje w rezultacie dobry wynik, z którego zadowolony jest plantator ze względu na szybkie zakończenie zbioru oraz rwacz z uwagi na dobry zarobek przy stosunkowo mało męczącej pracy.

W ten sposób zbory chmielu, które w naszych warunkach są okresem ogromnego wysiłku plantatora i często trwają nie 2 lecz 4—6 tygodni, tam przebiegają bardzo sprawnie, gwarantując zakończenie w najbardziej korzystnym okresie zapewniającym otrzymanie surowca wysokiej klasy.

Jugosławia jako producent i eksporter chmielu o znaczeniu europejskim

Jak podają dane statystyczne, produkcja piwa w Europie wynosiła w 1959 r. około 217 100 000 hektolitrów. Przyjmując, że dodatek chmielu przy produkcji piwa wynosi 0,20 kg na hektolitr, roczna produkcja chmielu z terenu Jugosławii wystarczy na wyprodukowanie przeszło 24 mln hektolitrów tego napoju. W stosunku do ogólnoeuropejskiej produkcji piwa jest to więcej niż 10%, a więc, jak na kraj liczący około 18,5 miliona mieszkańców, ilość wysoka. Jeżeli dodamy, że roczne spożycie piwa wynosi w Jugosławii zaledwie około 1,8 mln hektolitrów, widzimy, ile tego napoju wyprodukowanego z jugosłowiańskiego chmielu spożywają obywatele innych państw.

Według orientacyjnych obliczeń w 1960 r. Jugosławia przeznaczy na eksport około 4350 ton chmielu własnej produkcji. Głównymi odbiorcami do 1959 r. były

następujące państwa: Anglia, Argentyna, Brazylia, Bułgaria, NRF, Hiszpania, Holandia, NRD, Węgry, Szwajcaria oraz USA.

W sezonie jesienno-zimowym 1960/1961 r. znaczną ilość chmielu, głównie z rejonu Bačka, wyeksportowano do ZSRR.

Wzrastająca z każdym rokiem powierzchnia uprawy chmielu oraz stale zwiększająca się wydajność z ha, jak też wysoka jakość produkowanego surowca, są wymownym dowodem rozwoju tej dziedziny rolnictwa Jugosławii. Z powyższych względów kraj ten, jako producent a zarazem eksporter chmielu w skali europejskiej, nabiera coraz większego znaczenia i zyskuje wielu chętnych odbiorców.

Charakterystyka rejonów chmielarskich na terenie Jugosławii

Uprawa chmielu w Jugosławii skoncentrowana jest na terenie dwóch rejonów znacznie od siebie oddalonych, a przy tym posiadających odmienne warunki glebowo-klimatyczne. Z tego powodu jakość produkowanego surowca chmielowego pod względem jego wartości użytkowej, określanej na podstawie składu chemicznego, wykazuje znaczną różnicę.

Głównym okręgiem chmielarskim, odpowiednikiem w naszych warunkach rejonu lubelskiego, jest Savińska Dolina na terenie Słowenii, z ośrodkiem w Žalcu. Według uzyskanych informacji, pod uprawą chmielu znajduje się tu około 2300 ha, z czego plantacje chłopów zrzeszonych w zadrugach stanowią blisko 85%, reszta to plantacje państwowe oraz należące do instytutu chmielarskiego a będące własnością związku spółdzielni rolniczych (Swez Kmetinskih Zadrug).

Na uwagę zasługuje położenie terenu oraz ogromne skupienie plantacji, jakiego nie spotykałem nawet w znanej z dużego obszaru zajętego pod uprawę chmielu Czechosłowacji. Ogólną liczbę plantacji w tym rejonie oblicza się na przeszło 4000. Przeciętna powierzchnia plantacji wynosi około 0,30 ha. Savińska Dolina, znana z produkcji wysokiej jakości surowca chmielowego, jest terenem niemal idealnie równym o szerokości zaledwie około 5 km i długości 20—25 km, przez który wzdłuż przepływa mała góraska rzeczka Sawinija, dopływ Sawy.

Jest to bodaj jedyny rejon chmielarski w Europie, gdzie około 50% plantacji prowadzi się na 4—5 m wysokości tykach chmielowych. W okresie jesiennym, gdy tyki chmielowe ustawia się w piramidy, aby w pozycji pionowej stały przez całą zimę, cała okolica przybiera dziwny wygląd, przypominający dużą porębę leśną. Rzędy ustawionych w piramidy tyk wydają się ciągnąć w nieskończoność, co dowodzi, jak blisko obok siebie znajdują się plantacje. Podstawowym materiałem używanym tak na tyki chmielowe, jak też na słupy konstrukcji nośnej, jest akacja. Konstrukcje, w porównaniu do budowanych u nas, są inne, a co najważniejsze znacznie niższe.

Savińska Dolina leży u podnóża Alp, które od północy, południa i zachodu stanowią tu naturalną osłonę od wiatrów. W związku z tym klimat jest łagodny a rozkład poszczególnych czynników meteorologicznych w ciągu wegetacji jest dla uprawy chmielu bardzo korzystny. Zimy bywają dość mroźne, ale bezwietrzne, co przy dużej okrywie śnieżnej dla chmielu nie jest szkodliwe. Krajobraz pod wieloma względami przypomina niektóre okolice naszego Podkarpacia.

Gleba średnio-ciężka pochodzenia aluwialnego o głębokości warstwy próchnicznej 40—50 cm z dużą domieszką sypkiego materiału skalnego. W podłożu występuje margiel z domieszką resztek zwięzniętych skał. Odczyn glebowy w warstwie rodzajnej lekko alkaliczny (pH powyżej 7), a zawartość próchnicy 2,5—3%, z tym jednak, że poziom wody gruntowej znajduje się tu na głębokości 100—150 cm.

Z tego powodu, pomimo wysokiej klasy gleby, przeciętny wiek plantacji chmielu niemal z reguły nie przekracza 10 lat.

Należy przypuszczać, że jest to jeden z zasadniczych powodów, dla którego do chwili obecnej utrzymał się tradycyjny sposób prowadzenia chmielu na tykach. Inaczej trudno wytłumaczyć, dlaczego ta przestarzała metoda kontynuowana jest w tej okolicy do chwili obecnej, skoro w innych okręgach dawno przeszła już do historii. Prawdopodobnie zapoczątkowany tu przed kilkunastu laty system budowy trwałych konstrukcji nośnych na słupach wyprze za kilka lat z życia tyki chmielowe. Pod niektórymi względami, a szczególnie używania do prowadzenia plantacji tyk chmielowych oraz wysokiego poziomu wody gruntowej — co, jak wiadomo, ogranicza czas trwania plantacji na jednym miejscu — rejon ten przypomina kolebkę naszego chmielarstwa, tj. okręg Nowego Tomyśla na terenie woj. poznańskiego. Dużym atutem, umożliwiającym produkcję wysokiej jakości surowca chmielowego w Sawińskiej Dolinie, są warunki klimatyczne, które znacznie różnią się od naszych.

Tabela 2

Zestawienie układu warunków klimatycznych w ciągu okresu wegetacji chmielu w rejonie Sawińska Dolina i Puławy za rok 1956

Rejon	Czynnik meteorologiczny	Miesiące							Średnia mies.
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Saw. Dolina	Średnia temp.	5,5	9,3	14,4	18,4	20,2	19,1	15,5	14,6
Puławy	powietrza	-2,1	6,4	13,0	18,0	17,5	15,8	12,8	11,6
Saw. Dolina	Opady	65	98	111	123	111	109	121	105,4
Puławy	w mm	29,2	13,3	20,4	55,4	108,2	87,9	44,4	51,5
Saw. Dolina	Nasłonecz-	133	141	269	203	297	283	203	218
Puławy	nienie w godz.	159	73	206	206	208	170	176	171

Jeśli do podanych w tabeli 2 danych dodamy, że w rejonie Sawińska Dolina z uwagi na osłonę pobliskich gór sięgających do wysokości 1000 m, wiatry, huragany oraz burze gradowe należą do rzadkości, to będziemy mieć pełny obraz tamtejszego klimatu. Krótko mówiąc, trudno sobie wyobrazić lepsze warunki, zwłaszcza pod względem rozkładu temperatury powietrza i nasłonecznienia w poszczególnych stadiach rozwojowych chmielu. Obu wymienionych czynników, które, jak wykazały badania licznych autorów, mają decydujący wpływ na jakość chmielu, nie jesteśmy w stanie stworzyć w naszych warunkach i dlatego uwaga nasza powinna być zwrócona raczej na organizację produkcji chmielu w tym kraju.

Surowiec chmielowy z rejonu Sawińska Dolina pod względem swej jakości może śmiało konkurować z chmielami czeskimi i niemieckimi, które znane są na rynku europejskim. Uprawia się tu niemal wyłącznie odmianę miejscową pod nazwą „Sawiński Golding”.

Drugim okręgiem chmielarskim na terenie Jugosławii jest rejon Bačka koło Nowego Sadu, wchodzącego w skład autonomicznej części terytorium Serbii pod nazwą Wojewodina. Głównym ośrodkiem chmielarskim, podobnie jak w Sawińskiej Dolinie Żalec, jest tu osada Petrowec. Ogólny obszar zajęty pod uprawą chmielu w tym rejonie wynosi około 1500 ha, z czego ponad 90% plantacji należy do sektora państwowego.

Teren położony między Dunajem i Sawą obejmuje zasięgiem 4—5 naszych powiatów. Gleba pszenno-buraczana pochodzenia bagiennego (czarna ziemia) o warstwie próchnicznej 50—60 cm, na podłożu gliniasto-ilastym. Poziom wody gruntowej około 200 cm, teren równy, okolica bezleśna, do złudzenia przypominająca nasze Kujawy. Pod względem klimatu rejon Bačka zbliżony jest do naszego Dolnego Śląska, gdzie od 1951 r. również prowadzi się uprawę chmielu.

W odróżnieniu od Sawińskiej Doliny, plantacje chmielu są tu rozproszone w promieniu 120—150 km od ośrodka Petrowec, gdzie przeprowadza się skup i dokonuje przerobu surowca chmielowego. Drugim odmiennym zjawiskiem jest tu prowadzenie chmielu wyłącznie na trwałej konstrukcji nośnej, przy czym powierzchnia pojedynczych plantacji niejednokrotnie przekracza 80—100 ha, co w naszych warunkach jest nie do pomyślenia. Konstrukcje nośne budowane są podobnie jak u nas, z tą różnicą, że zamiast drutów przewodnikowych o średnicy 1,2 mm, używa się konopnego sznurka.

Uprawa chmielu w tych okolicach posiada swoją kilkunastowieczną tradycję, a za czasów monarchii Austro-Węgierskiej rejon Bačka liczył około 4000 ha plantacji. W okresie międzywojennym areał pod uprawą chmielu został tu bardzo zmniejszony, tak że pozostały tylko nieliczne plantacje. Obecnie od kilku lat zakłada się plantacje głównie w gospodarstwach państwowych. Małe plantacje, stanowiące własność gospodarzy indywidualnych zrzeszonych w zadrugach lub prowadzących gospodarstwa na własną rękę, należą do rzadkości. Powszechnie uprawianą odmianą chmielu jest tzw. średniowczesny Petrowecki Czerwieniak. Pod względem swej jakości jest on gorszy od Sawińskiego Goldingu.

Zrzeszenia i instytucje zajmujące się produkcją, prowadzeniem badań oraz przerobem i eksportem chmielu

Nie licząc plantacji należących do gospodarstw państwowych oraz bardzo małej grupy chłopów nie zrzeszonych, produkcja chmielu leży w gestii zadrug. W rejonie Sawińskiej Doliny nawet chłopci gospodarujący indywidualnie sprzedają wyprodukowany chmiel za pośrednictwem zadrug.

Na nasze warunki zadrugi nie można porównać do spółdzielni produkcyjnej, gdyż ma ona charakter wybitnie usługowy. Zrzeszeni w niej chłopci korzystają na umówionych warunkach z różnych świadczeń w rodzaju wykonywania określonych czynności związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, jak: dostarczanie rolnikowi wszelkich środków produkcji, udzielanie kredytu, wykonywanie prac przy pomocy maszyn względnie siły ręcznej itp.

W odniesieniu do chmielu, zadruga w razie potrzeby — nie licząc innych prac — przeprowadza suszenie we własnych suszarniach, a w przypadku braku pomieszczenia u plantatora, nawet magazynuje chmiel. Oprócz tego do jej czynności należy również bezpośredni odbiór chmielu od rolnika-producenta i dostawa do Hmezadu — instytucji zajmującej się przerobem, dystrybucją i eksportem tego surowca.

Za wszelkie czynności, nie wyłączając pośrednictwa w sprzedaży chmielu, zadruga potrąca przypadającą jej (z góry ustaloną) prowizję, co w skali danego okręgu stanowi pokaźną sumę. Obowiązuje przy tym zasada, że wszystkie usługi świadczone przez zadrugę na rzecz plantatora jako producenta chmielu nie powinny przekraczać 50% wartości produkcji. Jak miałem możliwość osobiście przekonać się, obie strony są z tego zadowolone, wyrazem czego może być szybkie tempo rozbudowy chmielarstwa w Jugosławii oraz zwiększający się z każdym rokiem fundusz poszczególnych zadrug.

W rejonie Savińskiej Doliny jest ogółem 20 zadrug, z czego większość za własne fundusze, uzyskane głównie za wszelkiego rodzaju świadczenia przy uprawie chmielu, posiada dobrze wyposażone parki maszynowe, warsztaty naprawcze, suszarnie chmielu itp. Wiele ośrodków kulturalno-oświatowych, jak domy chmielarza z nowoczesnie urządzonymi salami wykładowymi, widowiskowymi, klubami, czytelniami i ośrodkami zdrowia, mogłoby z powodzeniem stać w stolicach poszczególnych republik, a nie na wsiach w okolicach Żalca.

Dowodzi to wysokiego poziomu organizacji zadrug w rejonach chmielarskich oraz troski o życie kulturalne ich członków. Zadrugi oparte są na całkowitej dobrowolności zrzeszenia, a członkowie ich, mając prawo do korzystania z wszelkiego rodzaju usług, zachowują całkowitą indywidualność we władaniu ziemią, zabudowaniami oraz inwentarzem.

Jak mnie informowano, zadrugi mają opłacanych z własnych funduszy agronomów, którzy służą doradztwem członkom we wszystkich sprawach fachowych związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. Co rok zadruga zawiera z każdym plantatorem umowę na produkcję chmielu, określając z góry cenę za poszczególne gatunki i zapewnia dostawę niezbędnych środków produkcji.

Z reguły w umowie takiej określany jest rodzaj i jakość usług z równoczesnym zaznaczeniem ich wartości, jaką zadruga zobowiązuje się świadczyć na rzecz plantatora chmielu. Na podstawie szeregu tego rodzaju umów zadruga podpisuje jedną umowę kontraktacyjną na uprawę i dostawę określonej ilości chmielu ze związkiem zadrug (Swez Kmetińskich Zadrug), tj. instytucją nadrzędną, do której należą wszystkie zadrugi na terenie danego okręgu.

Zadruga, stojąc na straży interesów plantatora dba jednocześnie o wzrost i jakość produkcji, zapewniając w ten sposób wysoki poziom kultury rolnej oraz dobrobyt dla swych członków. Rolę zadrug na terenie okręgu Bačka spełniają „kooperatywy rolnicze”.

Badania naukowe oraz doświadczalnictwo z zakresu uprawy, nawożenia, jak też ocenę jakości surowca chmielowego na terenie rejonu Savińska Dolina prowadzi powołany do życia w 1953 r. Instytut za Hmeljarstwo w Żalcu. Powstał on z inicjatywy i funduszy Związku Zadrug, aby nieść pomoc plantatorom chmielu w rozwiązywaniu wszelkich trudności stojących na drodze do zwiększenia wydajności i poprawy jakości surowca chmielowego w tym okręgu.

Instytut Chmielarski zatrudnia ogółem 7 inżynierów, 15 techników oraz 4 pracowników administracyjnych. Jest on organem Związku Zadrug, który finansuje wszelkie wydatki związane z utrzymaniem tej placówki o charakterze naukowym. Oprócz prac badawczych, prowadzonych w dobrze wyposażonych własnych pracowniach i laboratoriach, jak też własnej 10 ha plantacji chmielu, pracownicy instytutu odpowiedzialni są przed związkiem zadrug za stan prac polowych oraz produkcję chmielu na terenie całej Savińskiej Doliny. Z tego powodu w ciągu wegetacji często odwiedzają oni plantacje chmielu poszczególnych członków zadrug, celem skontrolowania przebiegu wykonywanych zabiegów, wydawania zaleceń, lub udzielania niezbędnych wskazówek.

Opracowane wyniki doświadczeń, agrotechniczne zalecenia lub wskazówki, oparte na własnych obserwacjach, przekazywane są bezpośrednio plantatorom na szkoleniach i odczytach, lub agronomom zadrug na odprawach. Wprowadzenie do produkcji wyników doświadczeń prowadzonych w Instytucie Chmielarskim należy zasadniczo do personelu agronomicznego zadrug. Opieka fachowa nad całością produkcji chmielu, łącznie z kontrolą wykonania wydawanych zaleceń, jak też

doradztwo w sprawach nie cierpiących zwłoki, jak np. pojawienie się szkodników, występowanie chorób itp. leży w gestii pracowników instytutu.

Instytut posiada 5 następujących działów: Hodowli i Agrotechniki, Zwalczenia Chorób i Szkodników Chmielu, Chemiczno-Technologiczny, Organizacyjno-Ekonomiczny oraz Mechanizacji Pracy. Dziwny, jak na nasze stosunki, jest sposób finansowania prowadzonych przez instytut prac. Dla lepszego powiązania prac instytutu z wynikami produkcji sprawa pomyślana jest w ten sposób, że instytut ma zagwarantowaną w każdym roku premię od każdego kg I i II klasy chmielu, wyprodukowanego na terenie całego rejonu przez ogół plantatorów. W 1960 r. za kg I klasy premia instytutu wynosiła 20 dynarów (tj. 2 zł), za II klasę 15 dynarów, pozostałe klasy nie podlegają premiowaniu.

Rejon Bačka posiada własną placówkę naukową, która nastawiona jest głównie na prowadzenie badań oraz doświadczeń mających bezpośrednie zastosowanie w produkcji. Jest nią Doświadczalna Stacja Chmielarska w Petrowec, będąca jednym z wielu oddziałów Instytutu Rolniczego w Nowym Sadzie. Zatrudnionych jest w niej czterech specjalistów chmielarzy, a mianowicie: kierownik prowadzący tematy hodowlano-uprawowe, fizjolog i fitopatolog w jednej osobie, zajmujący się głównie sprawami zdrowotności chmielu, technik jako pomoc przy zakładaniu i prowadzeniu różnych doświadczeń oraz dokonywaniu obliczeń, i pracownik do prowadzenia doświadczeń w terenie.

Stacja posiada własne gospodarstwo o powierzchni 26 ha, w tym 6 ha pod uprawą chmielu. W porównaniu do Instytutu Chmielarskiego w Żalcu, jest to placówka znacznie mniejsza, a zakres prowadzonych doświadczeń bardziej zawężony. Szczególną uwagę zwraca się tu na przebadanie a następnie przekazanie do zastosowania w produkcji tematów z dziedziny agrotechniki oraz zwalczania chorób i szkodników chmielu.

Wyniki doświadczeń przekazywane są do produkcji za pośrednictwem agronomów opłacanych przez kooperatywy rolnicze (odpowiedniki zadrug) oraz w formie pisemnych zaleceń wydawanych głównie dla gospodarstw państwowych. Niezależnie od tego urządza się kilka razy w roku szkolenia, pokazy i kursy, w których biorą udział agronomowie, chmielarze i brygadziści z państwowych gospodarstw oraz plantatorzy indywidualni. W poszczególnych przypadkach w okresie wegetacji pracownicy naukowcy wyjeżdżają w teren dla skontrolowania wykonania wydanych zaleceń, ewentualnie na wezwanie plantatora, co najczęściej wiąże się z jakąś ważną sprawą, np. pojawieniem szkodnika itp.

Jak już poprzednio wspominałem, małe chłopskie plantacje należą tu do rzadkości, a poszczególne gospodarstwa państwowe posiadają pod uprawą chmielu po 50—100 ha, a czasem i więcej. W takich warunkach, pomimo dużego rozproszenia plantacji, wprowadzenie do produkcji wyników doświadczeń, nawet przy tak małej ilości pracowników, jaką posiada Doświadczalna Stacja Chmielarska w Petrowec, nie sprawia specjalnego kłopotu.

Oprócz dochodu z własnego gospodarstwa oraz plantacji chmielu, stacja otrzymuje co roku dotację na prowadzenie doświadczeń od Związku Kooperatyw. Co roku Związek Kooperatyw zleca wykonanie poszczególnych grup doświadczeń, których wyniki mogą mieć zastosowanie w produkcji. Kierownictwo stacji przedkłada kosztorys wykonania tych prac i podpisuje się formalną umowę.

Uzyskane w ten sposób fundusze plus dochód z własnej plantacji nie tylko pokrywają wszystkie potrzeby stacji, ale część z nich idzie na rozbudowę innych działów Instytutu Rolniczego w Nowym Sadzie.

Przerobem, dystrybucją oraz eksportem chmielu zajmuje się na terenie rejonu Savińska Dolina, Hmezoad, mający swoją siedzibę w Żalcu, a w rejonie Bačka, Kooperatywa Export-Import w Nowym Sadzie. Obie te instytucje prowadzą niezależną politykę, gdyż każda z nich znajduje się na terytorium innej republiki, stanowiącej pewną odrębność.

Zarówno Hmezoad, jak i Kooperatywa Export-Import dysponują odpowiednimi urządzeniami w rodzaju magazynów i siarkowni oraz utrzymują niezbędny personel fachowców i pracowników fizycznych. Instytucje te, które są właściwie komisjonerami, nabywają chmiel od producentów po cenach z góry określonych, a sprzedają zależnie od kształtowania się rynków. Jak widać, od obrotowości przedstawicieli reprezentujących wymienione instytucje na międzynarodowych targach chmielarskich oraz umiejętności handlowych zależy bardzo wiele. Ważną niewątpliwie sprawą jest jakość surowca i popyt w danym roku, tym niemniej należy się liczyć z pewnym ryzykiem.

Z uzyskanych sum za sprzedany chmiel potrąca się określoną prowizję za przerób, magazynowanie oraz inne manipulacje. Pieniądze te idą na utrzymanie instytucji. Jeżeli po potrąceniu należności wypłaconej plantatorowi pozostają w danym roku nadwyżki, stanowią one kapitał, z którego korzysta się w razie ewentualnych strat w innych latach. Przy takim układzie jedno jest pewne, że producent niczym właściwie nie ryzykuje, a jego dochód zależy od wysokości plonu i klasy surowca, gdyż cenę ma zagwarantowaną umową.

Oglądając piękne nowoczesne siarkownie i magazyny chmielu w Petrowec oraz projekt budowy ogromnego gmachu w Żalcu stwierdziłem, że instytucje zajmujące się wykupem, przerobem i eksportem chmielu na terenie Jugosławii prosperują bardzo dobrze.

Organizacja pracochłonnych czynności przy uprawie chmielu

Ogromne skupienie plantacji chmielu w rejonie Savińskiej Doliny oraz względnie duże obszary zajęte pod uprawą chmielu w gospodarstwach państwowych na terenie Bačka wymagają w poszczególnych okresach bardzo dużej ilości rąk do pracy. Dotyczy to szczególnie przycinania karp, powszechnie lecz niesłusznie nazywane „kastracją”, oraz zbiorów. Od terminu wykonania obu wymienionych czynności zależy wzrost i rozwój roślin oraz plon i jakość surowca. Mówiąc inaczej, decydują one o dochodowości plantacji, co dla rolnika jest najważniejsze.

Z przycinaniem karp, tj. czynnością wymagającą umiejętności, a jednocześnie nie znośną pośpiechu, poradzono sobie w Jugosławii w ten sposób, że na około 50% plantacji pracę tę wykonuje się na jesieni, a na pozostałej części w okresie wiosennym (w naszych warunkach praktykuje się jedynie wiosenne przycinanie karp). W ten sposób unika się zbędnego i bardzo kłopotliwego spiętrzenia pracy w okresie wiosennym.

Ważną rolę, poczynając od odorywania względnie przyorywania plantacji a kończąc na uprawie międzyrzędzi oraz zwalczaniu chorób i szkodników, odgrywają małe traktorki. Siła mechaniczna zastępuje pracę końmi i ręczną, co znacznie obniża koszt produkcji i pozwala na terminowe wykonanie poszczególnych czynności przy uprawie chmielu.

Z przykrością trzeba stwierdzić, że u nas problem ten od kilku lat czeka na rozwiązanie a interwencje w tej sprawie nie dają skutku.

Do jakiego stopnia posunięta jest mechanizacja pracy przy uprawie chmielu w Savińskiej Dolinie, możemy wnioskować z tego, że koni, jak mnie informowano,

na większych plantacjach nie używa się zupełnie. Nie też dziwnego, że koszt produkcji jest znacznie mniejszy niż u nas.

Przy pomocy małych traktorków, specjalnie przystosowanych do pracy na plantacjach chmielu oraz całego zestawu towarzyszących maszyn i narzędzi, wykonuje się większość czynności, zastępując w ten sposób pracę koni lub siłę rąk. Najbardziej jednak pracochłonna, a przy tym wyjątkowo krótkotrwała, czynnością jest zbiór chmielu i pod tym względem organizacja pracy na terenie Jugostawii zasługuje na szczególną uwagę.

O ile w naszych warunkach zbiory chmielu trwają 4—6 tygodni, to tam zaledwie 2 tygodnie, pomimo że czynność ta wykonywana jest całkowicie ręcznie. Okres, w którym szyszki chmielu zawierają najbardziej korzystny dla produkcji piwa skład chemiczny, trwa — jak wykazały badania — zaledwie 12—15 dni. Doceniają to w pełni Jugosłowianie i tu, między innymi, tkwi przyczyna wysokiej jakości ich chmielu.

Dlatego zbiory chmielu są na terenie danej republiki mobilizacją wszystkich rezerw ludzi zdolnych do tej pracy. Biorą w niej udział nie tylko mieszkańcy wsi, ale i ludność z miast, która na okres ten przyjeżdża z dalekich, często po 200 km i więcej odległych rejonów. Pracę przy zbiorze chmielu uważa się tam za obowiązek każdego obywatela, który w czasie tym może się oderwać od innych zajęć. Rojno i gwarno jest w czasie zbiorów na plantacjach chmielu, bo każdy stara się, aby zerwać jak najwięcej, gdyż od tego zależy jego zarobek, który w okresie tym jest nie do pogardzenia.

Wyjeżdżający na zbiory chmielu korzystają z ulgowych przejazdów koleją, a plantatorzy chmielu zapewniają im schludne pomieszczenie i wyżywienie. Bódcem do pracy, zwłaszcza dla młodzieży, jest również to, że zarobek wypłacany jest na każde żądanie, a nawet codziennie.

W ten sposób ta kłopotliwa czynność, pochłaniająca około 40% ogólnej ilości robocizny przy uprawie chmielu, przechodzi tam bardzo sprawnie ku zadowoleniu obu stron, tj. plantatora i rwacza.

Gdy zapytałem, dlaczego nie stosują maszynowego zbioru, który bez wątpienia jest tańszy, odpowiedzieli mi, że w 1958 r. sprowadzono dla próby jeden kombajn chmielowy produkcji belgijskiej i przeprowadzona kalkulacja wypadła na korzyść zbioru ręcznego. Być może, że w miarę produkcji tego typu maszyn o lepszej konstrukcji, zbiór ręczny zostanie całkowicie zaniechany, na razie jednak jest on konieczny. Wysoki procent strat, wynoszący w poszczególnych przypadkach 20—25% plonu, spowodowany jest — według ich obserwacji — rozrywaniem szyszek, które na skutek zmiany kształtu wędrują razem z liśćmi do odpadków. Ujemną stroną większości dotychczas produkowanych kombajnów chmielowych jest również to, że po przejściu rośliny przez maszynę część szyszek pozostaje nie zerwanych. Oprócz tego zbiór maszynowy wyklucza sortowanie surowca, co przy braku jednolitej odmiany jest sprawą bardzo ważną.

Z powyższych względów Jugostawia wstrzymuje się przed stosowaniem zbioru maszynowego na większą skalę, oczekując na produkcję lepszych typów kombajnów chmielowych.

Szkolenie plantatorów i chmielarzy

Wychodząc z założenia, że dla wzrostu produkcji chmielu i poprawy jego jakości konieczny jest postęp wiedzy rolniczej, co roku w okresie jesienno-zimowym prowadzone są dla plantatorów chmielu szkolenia. Prowadzą je głównie pracow-

nicy instytutu, którzy w ten sposób przekazują praktyce część wyników swych doświadczeń i obserwacji do zastosowania w produkcji.

Przygotowanie do zawodu chmielarza zdobywa młodzież po ukończeniu 2-letniej szkoły rolniczo-chmielarskiej. Warunkiem przyjęcia do tej szkoły jest ukończenie 8 klas szkoły powszechnej oraz wiek poniżej 20 lat życia.

Instruktorzy rolni, tzw. agronomowie, rekrutują się głównie z absolwentów wyższych uczelni rolniczych. Pracownicy naukowci zatrudnieni w instytucie, względnie doświadczalnej stacji chmielarskiej, w większości przypadków mają za sobą kilkuletni staż pracy, po ukończeniu studiów, w agronomii społecznej oraz zamiłowanie do pracy naukowej, a przy tym wykazują się znajomością opanowania danej specjalności.

Każdy plantator chmielu otrzymuje bezpłatnie miesięcznik „Hmeljach” (chmielarz), w którym obok artykułów fachowych, opracowanych przeważnie przez pracowników instytutu, znajduje wskazówki i zalecenia o pracach przy chmielu. Plantatorzy bardziej doświadczeni na łamach tego pisma sami dzielą się własnymi spostrzeżeniami z zakresu chmielarstwa.

Uwagi końcowe

W czasie swego pobytu w Jugosławii miałem możliwość zapoznać się z organizacją produkcji, doświadczalnictwem oraz tematyką prowadzonych badań z zakresu chmielarstwa. Uważam, że niektóre moje spostrzeżenia można by wykorzystać dla poprawy pod wieloma względami naszego chmielarstwa. Samo to, że wydajność oraz jakość chmielu w Jugosławii są wyższe niż w Polsce, ma swoją wymowę świadczącą o dobrej organizacji pracy i wysokim poziomie stosowanych zabiegów.

Wydaje mi się, że jedną z podstawowych przyczyn utrudniających pracę u nas jest brak konkretnego rozdziału kompetencji. W poszczególnych przypadkach obserwuje się nawet dublowanie czynności. Pochłania to sporo czasu i pieniędzy, nie dając należytych wyników. Drugą ważną sprawą jest dziwny stosunek do badań naukowych, które niewątpliwie mogłyby okazać się pomocne przy rozwiązywaniu wielu zagadnień interesujących produkcję. Na specjalną jednak uwagę zasługuje sprawa organizacji pracy, a szczególnie zbiór i suszenie chmielu. Obie te czynności muszą u nas ulec rewizji i poprawie, inaczej nie może być mowy o produkcji surowca chmielowego wysokiej jakości. Zbiór chmielu powinien być dokonany w okresie 15 dni, a liczba suszarń dostosowana do powierzchni plantacji.

Dla obniżenia kosztów produkcji oraz terminowego wykonania poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych należy wprowadzać mechanizację. W tym celu należy rozpocząć produkcję małych traktorków z kompletem narzędzi towarzyszących i dobrego opryskiwacza. Sprawy te wymagają omówienia przez grono specjalistów chmielarzy, a wprowadzenie wielu z nich w życie wydaje się być jak najbardziej celowe i niezbyt trudne do zrealizowania.