

ROLNICTWO ZAGRANICĄ

PROF. A. N. DUCKHAM
University of Reading — England

KSZTAŁCENIE ROLNICZE W WARUNKACH PRZEMIAN ZACHODZĄCYCH W ROLNICTWIE

W swoich wywodach będę się opierał na stosunkach panujących w Zjednoczonym Królestwie. Czynię to częściowo dlatego, że te stosunki są mi dobrze znane, a częściowo z tego względu, że moje doświadczenia z terenu Ameryki Północnej i Europy wskazują na to, że zagadnienia kształcenia rolniczego sięgają poza granice polityczne i przyrodnicze.

Referat swój podzieliłem na trzy części. W części I dokonam przeglądu stosunków w Wielkiej Brytanii, jej rolnictwie i jej systemie szkolenia.

W części II są rozpatrywane cele, typy i dane statystyczne naszego systemu kształcenia rolniczego z przytoczeniem przykładu typowego przebiegu studiów.

Część III poświęcona jest omówieniu niektórych zagadnień, z którymi, jak sądzę, jest związane kształcenie rolnicze w niemal każdym kraju.

Część I. Zjednoczone Królestwo

Zjednoczone Królestwo jest krajem małym, przeludnionym i wysoce uprzemysłowionym. Obszar nie przekraczający $\frac{3}{4}$ obszaru Polski zamieszkuje ponad 51 milionów ludności, to jest niemal dwukrotnie więcej, niż liczy ludność waszego kraju. Na hektar (użytków rolnych) przypada u nas około 4 osoby. Klimat naszego kraju jest chłodny, umiarkowany, morski. Roślinność naturalna — to lasy liściaste strefy umiarkowanej. Zostały one jednak od dawna wytrzebione i obecny nasz areal leśny składa się ze sztucznych nasadzeń względnie zalesień. Części północna i zachodnia naszego kraju są góryste, ze znaczną wysokością opadów, zbudowane z archaicznych skał; natomiast części południowa i wschodnia, stanowiące płaskie lub lekko sfalowane formacje skał osadowych z ostatniej epoki geologicznej, odznaczają się mniejszą ilością opadów poniżej 30 cali (762 mm) rocznie.

Nasze kopalnie węgla i zakłady przemysłowe powstawały na skrajach rejonów górzystych w częściach północnej i południowej kraju, jednak

w ciągu ostatniego pięćdziesięciolecia powstały nowe zakłady przemysłowe w rolniczych okręgach części południowej i wschodniej.

W naszym kraju istnieje gęsta sieć kolei żelaznych, dróg bitych, rozgałęziona sieć elektryczna, telekomunikacyjna i wodociągowa. Urządzenia te, jak również szereg różnych innych urządzeń przemysłowych, sprawnie obsługują rolnictwo. Nasze rolnictwo jest bowiem wysoce uprzemysłowione, a więc w znacznej mierze zależne od traktorów i materiałów pędnych, energii elektrycznej, maszyn rolniczych, nawozów sztucznych, herbicydów, antybiotyków, szczepionek i innych produktów chemicznych i biologicznych.

Rolnictwo w Zjednoczonym Królestwie

Zjednoczone Królestwo wytwarza połowę artykułów rolnych zużywanych na konsumpcję w kraju. Oznacza to, że rolnicza siła robocza w ilości około 1 miliona osób wytwarza żywność dla 25 milionów ludności na 12—13 mln hektarów użytków rolnych. Z tego samego areału produkujemy obecnie 61% więcej żywności niż przed 20 laty, przy mniejszym o 7% zużyciu siły roboczej w rolnictwie. Osiągnęliśmy, jak z tego wynika, zarówno wysoką wydajność na jednostkę siły roboczej, jak i na hektar.

Gospodarstwa rolne w okręgach górzystych zachodniej i północnej części kraju są nastawione głównie na ekstensywny chów owiec i bydła, podczas gdy rolnictwo na nizinach części południowej i zachodniej jest prowadzone w sposób intensywny.

Typowe gospodarstwo rolne w okręgach nizinnych ma charakter mieszany, przy czym około połowy jego powierzchni stanowią intensywnie uprawiane użytki zielone, a pozostała część jest przeznaczona pod uprawy polowe: pszenicę, jęczmień, owies, ziemniaki, buraki cukrowe, kapustę oraz rośliny pastewne. Użytki zielone są wypasane lub wykaszane z przeznaczeniem zielonej masy na kiszonkę lub siano; ziemniaki i buraki cukrowe przeznacza się na cele konsumpcyjne, bądź zużytkowuje się je jako paszę dla trzody chlewnej i drobiu.

Duże ilości zbóż i pasz białkowych są importowane dla potrzeb produkcji zwierzęcej. Udział produktów zwierzęcych wynosi $\frac{3}{4}$ ogólnej podaży towarowej z gospodarstw rolnych, przy czym najważniejszym artykułem jest mleko.

Powierzchnia typowego gospodarstwa rolnego w okręgach nizinnych wynosi 40—50 ha, przy czym jest ono zaopatrzone w jeden lub więcej traktorów i w odpowiedni zestaw maszyn. Prócz samego farmera zatrudnione są w nim 2—3 siły pomocnicze, którymi są bądź członkowie rodziny farmera, bądź pracownicy najemni, których dolna granica wy-

nagrodzenia jest regulowana ustawowo. Nawet duże gospodarstwa, niekiedy o powierzchni 1000 i więcej ha, są przeważnie zorganizowane w zespoły jednostek roboczych z obsługą złożoną z 2, 3 lub 4 ludzi. W ten sposób oborowy wraz z 1—2 siłami pomocniczymi może obsługiwać 70—80 krów wraz z przeznaczoną na odnawianie stada młodzieżą. Ma to o tyle istotne znaczenie, że przeszło $\frac{1}{3}$ część zatrudnionych w gospodarstwach rolnych Zjednoczonego Królestwa mężczyzn i kobiet jest obarczona pewną operatywną lub techniczną odpowiedzialnością i wymaga odpowiedniego wykształcenia i praktyki.

W miarę tego jak gospodarstwa rolne są coraz bardziej prowadzone w oparciu o zasady naukowe, zaś metody gospodarowania stają się coraz bardziej skomplikowane, zapotrzebowanie na odpowiedzialnych, wysoko kwalifikowanych pracowników wzrasta, szczególnie wobec faktu zmniejszania się ilości ludzi zatrudnionych w rolnictwie. Nawet już obecnie młody 18-letni człowiek, pracujący w gospodarstwie, zwykle odpowiada za maszyny lub bydło o wartości dwukrotnie przekraczającej jego roczne wynagrodzenie.

Około połowy gospodarstw zajmujących połowę ogólnego obszaru użytków rolnych jest własnością ludzi, którzy sami w nich gospodarują. Pozostałe gospodarstwa należą do wielkich właścicieli ziemskich i są wdzierżawiane przy wysokim stopniu zabezpieczenia dzierżawy (przeciętny okres dzierżawy wynosi około 21 lat). Wielcy właściciele ziemscy również powinni być wykwalifikowani, toteż kursy w zakresie zarządzania majątkami ziemskimi prowadzone są przy 2 uniwersytetach i 1 wyższej szkole rolniczej (kształcenie w zarządzaniu majątkami ziemskimi stanowi połączenie studiów w zakresie produkcji rolnej, zarządzania własnością ziemską i tego co Francuzi nazywają „génie rural”).

Większość towarów niezbędnych farmerowi do prowadzenia gospodarstwa, jak i większość artykułów produkowanych przez gospodarstwo, są nabywane względnie sprzedawane prywatnym przedsiębiorcom. Jednakże istnieje również dość silnie zorganizowana spółdzielczość rolnicza, a Centrale Obrotu Artykułami Rolniczymi, kierowane przez zarządy obierane głównie spośród farmerów, mają poważny wpływ na obrót mlekiem, ziemniakami i niektórymi gatunkami warzyw. Państwo podtrzymuje ceny artykułów rolnych w różny sposób. Udziela ono również pomocy finansowej w zakresie podniesienia wydajności gospodarstw za pośrednictwem organów administracyjnych, które, jak np. Krajowa Rolnicza Służba Doradcza i inne państwowe służby techniczne, są w dużym stopniu zdecentralizowane. Lokalne Komitety Rolnicze odgrywają wybitną rolę w zakresie administracji rolnej i rozwoju techniki.

System kształcenia

Kształcenie w Zjednoczonym Królestwie jest obowiązkowe w wieku od 5 do 15 lat, jednak coraz większa ilość uczniów pozostaje w szkołach po ukończeniu 15 lat. Po ukończeniu 6-letniej szkoły podstawowej uczeń otrzymuje odpowiednie świadectwo i w przypadku dobrych wyników może przejść do liceum, w którym uczy się do ukończonych 18 lat. W wieku 15—16 lat uczeń może być poddany egzaminowi celem uzyskania świadectwa z ukończenia wykształcenia na poziomie „małej matury”. W wieku 17—18 lat jest on egzaminowany celem uzyskania świadectwa z osiągnięcia średniego poziomu wykształcenia („duża matura”) uprawniającego do studiów uniwersyteckich, przy czym egzamin obejmuje przedmioty z zakresu nauk humanistycznych oraz (lub) przedmioty z zakresu nauk ścisłych.

O ile uczeń nie wykazuje postępów w naukach od wieku lat 11, względnie nie ma zamiaru wstąpienia do liceum, kieruje się go do ukończenia 15 lat do średniej szkoły zawodowej, gdzie jest położony większy nacisk na rzemiosło i przedmioty praktyczne.

Ukończenie szkoły w wieku lat 14—15 daje ogólne możliwości pracy w ciągu najbliższych 45 lat. Znaczy to, że przeszło połowa uczniów kończących w roku bieżącym 15 lat będzie jeszcze zatrudniona w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku. Okoliczność ta jest, jak będziemy mogli się przekonać, poważnym czynnikiem w planowaniu kształcenia w rolnictwie. Powyższy system szkolny jest kierowany przez 130 miejscowych organów władzy oświatowej (L. E. A.). Od uczniów nie pobiera się opłaty za naukę, a organa te są finansowane przez władze centralne. Organa oświatowe mają wolną rękę w zakresie rozwijania własnych pomysłów i doświadczeń. W ten sposób w Londynie i w innych miejscowościach istnieje tendencja do łączenia szkół średnich, ogólnokształcących i zawodowych, w szkoły typu kombinowanego lub o równoległych programach nauczania. Niektóre organa władzy oświatowej zezwalają lepszym spośród uczniów szkół zawodowych na przystąpienie do egzaminu dla uzyskania świadectwa z ukończenia wykształcenia średniego lub do przejścia do liceów.

W okręgach wiejskich niektóre organa oświatowe czynią specjalne wysiłki w kierunku zaspokojenia potrzeb młodzieży rozproszonej i oddalonej od siedzib szkół.

Istnieją również niektóre prywatne, często internatowe szkoły, pobierające opłaty z tytułu chesnego i utrzymania w internacie. W ich liczbie znajdują się niektóre z naszych najstojniejszych szkół.

Po ukończeniu okresu pobierania nauki w szkole uczeń może przystąpić do odpłatnej pracy. Może on również przejść do szkoły technicznej,

lub też w wypadku osiągnięcia wymaganego poziomu — do jednej z coraz liczniejszych (obecnie 8) szkół technicznych wyższego typu, lub do jednego z 22 uniwersytetów. Szkoły techniczne o średnim i wyższym poziomie finansowane przez lokalne organa oświatowe i władze państwowe nie odpowiadają francuskim Ecoles Nationales Professionelles lub niemieckiej Technische Hochschule. Jest tak częściowo dlatego, że w Zjednoczonym Królestwie wyższe studia techniczne są prowadzone w ramach uniwersytetów, bądź są ściśle powiązane z tymi ostatnimi. Uniwersytety są ciałami autonomicznymi, finansowanymi za pośrednictwem komitetu do spraw finansowania uniwersytetów z funduszy władz centralnych. Jeśli chodzi o opłaty czesnego i utrzymania w internatach przy szkołach technicznych i uniwersytetach — uczniowie otrzymują stypendia w rozmiarach uzależnionych od szacunkowej sytuacji finansowej rodziców. Większość uczniów otrzymuje pełne lub częściowe stypendia za pośrednictwem lokalnych organów oświatowych lub z innych źródeł; mniejsza część uczniów jest opłacana przez rodziców. Podobne stypendia są udzielane studentom rolnictwa uczęszczającym do instytutów gospodarstwa wiejskiego i wyższych szkół rolniczych oraz uniwersytetów. Instytuty gospodarstwa wiejskiego finansowane są przez lokalne organa oświatowe przy pomocy władz centralnych; niektóre wyższe szkoły rolnicze otrzymują pomoc finansową ze strony Ministerstwa Rolnictwa, Rybactwa i Wyżywienia; uniwersytety są w szerszej skali finansowane z funduszy władz centralnych za pośrednictwem nawpół autonomicznego komitetu do spraw finansowania uniwersytetów.

Część II. Cel kształcenia rolniczego

Jest rzeczą jasną, iż w Zjednoczonym Królestwie celem kształcenia rolniczego powinno być wykształcenie uczniów przygotowanych przez sprawny system szkoleniowy uprzedzającego państwa, na ludzi mogących przyjmować na siebie techniczną lub operatywną odpowiedzialność w prowadzeniu kompleksowych, wysoce uprzedzających, intensywnych gospodarstw rolnych w kraju o znacznych zmiennościach klimatycznych, glebowych oraz ze znaczną różnorodnością kierunków gospodarowania.

Powinniśmy wykształcić mężczyzn i kobiety dla ulegającego szybkim przemianom, wysoce zmechanizowanego i nastawionego na towarowość rolnictwa, w którym powodzenie uzależnione jest od dobrze zaplanowanego scalenia elementów przyrodniczych (ekologia stosowana) z maszy-

nami i narzędziami (inżynieria stosowana) z jednej strony oraz z całą skomplikowaną strukturą ekonomiczną i społeczną (ekonomia stosowana) z drugiej. Stanowi to olbrzymie i w pewnym sensie jedyne w swoim rodzaju zadanie.

W ostatnim czasie komitet do spraw dalszego kształcenia w zawodzie rolniczym sformułował problem w ten sposób: „W ciągu ostatnich trzydziestu lat zaznaczył się bardzo szybki postęp w nauce rolniczej i zastosowaniu jej osiągnięć w praktyce. Świadczą o tym chociażby takie przykłady, jak wyprodukowanie nowych odmian niemal wszystkich roślin uprawnych, łącznie z trawami, odznaczających się wyższą plennością, wynalezienie nowych metod zwalczania szkodników i chorób, produkcja nowych bardziej wydajnych maszyn, dzięki czemu rolnictwo brytyjskie stało się obecnie jednym z najbardziej zmechanizowanych w świecie, prowadzenie hodowli i chowu inwentarza żywego w oparciu o osiągnięcia nauki. Można przytoczyć mnóstwo podobnych przykładów, a przecież rolnictwo musi się w dalszym ciągu rozwijać”.

„Na tle tych potrzeb wykształcenie techniczne staje się koniecznością. Postęp techniczny może być w pełni wykorzystany tylko przez tych właścicieli gospodarstw rolnych i robotników, którzy rozumieją zasady naukowe leżące u podstaw rolnictwa i ich zastosowanie w codziennej praktyce gospodarowania”.

„Ze względu na nieduże rozmiary przeciętnego gospodarstwa (w porównaniu do zakładów przemysłowych) pracownicy rolni, jak i sami farmerzy, posiadają mniej wąską specjalizację, aniżeli pracownicy innych dziedzin wytwórczości. Nie oznacza to wcale, że mają oni mniejszy zasób wiedzy. Przeciwnie... przeciętny właściciel gospodarstwa względnie robotnik rolny musi opanować cały szereg prac wymagających tak rozgałęzionych umiejętności, jaka jest potrzebna dla obsługiwanie rozmaitych rodzajów zwierząt gospodarskich, utrzymywania i użytkowania różnych maszyn, uprawy różnych typów gleb w rozmaitych zmiennych warunkach, stosowania nawozów itd. Wszystko to czyni ich kształcenie bardziej skomplikowanym od kształcenia wyspecjalizowanego pracownika dla różnych innych dziedzin wytwórczości”.

W jaki sposób radzimy sobie z tym zadaniem? Po pierwsze pozwolę sobie naszkicować ramy naszego systemu kształcenia rolniczego. Ograniczają się one, jak i cała dalsza treść niniejszego referatu, jedynie do Anglii i Walii, albowiem Zjednoczone Królestwo jest ze względów administracyjnych i politycznych podzielone na Północną Irlandię, Szkocję oraz Anglię i Walię. Ponieważ na terenie Szkocji i Północnej Irlandii system kształcenia jest nieco odmienny, będę koncentrował uwagę jedynie na

Anglii i Walii, zamieszkałych przez większą część ludności rolniczej kraju i produkujących największą ilość żywności.

Ramowa struktura kształcenia rolniczego

Istnieje sześć typów kształcenia rolniczego, z których każdy zaspokaja potrzeby poszczególnych grup młodego narybku w rolnictwie.

Typ	Wyszczególnienie	Liczba uczniów wyszkolonych rocznie (tylko w Anglii i Walii)	Liczba wyszko- lonych uczniów idących do pracy w rolnictwie
I	Szkolenie i praktyka w czasie pracy zawodowej	?	?
II	Ruchome kursy dla pracujących	przypuszczalnie	
III	Jednoroczne kursy z udzielaniem świadectw przy internatowych Instytutach Rolniczych	około 5000	5000
IV	Dwuletnie kursy z udzielaniem dyplomów przy internatowych wyższych szkołach rolniczych	2200	2200
V	Trzy lub czterolenne kursy I-stopnia naukowego w uniwersytetach	530	300—350
VI	Kursy magisterskie i wyższych stopni w uniwersytetach	500	100
		przypuszczalnie	
		100	10—20

Dane statystyczne

Ogółem zatrudnionych jest w gospodarstwach rolnych Anglii i Walii około 700 000 osób (w tym właściciele gospodarstw 250 000 a stałej najemnej siły roboczej względnie członków rodziny właścicieli — 450 000). Corocznie napływa do gospodarstw rolnych 20 000 osób, tj. nieco mniej niż 3% ogólnej ilości zatrudnionych w rolnictwie. Wszyscy spośród tych 20 000 muszą przejść wykształcenie powszechne do wieku 15 lat, jednak tylko 2600, tj. około 13% z całej dopływającej do gospodarstw rolnych ilości osób, może mieć ukończone wykształcenie w instytutach rolniczych (typ III), wyższych szkołach rolniczych (typ IV) i uniwersytetach (typ V).

Ponadto istnieją jednak liczne różnego rodzaju kursy dla pracujących (typ II). Bierze w nich udział około 26 000 ludności wiejskiej w różnym wieku. Ilość ta nie obejmuje oczywiście właścicieli gospodarstw i pracowników uczęszczających na prelekcje i pokazy organizowane przez Krajową Rolniczą Służbę Doradcą i inne organizacje. Powyższy stan jest

trudny do ujęcia statystycznego. Należy się liczyć z możliwością podwójnej ewidencji i z tym, że niektóre spośród kursów dla pracujących mogą trwać kilka lat, a inne ograniczać się tylko do sporadycznych prelekcji. W ten sposób można przypuszczać, że np. drugie 5000 spośród dopływających corocznie do gospodarstw wiejskich pracowników nie kształciło się na pełnych kursach, lecz otrzymało częściowe przeszkolenie w rolnictwie lub ogrodnictwie na kursach dla pracujących. Zatem ogólnie biorąc około $\frac{1}{3}$ (tj. 2600 + 5000) całej dopływającej do rolnictwa siły roboczej uzyskuje skuteczne wykształcenie rolnicze w szkołach lub na kursach dla pracujących.

Jednak nie należy zapominać o znaczeniu poradnictwa i instruktorskiej pracy terenowej, pracy naukowo-badawczej lub dydaktycznej, jak i usług technicznych i przemysłowych, których potrzebują nasi rolnicy.

Potrzeby te wchłaniają 8 spośród 10 absolwentów uniwersytetów i 3 spośród 10 absolwentów wyższych szkół rolniczych. Do prac w tym zakresie odchodzi corocznie około 600 dobrze wyszkolonych ludzi. Nie oznacza to jednak, że ludzie ci są straceni dla rolnictwa. Przeciwnie — nasze rolnictwo bardzo by ucierpiało bez ich pomocy, mimo że pracują oni w urzędach, laboratoriach, fabrykach, salach wykładowych lub gospodarstwach doświadczalnych.

Następnie nie powinniśmy przeoczyć absolwentów czystej nauki i innych kierujących się do pracy naukowo-badawczej w rolnictwie i do pracy dydaktycznej. Nie sposób również pominąć absolwentów szkół wyższych spoza rolnictwa, mianowicie osób z wykształceniem humanistycznym, lekarskim, inżynierskim itd., które często przechodzą do rolnictwa w wieku średnim, przynosząc wraz z sobą swe umiejętności, zdolności kierownicze, inicjatywę i kapitał. W tak uprzemysłowionym kraju jak nasz, tego rodzaju źródło wiedzy i kapitału jest często potężnym katalizatorem usprawniającym lokalne warunki gospodarowania.

Organizacja i program kursów

Rozpatrzmy obecnie bardziej szczegółowo każdy z sześciu typów kształcenia.

Szkolenie i praktyka w czasie pracy zawodowej (typ I)

Około $\frac{2}{3}$ napływających do rolnictwa ludzi nie otrzymuje, jak to już było wspomniane, systematycznego wykształcenia, lecz zdobywa wiadomości praktyczne w sposób tradycyjny, tj. przez uczenie się przy wykonywaniu

danej pracy i od swych pracodawców. W pewnych wypadkach układ tego rodzaju jest ujmowany w umowie o szkoleniu praktykantów (terminatorstwo). W ramach tego schematu szkoleniowego (terminatorstwo), nadzorowanego przez organizacje rolników i właściwe związki zawodowe, około 200 chłopców wchodzi corocznie w 3-letni okres szkoleniowy (terminatorski). Pobierają oni wynagrodzenie, którego dolna granica określona jest ustawowo, przy czym są doraźnie zwalniani z pracy celem uczęszczania na kursy dla pracujących i otrzymują przy pracy instruktaż ze strony szkolącego ich farmera. Ilość tych praktykantów (terminatorów) jest niewielka głównie z tego względu, że nie jest łatwo znaleźć odpowiedniego farmera, który by chciał i mógł poświęcać swój czas na szkolenie.

Kursy dla pracujących (typ II)

Kursy te są organizowane przez lokalne organa władzy oświatowej (LEA) dla młodych chłopców i dziewcząt (w wieku 15—18 lat), którzy nie chcą lub nie mogą uczęszczać do szkoły zawodowej, lub którzy życzą sobie uzyskać przeszkolenie przygotowawcze przed wstąpieniem do internatowych instytutów rolniczych.

Kursy odbywające się w dni wolne od pracy np. w hrabstwie Worcester zajmują jeden dzień w tygodniu (w godzinach 10—16) podczas miesięcy zimowych. Uczeń może pomagać właścicielowi gospodarstwa przy porannym i wieczornym obrządzaniu inwentarza żywego, a następnie udawać się na kurs i z powrotem każdego dnia szkoleniowego. W tym hrabstwie kompletny kurs dla pracujących trwa trzy kolejne zimy, przy czym zapoznaje on uczniów np. z glebą i nawożeniem, użytkami zielonymi i chowem trzody chlewnej. W tymże hrabstwie istnieją również kursy wieczorowe (w ciągu zimy), zajmujące jeden wieczór w tygodniu, przy czym tego rodzaju kursy trwają 4—6 lub więcej tygodni. Programy kursów obejmują takie przedmioty, jak żywienie zwierząt domowych, wychów cieląt, elektryfikacja gospodarstwa, użytkowanie i konserwację (utrzymanie) traktorów i maszyn rolniczych, chów trzody chlewnej, owiec lub drobiu, użytki zielone, glebę i nawożenie oraz praktyczną organizację gospodarstwa.

Kursy dla pracujących organizują zwiedzanie okolicznych gospodarstw, targowisk itp. Często kursy te zakończone są egzaminami. Opłaty za kurs są bardzo niskie lub nie pobierane w ogóle. W tymże hrabstwie organizowane są pełne kursy z programem nauczania odpowiednim dla uczniów zamierzających wstąpić do instytutów rolniczych. Miejscowe organa władzy oświatowej (LEA) w innych hrabstwach mają podobne programy nauczania.

Kształcenie na kursach dla pracujących jest u nas jedynym środkiem gwarantującym, że młodzi pracownicy rolnictwa otrzymają pewne systematyczne wykształcenie rolnicze, dla uzupełnienia tego, czego się nauczą z praktyki w gospodarstwach rolnych. Jakkolwiek zwalnianie na szkolenie pełnopłatnych pracowników jest uzależnione od dobrej woli farmera, to jednak kształcenie tego typu rozszerza się z roku na rok.

Instytuty rolnicze (typ III)

Istnieje 37 instytutów rolniczych prowadzonych przez organa lokalne władzy oświatowej (LEA) oraz 3 prywatne. Instytuty te posiadają internaty i przewidują jednoroczny kurs kształcenia w rolnictwie, ogrodnictwie lub w takich specjalnych gałęziach, jak chów drobiu. Instytuty rolnicze przyjmują młodzież w wieku 18 lat, po ukończeniu przynajmniej jednorocznej praktyki w gospodarstwie rolnym. Dla wstąpienia do instytutu nie jest wymagany żaden cenzus. Główny nacisk w nauczaniu kładzie się na nabycie wiadomości praktycznych, a tylko połowa czasu nauczania poświęcona jest wiadomościom teoretycznym. Typowy program kursu zawiera wykłady i praktyczne demonstracje w zakresie uprawy roślin i chowu zwierząt, użytkowania, konserwacji i utrzymania maszyn rolniczych, dojenja krów, strzyży owiec, gradzenia pastwisk i innych czynności praktycznych, jak również w zakresie prostego prowadzenia księgowości i podstaw organizacji gospodarstwa. Uczniowie po ukończeniu szkoły tego typu z zadowalającym wynikiem mogą uzyskać po złożeniu egzaminu państwowe świadectwo kwalifikacji w rolnictwie. Z ich szeregów wychodzą zwykle drobni farmerzy lub wykwalifikowani robotnicy rolni.

Wyższe szkoły rolnicze (techniczne) (typ IV)

Istnieje pięć autonomicznych wyższych szkół rolniczych (oraz dwa instytuty rolnicze) z 2-letnim okresem nauczania, po którym uzyskuje się krajowy dyplom z ukończenia studiów rolniczych, ogrodniczych, drobiarskich, mleczarskich lub inżynierii rolniczej. Program nauczania zawiera elementarne wiadomości z zakresu nauk rolniczych: zasad i praktyki uprawy roślin i chowu zwierząt, podstaw ekonomiki rolnej i organizacji gospodarstw. Prowadzone w niewielkiej skali zajęcia praktyczne w pracowniach są uzupełniane przez pokazy i ćwiczenia w gospodarstwach szkolnych. Wiadomościom praktycznym poświęca się niewiele czasu (lub się je zupełnie pomija). Uprawniona do wstępu jest młodzież w wieku 18 lat po odbyciu rocznej praktyki rolniczej. Wstępujący, w większości

mężczyźni, muszą na ogół posiadać wykształcenie typu „małej matury” w 3—4 przedmiotach tego programu. Około $\frac{3}{5}$ absolwentów wyższych szkół rolniczych kieruje się do praktyki rolniczej, zaś reszta przechodzi do pracy w handlu rolnym lub służbie instruktorskiej. Nieliczni spośród nich kwalifikują się do pracy naukowo-badawczej

Uniwersytety (typ VI)

Spośród istniejących w Anglii i Walii uniwersytetów — 9 udziela pierwszego stopnia naukowego w rolnictwie, ogrodnictwie i związanych z nimi dziedzinach, zaś 2 — w leśnictwie. Ponadto istnieją 4 ośrodki kształcące w dziedzinie nauk weterynaryjnych. Do wstępu na uniwersytet wymagana jest zwykle znajomość 2 odpowiednich przedmiotów (np. chemii i botaniki) na poziomie „dużej matury” i 5 innych przedmiotów (włączając język angielski i jeden język obcy) na poziomie „małej matury”. Ponadto dla rolnictwa (w odróżnieniu od nauki rolniczej) jest wymagana roczna praktyka odbyta przed wstąpieniem na uniwersytet lub w okresie studiów uniwersyteckich. Dla uzyskania zwykłego dyplomu zawodowego potrzebne jest odbycie zwykle trzyletnich studiów, zaś dla uzyskania stopnia naukowego (honours degree) studiów czteroletnich; w niektórych wypadkach możliwe jest zaliczenie pierwszego roku studiów dla studentów, którzy przy wstąpieniu wykazują dostateczną znajomość 3—4 przedmiotów na poziomie „dużej matury”. Studia weterynaryjne trwają zazwyczaj 5 lat lub dłużej.

Absolwenci uniwersytetów zatrudniani są zwykle w charakterze pracowników naukowych, nauczycieli, pracowników służby poradnictwa rolniczego i terenowej służby instruktorskiej lub są czynni w organach administracji rolnej (np. ochrona roślin) lub w handlu rolnym. Jedynie niewielka część kieruje się do pracy w gospodarstwach rolnych.

Studia uniwersyteckie są liczne i różnorodne pod względem dziedzin i programów nauczania. Na przykład na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu w Reading, największym w Zjednoczonym Królestwie, prowadzone są studia wyższe w zakresie botaniki rolniczej, mleczarstwa, ogrodnictwa, chemii rolnej, ekonomiki rolnej i produkcji roślinnej. W ramach studiów wymaganych do osiągnięcia stopnia naukowego (honours degree) istnieje specjalizacja w pewnych gałęziach rolnictwa, np. w uprawie roślin, chowie zwierząt gospodarskich lub drobiu, mechanizacji rolnictwa lub organizacji gospodarstw.

Jak się przedstawia program nauczania w ramach poszczególnych studiów?

Studenci Wydziału Rolniczego w Reading na pierwszym roku studiów

nabywają wiedzę w zakresie najwyżej trzech przedmiotów czysto naukowych oraz ekonomiki i historii rolnictwa. Na drugim i trzecim roku studiują oni botanikę rolniczą (łącznie z entomologią), chemię rolną (łącznie z chemią gleboznawczą), ekonomikę rolną, uprawę roślin i chów zwierząt domowych (łącznie z higieną weterynaryjną), mechanizację i wyposażenie techniczne rolnictwa oraz organizację gospodarstw.

Na czwartym roku magistranci odbywają studia specjalistyczne, pogłębiając swą wiedzę w obranej przez siebie gałęzi rolnictwa; studiują oni także statystykę, metodykę prac badawczych oraz rolnictwo porównawcze.

Studia po uzyskaniu dyplomu zawodowego i stopni naukowych (typ VI)

W uzupełnieniu stopni naukowych magistra (Master of Science) i doktora (Doctor of Philosophy) w większości uniwersytetów prowadzone są jeden lub dwa kursy w specjalnych gałęziach rolnictwa dla osób, które uzyskały dyplom lub tytuł magistra (Master of Science).

Wydatki na utrzymanie i czesne studentów odbywających tego rodzaju kursy są w większości wypadków pokrywane z funduszków władz centralnych.

Część III. Dyskusja nad bieżącymi i przyszłymi problemami

Do tej pory ograniczałem się świadomie do podawania faktów i bezkrytycznego opisu. Sądziłem bowiem, że takie podejście do zagadnienia będzie bardziej pożyteczne i mniej skomplikowane, aniżeli ocena zabarwiona osobistym krytycyzmem i własnymi poglądami. Obecnie mam zamiar wyrazić pewne swoje osobiste i raczej krytyczne poglądy i komentarze.

Okolo roku 2000, gdy obecni uczniowie (studenci) będą się zbliżali do końca swej działalności praktycznej w rolnictwie — produkcja artykułów spożywczych w Zjednoczonym Królestwie będzie przypuszczalnie dwukrotnie wyższa od obecnej, a ilość zatrudnionych w rolnictwie spadnie do połowy obecnego stanu. Nasze rolnictwo będzie w swej codziennej praktyce niemal całkowicie uzależnione od zaopatrzenia w materiały pędne, energię elektryczną, maszyny, nawozy i techniczne środki chemiczne. Okolo 1980, względnie 1985 roku, tj. w połowie okresu pracy w rolnictwie obecnych uczniów (studentów), można przewidywać, że np.:

a) będziemy szeroko stosować w naszym rolnictwie zdalnie kierowane traktory (obecnie mamy jeden taki traktor w Uniwersytecie w Reading);

b) będziemy nastawieni niemal wyłącznie na środki chemiczne (lub nawet na operowanie promieniami gamma) przy niszczeniu darni i chwastów, a wolno pracujący pług będzie zastąpiony przez szybkoobrotowe kultywatory typu frezarkowego;

c) będziemy stosowali środki chemiczne do regulowania terminów kwitnienia w celu poprawy jakości płonów traw, jak również do uregulowania szybkości dojrzewania roślin zbożowych;

d) będziemy w stanie przy pomocy preparatów hormonowych osiągać corocznie 5—6 jagniąt od owcy oraz regulować stosunek mięsa do tłuszczu w tuszach trzody chlewnej;

e) będziemy szeroko stosować szczepionki przy zwalczaniu robaczy i nematod u inwentarza, itd.

Musimy się liczyć z warunkami przyszłości, gdy każdy zatrudniony w rolnictwie będzie stawał przed koniecznością podejmowania decyzji kierowniczych i gdy mniejsza ilość ludzi będzie wytwarzała więcej żywności dzięki stosowaniu coraz bardziej skomplikowanych metod fizycznych, chemicznych i technicznych. Będzie się kładło wówczas większy nacisk na wprowadzanie ciągłych zmian do praktyki rolniczej przez wykorzystywanie nowoczesnej wiedzy i techniki. Mniejszy nacisk będzie się natomiast kładło na to wszystko, co dzisiaj nosi nazwę klasycznego gospodarowania.

Ponadto, w miarę tego jak przemysł będzie coraz bardziej się nastawiał na metody produkcji masowej, będziemy potrzebowali w rolnictwie ludzi o wyraźnych cechach indywidualnych, zdolnych do samodzielnego myślenia oraz do podejmowania szybkich i słusznych decyzji. Gdy się niszczy chwasty chemicznie, przy pomocy opryskiwacza traktorowego obsługującego w ciągu godziny kilka hektarów, potrzeba jest więcej sprawności, niż przy przyorywaniu chwastów pługami traktorowymi o wydajności dziennej jednego hektara.

O ile moje przewidywania są słuszne, a będę się starał je uzasadnić w moim referacie dla Instytutu Ekonomiki Rolnej, to w jaki sposób nasz obecny system kształcenia rolniczego mógłby sprostać powyższym wymaganiom?

Formułuję to pytanie dlatego, że usiłując znaleźć na nie odpowiedź, będę mógł, jak sądzę, skierować uwagę na problemy kształcenia rolniczego, wspólne, jak należy przypuszczać, zarówno dla waszego, jak i dla mojego kraju.

Po pierwsze — sądzę, że struktura naszego systemu kształcenia rolniczego, z jego sześciu typami, jest zdrowa. Podobna struktura przy więk-

szym nacisku na taki czy inny typ kształcenia istnieje w większości krajów. Sądzę, że tego rodzaju układ da się dość łatwo dostosować do zmieniających się warunków gospodarowania.

Po drugie — wysoki poziom wykształcenia ogólnego będzie w przyszłości miał przynajmniej takie samo znaczenie, jak i wykształcenie rolnicze. Byłoby pożądane, aby młodzież pragnąca poświęcić się zawodowi rolniczemu pozostawała w szkole przynajmniej do ukończenia 17 lat, i poznała przynajmniej jeden przedmiot ściśle naukowy lub techniczny w zakresie „małej matury”. Oznaczałoby to podniesienie obecnego minimalnego wieku szkolnego do ukończonych 17 lat życia. Znaczyłoby to też, że element dopływający do pracy w rolnictwie byłby sprawniejszy i lepiej przygotowany do pracy w rolnictwie.

Następnie powinna być przewidziana roczna praktyka w odpowiednim gospodarstwie rolnym. W warunkach nieodpowiedniego gospodarstwa lub przy złym gospodarzu uczeń może nasiąknąć różnymi niepotrzebnymi przesadami.

Potem powinno nastąpić szkolenie na miejscowych kursach dla pracujących lub pełnych kursach nauczania w instytutach względnie wyższych szkołach rolniczych. Uczniowie zamierzający odbyć studia uniwersyteckie powinni pozostawać w szkołach do wieku $17\frac{1}{2}$ —18 lat i opuszczać je po nabyciu wiadomości na poziomie „dużej matury” w zakresie trzech przedmiotów (w pierwszym rzędzie fizyki, chemii i botaniki).

Po trzecie — zachodzi kwestia zatrudnienia i struktury płac. Musimy pamiętać, że kształcimy kadry dla okresu lat 1980—1990. Oznacza to, że powinniśmy kłaść większy nacisk zarówno na naukę, jak i na zasady nauczania. Musimy traktować kształcenie praktyczne głównie jako bieżącą i prawdopodobnie krótkotrwałą ilustrację tych zasad.

Jednakże praktyka rolnicza wymaga od wychowawcy przygotowywania ludzi praktycznych, którzy mogą natychmiast przystąpić do pracy w gospodarstwie rolnym lub objąć stanowiska w aparacie instruktorskim względnie handlu rolnym.

Ponadto wielu farmerów niechętnie płaci wyższe wynagrodzenia nawet w wypadku młodzieży z wykształceniem praktycznym, jakie dają instytuty rolnicze. Ta niechętna postawa farmerów stoi w jaskrawej sprzeczności z wieloma gałęziami przemysłu, gdzie „posiadanie odpowiedniego świadectwa lub dyplomu daje możliwość bądź uzyskania w szybszym trybie wyższej stawki wynagrodzenia, bądź jest niezbędnym warunkiem awansu”.

Musimy zatem w taki czy inny sposób przekonać współczesnych farmerów i organizacje rolnicze, jak również i organizacje handlowe i władze państwowe o potrzebie zorganizowania skutecznego i dobrze płatnego

zapotrzebowania dla przyszłej odpowiednio wykształconej generacji, która zajmie miejsce obecnie zatrudnionej siły ludzkiej w rolnictwie. Sprawa ta nie należy do łatwych, zarówno w sensie finansowym, jak i psychologicznym.

Po czwarte — wyłania się kwestia programów nauczania. W przyszłości zdolność do jasnego myślenia oraz do szybkiego przyswajania wiadomości w każdym wieku będzie co najmniej tak samo doniosła, jak i wiedza techniczna. Musimy zaprawiać uczniów do ćwiczeń umysłowych, na przykład przez włączanie metodyki doświadczeń do programów nawet dość elementarnego poziomu nauczania. Powinniśmy kłaść nacisk na opanowanie podstaw naukowych, technicznych i zasad gospodarowania. Powinniśmy uwypuklać zaszłe w gospodarstwie wiejskim zmiany poprzez wykładanie współczesnej historii rolnictwa oraz demonstrować nie tylko nowoczesne zasady praktyki rolniczej, ale i zasady uznawane za nowoczesne przed 10—15 laty.

Po piąte — wyłania się kwestia reedukacji byłych studentów oraz osób po ukończeniu studiów i innych osób. Odpowiedzialność instytucji naukowej nie powinna ustawać z chwilą złożenia przez studenta (uczni) egzaminów i opuszczenia zakładu naukowego. „Odświeżające” kursy i konsultacje nowoczesnej techniki powinny przy pomocy aparatu instruktorskiego (terenowego poradnictwa rolniczego) stać się jedną z podstawowych cech kształcenia rolniczego w warunkach zachodzących w rolnictwie zmian. Tego rodzaju odnowienie nabytych wiadomości powinno uzupełniać, lecz nie zastępować, zwykłą obsługę instruktorską rolnictwa. Obsługa ta z kolei powinna być nastawiona na pełne wykorzystanie telewizji, radia i innych środków łączności masowej. Nie powinna ona ograniczać się do samego podawania nowości, ale i stale zachęcać do wprowadzania zmian technicznych.

Po szóste — wyłania się bardzo ważna kwestia, jakim warunkom powinien odpowiadać nauczyciel. Powinien on mieć ukończone studia uniwersyteckie i pozostawać w ścisłym kontakcie zarówno z praktyką rolniczą, jak i z rozwojem rolniczych prac naukowo-badawczych. Powinien on być zachęcany do utrzymywania się na sprawnym i nowoczesnym poziomie przez wykonywanie pracy instruktorskiej i naukowo-badawczej, jak również musi mieć zapewnione zwolnienie w soboty na studia własne lub w celu brania udziału we właściwie zorganizowanych kursach „odświeżających”, które będą go utrzymywały na poziomie nowoczesnym i zachęcały do corocznego rewidowania nabytych wiadomości. Inaczej mówiąc, nauczyciel musi być tak nastawiony na zmiany techniczne w rolnictwie, aby mógł oswoić swych uczniów z możliwościami zmian. Musi on przyzwyczaić ich do zdawania sobie sprawy z tego, że chociaż

zasady naukowe ulegają powolnym zmianom, to jednak dobra praktyka rolnicza w obecnym czasie podlega zawsze zmianom. By móc sprostać wszystkim powyższym wymaganiom, nauczyciele na wszystkich poziomach nauczania — od kursów dla pracujących do uniwersytetów — powinni się szkolić stale w instytucie dokształcania nauczycieli, jak i na doraźnych kursach „odświeżających” nabyte wiadomości w zakresie metodyki nauczania.

Podsumowanie i wnioski

Po krótkim przeglądzie warunków ekonomicznych i rolniczych oraz ogólnego kształcenia w Zjednoczonym Królestwie, naszkicowałem zarysy naszego systemu kształcenia rolniczego. Jest ono prowadzone na kilku poziomach obejmując miejscowe kursy dla pracujących, jednoroczny kurs nauki w instytutach rolniczych, dwuletni kurs nauki w wyższych szkołach rolniczych, 3—4-letnie studia uniwersyteckie oraz wyższy kurs nauki w uniwersytetach po uzyskaniu stopnia zawodowego.

Uwypukliłem naszą świadomość szybkości zachodzących w gospodarstwie wiejskim zmian technicznych i podkreśliłem wysoki w porównaniu z przemysłem odsetek ludzi zmuszonych do podejmowania decyzji i ponoszenia odpowiedzialności za prowadzenie gospodarstwa, którzy wymagają stosownego wykształcenia. Następnie wskazałem kilka sposobów rozwiązania bieżących i przyszłych problemów w zakresie kształcenia rolniczego. W szczególności podkreśliłem, że kształcenie rolnicze w warunkach zachodzących w rolnictwie przemian nie może być przerwane po ukończeniu przez ucznia zakładu naukowego i że nauczyciele na wszystkich poziomach nauczania muszą utrzymywać swe wiadomości na bieżąco, jak również wskazywać swym uczniom na konieczność spodziewania się i odpowiedniego przystosowania do wszystkich zmian w technice gospodarowania. Wszystko powyższe sprowadza się w ostatecznym wyniku do kwalifikacji i nastawienia nauczyciela. Zmusza to nas do zwrócenia uwagi na uniwersytety kształcące nauczycieli (jak i pracowników nauki). Jest to duża odpowiedzialność, gdyż dzisiejszy student uniwersytetu może jeszcze w 2000 roku kształcić uczniów, którzy będą pracować w rolnictwie w latach 2040—2050.

Ciekaw jestem czy my, pracownicy uniwersyteccy doceniamy w pełni znaczenie przyszłości, którą tak lekko dźwigamy na naszych barkach?