

ROLNICTWO ZA GRANICĄ

E. Chroboczek

KILKA UWAG Z POBYTU W CZECHOSŁOWACJI W GRUDNIU 1969 R.

W grudniu 1969 r. odwiedziłem w Czechosłowacji szereg instytucji, z którymi nasz Instytut Warzywnictwa stale współpracuje. Pierwszą placówką było przedsiębiorstwo „Rekultivace” w Suchej-Havírovie. Przedsiębiorstwo to zajmuje się gospodarką rolną na terenach ze szkodami górniczymi. Z terenów takich rezygnują państwowe gospodarstwa rolne, względnie spółdzielnie produkcyjne, a nierzadko i gospodarstwa indywidualne, a gospodarkę rolną przejmuje właśnie „Rekultivace”. Przedsiębiorstwo to ma na swoich proporcach wypisane hasła, które głoszą cel i podstawę jego działalności: „Wracamy glebę rolnictwu, a rejonowi górniczemu zieleń”; „Zaopatrujemy rynek w owoce i warzywa”, a dodać tu należy, że i w kwiaty.

Owe hasło — przywracanie rolnictwu ziemi uprawnej — polega między innymi na zgarnianiu wierzchniej ziemi uprawnej z zapadlisk górniczych, wyrównywanie tych zapadlisk materiałami odpadkowymi z hałd kopalnianych i umieszczanie zebranej urodzajnej wierzchnicy na tak wyrównanych terenach. Częściej ingerencja Rekultivace może się ograniczyć do zabiegów, zmierzających do uregulowania stosunków wodnych, jeżeli istnieje możliwość odprowadzania gromadzącej się w dołkach wody.

Z punktu widzenia rolniczego owa rekultywacja jest akcją o doniosłym znaczeniu gospodarczym, a przy tym górnictwo, które eksploatuje pokłady węgla pod ziemią, odpowiada finansowo za szkody górnicze z punktu widzenia zmniejszania wartości rolniczych powierzchni produkcyjnych. Sprawa ta jest ważna, zwłaszcza perspektywicznie.

Warto tu zaznaczyć, że ów Havířov, siedziba „Rekultivace”, jest przed kilku laty zbudowanym miastem dla górników o historii podobnej do miasta Nowa Huta, czy Nowe Tychy, choć jest może mniejszym. Działalnością swoją obejmuje całe zagłębie ostrawsko-karwińskie, pracując zresztą w ciężkich warunkach bo, niezależnie od szkód górniczych, występuje w całym rejonie duże zapylenie, a areal jest bardzo rozdrobniony. Rekultivace posiada wprawdzie 3839 ha, w czym jest 2861 ha ziemi ornej, jednak na teren ten składa się 8400 parcel różnej wielkości. Większych gospodarstw posiada „Rekultivace” 6, każde złożone z 2—4 obiektów rolnych. Kierunek gospodarstwa jest tu dosyć różnorodny, przeważa jednak produkcja zootechniczna, bo „Rekultivace” posiada około 1000 sztuk bydła, 3750 świń, 1400 sztuk drobiu. Obok prawie 100 koni pracuje tu 68 traktorów oraz 10 różnego typu samochodów ciężarowych, 6 kombajnów zbożowych itd. Dyrektor E. Hlavač ze swoimi współpracownikami nadaje bardzo intensywny kierunek całej produkcji rolnej. Mimo ciężkich warunków całej gospodarki, górnictwo subwencjonuje zaledwie w 20% to przedsiębiorstwo, a 80% stanowią własne dochody.

Niewątpliwie największe wpływy ma „Rekultivace” z obiektu szklarniowego, największego w Czechosłowacji, liczącego około 6,5 ha szklarni ogrzewanych i około 1 ha szklarni zimnych. Kierownikiem całego obiektu szklarniowego jest inż. E. Piecz-

ka, posiadający w kołach zawodowych opinię doskonałego fachowca. Na ten kompleks składa się kilkanaście bloków szklarniowych, różnej zresztą wielkości i konstrukcji. Obiekt ten nie posiada własnej kotłowni, a do ogrzewania pobiera gorącą wodę przegrzaną z jednej z kopalń. Z roślin ozdobnych inż. Pieczka produkuje tu na kwiat cięty przede wszystkim goździki, a także róże i gerberę, a z innych roślin chryzantemy, begonię, ale popyt znajdują również Dieffenbachia, Croton, Monstera, Ficus, Clivia itd.

Produkcja warzyw odgrywa w tych szklarniach mniejszą rolę, jako mniej dochodowa od kwiatów, ale pewną ilość powierzchni zajmują pomidory szklarniowe, a na dalszym planie stoją ogórki.

Jeżeli chodzi o warzywnictwo szklarniowe, miło mi tu było usłyszeć i zobaczyć, jak doskonale rezultaty daje tu opracowany w Skierniewicach co do składu i technologii użytkowania środek do hormonizacji pomidorów „Betokson”. Miejscowa odmiana „Edelperle” wykazywała bez hormonizacji bardzo słabe zawiązywanie owoców podczas gdy dzięki „Betoksonowi” zawiązanie owoców w gronach było prawie idealne.

Mogłem również porównać zalecone przez Skierniewice mieszańce heterozyjne pomidorów, jak Eurocros BB i Revermoon, w porównaniu z ich odmianami standardowymi. Miejscowa odmiana „Edelperle” była porażona przez szarą pleśń pomidorów (*Cladosporium fulvum*), podczas gdy wspomniane hybrydy wykazywały tu pełną odporność i dobre zawiązanie owoców.

Z Kombinatoru Szklarniowego Owińska pod Poznaniem pochodziła rozsada goździków, nie ustępująca wyrównaniem i zdrowotnością rozsadzie sprowadzonej z Holandii.

Jeden blok szklarniowy, posiadający dotąd wietrzenie wentylatorowe, oparte na wskazaniach termostatu, akurat przerabiano na zwykłe wietrzenie grawitacyjne klapami wentylacyjnymi w ścianach bocznych i w kalenicy. Kierownik Pieczka nie miał zresztą wpływu na typ budowanych szklarni; posiadane szklarnie blokowe pozostawiają do życzenia, jeżeli chodzi o wietrzenie, zwłaszcza w okresach o mniejszych różnicach temperatury zewnętrznej oraz wewnętrznej w szklarni. Z dużym zainteresowaniem spotkał się tu nasz preparat do zmywania szkła szklarni, nieuszkodzający kitu i drewna, a przy tym tani i łatwy w stosowaniu.

Wyjaśniono mi stanowisko co do zamierzonej budowy czterech szklarni wieżowych o wysokości użytkowej 16 m. Szklarnie te z wiedeńskimi wieżowymi szklarniami Ruthnera łączy tylko nazwa; o ile bowiem w szklarni Ruthnera produkowane są rośliny na półkach ruchomego podnośnika, wykonywującego ruch przez całą wysokość szklarni w obu kierunkach jako łańcuch bez końca, to tu rośliny, przede wszystkim rozsada, rosną na stałych półkach, a pielęgnujący je ogrodnik porusza się między półkami na specjalnej platformie-windzie. Na pytanie o przyczyny szukania rozwiązań w pionie, w wieżach, otrzymałem odpowiedź, że koszt produkcji rozsady w takich szklarniach wieżowych jest znacznie tańszy niż w normalnych szklarniach parterowych.

W związku ze szklarniami pragnę tu wspomnieć o wytwórni kompostu w jednym z gospodarstw „Rekultivace”. Do kompostów tych przychodzi torf w ilości 30—50%, odpadki z rzeźni, półpłynna zawartość kanałów i zbiorników obór i chlewni bezściółkowych w postaci kału i moczu, oraz — i to jest nowość w przygotowaniu kompostu — syntetyczny materiał, w typie naszego „Pianizolu”. Materiał ten, stanowiący wodny roztwór żywicy mocznikowo-formaldehydowej oraz substancje powierzchniowo czynne, emulgatory i utwardzacze, ubija się mechanicznie na pianę, przybierając następnie sztywną strukturę. Substancje te, które są produkowane

w Niemczech pod nazwą „Hygromull” lub „Piasterin”, wprowadzane do ziemi, według doświadczeń niemieckich podnoszą pojemność wodną i poprawiają własności fizyczne ziemi uprawnej. „Rekultivace” zakupiło aparaturę na produkcję na miejscu „Hygromulu” z materiałów wyjściowych, by móc się obywać bez obornika w produkcji roślin. Latem 1970 r. zapowiedziano Sympozjum w Erfurcie na temat zastosowania tych materiałów w produkcji roślin.

Jeżeli chodzi o gospodarkę polową, „Rekultivace” istotnie, zgodnie ze swoim hasłem, stara się zaopatrzyć miejscowego konsumenta w artykuły najbardziej tu poszukiwane, jak mięso, mleko, warzywa, owoce itd. Drzewami owocowymi obsadza się tu tereny o dużych spadkach, przy czym owoce zbywa się zaraz po sprzęcie. Z warzyw dużo uwagi poświęca się kapuście.

Obora wydojowa była typu bezściółkowego, który tu w pełni zdał egzamin życiowy i jest wyłącznie zalecany, dyktowany zresztą dużymi trudnościami w uzyskaniu do pracy w oborze dostatecznej liczby robotników.

Dla zwiększenia ilości paszy dla świń prowadzi „Rekultivace” obieralnię ziemniaków. Ziemniaki własne, ale przede wszystkim kupowane, obierane są mechanicznie i poprawiane ręcznie, a ilość obierzyn w stosunku do użytych ziemniaków wynosi przeciętnie 35%. Popyt na obierane ziemniaki przekracza możliwości i potrzeby produkcyjne prowadzonej obieralni. Zakład próbował z początku traktować ziemniaki skoncentrowanymi kwasami, względnie zasadami, metodę tę jednak zarzucił, bo miał kłopoty z pozbywaniem się z Zakładu ścieków chemicznych. Również traktowanie ziemniaków parą dla obgotowania usuwanej skórki zostało zarzucone, ziemniaki tą drogą bowiem przygotowane do obierania wykazywały mniejszą trwałość. Przy mechanicznym obieraniu zanurzenie w słaby roztwór tiosiarczynu sodu przeciwdziałało czernieniu obranych ziemniaków w zwykłych warunkach przez 2 doby, dłuższe zaś przechowanie takich ziemniaków zapewnia posiadana komora chłodnicza, rzadko jednak używana.

Drugim z góry zaplanowanym miejscem pobytu był Olomouc na Morawach, siedziba Instytutu Warzywnictwa. W Instytucie byłem nie po raz pierwszy, podobnie jak dyrektor doc. dr Fr. Vlček i zastępca dyrektora dr J. Moravec — w Skierńewicach. Stałą naszą współpracę ułatwiają spotkania na warzywniczych konferencjach koordynacyjnych prac badawczych w warzywnictwie krajów członkowskich RWPG.

W Ołomuńcu położonym w centrum tzw. Hany, słynnej z dobrych gleb i wysokiego poziomu pracy w hodowli i produkcji roślin, była kiedyś stacja hodowli roślin, zanim w 1950/51 r. została przeorganizowana na Instytut Warzywnictwa. Łącznie posiada Instytut 120 ha powierzchni, z czego pole doświadczalne zajmuje 40 ha, doskonale zresztą zaplanowane, ze zmianowaniem, które przewiduje co 4 rok uprawę roślin na zielony nawóz, przyorywanych w jednym roku dwukrotnie, roślin wcześniej sianych, a po ich przyoraniu roślin poplonowych. Instytut w Ołomuńcu ciągle czeka jednak na właściwe pomieszczenia laboratoryjne i administracyjne, których budowa jakoby będzie zrealizowana w br. Dotychczasowe wyposażenie do pracy badawczej w postaci szklarni, warsztatów itd. uległo w 1969/70 r. również przebudowie dla unowocześnienia.

Wiele zagadnień opracowywanych przez Instytut w Ołomuńcu ma i dla nas pełne możliwości zastosowania. Wymienię tu dla przykładu działalność Zakładu Hodowli Roślin, który w Instytucie był przez wiele lat najbardziej rozbudowany, a i dzisiaj ma dobrą obsadę. Dr J. Moravec wyhodował tu odmianę chrzanu „Krenox”, który, według hodowcy, tworzy korzenie boczne w końcu łaski chrzanowej i nie wymaga „czyszczenia” podczas wegetacji. Inż. J. Betlach pracuje nad męską steryl-

nością u papryki, by i u tej, tak modnej obecnie rośliny warzywnej, móc łatwiej produkować nasiona mieszańców heterozyjnych.

Dr O. Konvička z tego samego Zakładu Hodowli opublikował u nas w Postęпах Nauk Rolniczych w 1957 r. w zeszycie 4/125-132/ — artykuł o budowie przenośnych szklarenek izolacyjnych. Specjalista w hodowli i nasiennictwie tego Zakładu, inż. V. Novak, który spędził w Polsce 3 miesiące na stażu, opracował technologię uprawy kminu, ze szczególnym uwzględnieniem faz rozwojowych i jarowizacji tej rośliny przyprawowej.

W związku z wysoko stojącą chemią i produkcją maszyn w Czechosłowacji na baczną uwagę zasługują prace warzywnicze z tych właśnie dziedzin. Wyso-ko są w Ołomuńcu postawione prace z dziedziny zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych, zwalczanie chwastów przy pomocy herbicydów, zastosowanie folii z mas plastycznych do warzywnictwa, mechanizacja uprawy i sprzętu warzyw w gruncie i pod szkłem.

Zagadnienia te są wdrażane do szerokiej praktyki, wpływ nowoczesnej technologii na opłacalność produkcji warzywniczej był także widoczny w spółdzielni produkcyjnej (JZD) Dubany w pow. Prostějov na Hanie. Jest to spółdzielnia ciesząca się opinią najbogatszej w całej Czechosłowacji, która swoje bogactwo zawdzięcza produkcji warzywniczej. Otóż Spółdzielnia Dubany najpoważniejsze dochody czerpie z ogórków, przykrywanych folią, przy czym ogórki siane w polu mają wyłożone folią międzyczędzia, a rośliny są również nakrywane z góry folią. Daje to przyspieszenie zbiorów o co najmniej miesiąc. Do czasu użycia folii uzyskiwała Spółdzielnia najwyżej 3 Kčs/1 kg, teraz zaś pierwsze zbiory ogórków dają 8 Kčs/kg. Folia, produkcji zresztą czechosłowackiej, jest używana o grubości 0,5 mm, cena zaś folii wynosiła w r. 1969 12 Kčs/kg, przy przeciętnej cenie ogórków za cały sezon 2,43 Kčs. Uprawę ogórków prowadzą Dubany na 15 ha, a dalsze rośliny warzywne to cebula (35 ha), marchew i pietruszka, uprawiane po kilka ha.

Wszędzie w Dubanach starają się ograniczyć nakład robocizny ręcznej, posługując się maszynami, a posiadany park maszynowy przedstawia się rzeczywiście poważnie. Dużą rolę odgrywają tu również herbicydy, przy czym środki na chwasty pochodziły z importu, ze Szwajcarii, nasiona z Danii, a niektóre maszyny z NRD.

Nawiązując tu do powszechnego zastosowania folii w warzywnictwie światowym, warto tu stwierdzić, że nasze doświadczenia z przykrywaniem ogórków folią tylko z góry dawały również poważne przyspieszenie zbiorów (2—3 tygodni) i podniesienie dochodowości gospodarstw warzywniczych. Nasze ceny folii były dla produkcji warzywniczej za wysokie i nieopłacalne, a po obniżeniu ceny brak było folii na rynku. Na skutek starań Ministerstwa Rolnictwa, CSO i Instytutu Warzywnictwa w br. nasze warzywnictwo otrzymało dostateczną ilość folii po kalkulującej się cenie i będzie można odrobić dotkliwe zapóźnienia.

Dodam tu jeszcze, że Spółdzielnia Dubany posiada 1260 ha i liczy 370 członków. Zarobki członków są wysokie, wytrzymujące konkurencję z płacami w przemyśle. Jak nam podawano, zarobek członka JZD Dubany wyniósł za ostatni rok 2036 Kčs miesięcznie, podczas gdy robotnik w fabryce w sąsiednim Prostějovie zarabia 1260 Kčs. Dodać tu jeszcze warto, że mimo iż glebę Duban stanowi żyzny less, na nawożenie obornikiem zwraca się tu dużą uwagę, bo Spółdzielnia posiada 320 krów i 1500 świń. Koni Dubany posiadają tylko 4, ale za to 36 traktorów.

Program wizyty przewidywał również zwiedzenie Stacji Hodowli Roślin Smržice w pow. Prostějov. Kierownikiem zarówno tej stacji, jak i sąsiedniej Čelechovice na Haně, jest były pracownik Instytutu w Olomouc inż. J. Homola. Praca tych stacji idzie w różnych kierunkach, chyba najszerzej jest jednak prowadzona hodowla fa-

soli w kierunku odporności na 4 rasy grzyba *Colletotrichum lindemuthianum*. Inż. Homola i jego współpracownik inż. Holman mają opracowaną metodę badania odporności odmian fasoli na owe 4 biotypy — rasy wspomnianego grzyba.

A teraz Praga, mająca opinię jednego z najładniejszych miast Europy, aczkolwiek zaśnieżony grudzień nie jest najlepszą porą roku do odwiedzenia Pragi.

Miło mi było spotkać się tu znowu z seniorem warzywników czeskich, prof. dr Fr. Landovsky'm, oraz z członkiem dwóch Akademii czeskich — Akademii Nauk i Akademii Nauk Rolniczych — kierownikiem Zakładu Genetyki i Hodowli Roślin Instytutu Produkcji Roślinnej Praha - Ruzyně inż. Fr. Marečkem. Tym razem postanowiłem zwiedzić Katedrę Ogrodnictwa Wyższej Szkoły Rolniczej (Vysoka Škola Zemědělska) Praha - Suchbát, przed kilku laty zainstalowanej w nowych gmachach.

Kierownikiem tej Katedry jest doc. dr J. Duffek, wykładający w WSR razem z prof. dr Landovsky'm warzywnictwo; sadownictwem w tej Katedrze kieruje doc. dr J. Holub; roślinami ozdobnymi zajmuje się inż. J. Mareček, a przetwórstwem owocowo-warzywnym doc. dr M. Povolny. Doc. Duffek prowadzi prace badawcze z dziedziny fizjologii roślin warzywnych; jest to nowoczesny, zapalony do swej pracy typ badacza. Pracuje on nad aktualnym teraz zagadnieniem, czynnikami, wpływającymi na asymilację roślin warzywnych, mając do dyspozycji laboratorium i nowoczesną aparaturę.

Przy uczelni wybudowano kilkanaście szklarni doświadczalnych do użytku różnych katedr uczelni, a doc. Duffek, jako fachowiec i wytrawny administrator, sprawuje kierownictwo całego tego zespołu szklarniowego. Są to szklarnie stosunkowo wąskie, zbudowane ze stali i szkła, a więc bez drewna, z wentylacją przy pomocy wentylatorów. Jak twierdzi doc. Duffek, szklarnie te nagrzewają się nadmiernie, zwłaszcza te jednostki, które mają posadzkę betonową. W takich warunkach automatyka wytwórni „Regulex”, która miała zapewnić temperaturę z dokładnością do 5°C, nie obniża temperatury należycie, mimo ciągłej pracy wentylatorów.

Specjaliści czescy interesowali się zagadnieniem hybrydów heterozyjnych cebuli, dopytywali również o stosowanie w Polsce metody propagandy spożycia warzyw, gdyż w CSRS jest ono niższe niż w Polsce.