

KAZIMIERZ MICZYŃSKI

Katedra Botaniki WSR — Kraków

STUDIA ROLNICZE NA UNIWERSYTECIE CORNELL'A W STANACH ZJEDNOCZONYCH A. P.

Przebywając w lecie 1959 r. przez prawie dwa miesiące na stażu naukowym w Zakładzie Fitopatologii Uniwersytetu Cornell'a w Stanach Zjednoczonych A. P., miałem sposobność zapoznać się nieco ze strukturą i organizacją studiów rolniczych na tej jednej z najstarszych uczelni uniwersyteckich w USA.

Uniwersytet Cornell'a, nazwany tak od nazwiska głównego fundatora tej uczelni — Ezry Cornell'a, położony jest w niewielkim stosunkowo miasteczku Ithaca (około 21000 mieszkańców), leżącym w północnej części stanu Nowy Jork. Miejscowość ta, o typowej dla prowincji amerykańskiej zabudowie, składającej się głównie z luźno stojących drewnianych willi w ogródkach, leży w bardzo malowniczej okolicy, zajmując stoki i dno rozległej doliny, uchodzącej ku północy do pięknego jeziora Cayuga. Jezioro to jest jednym z pięciu znajdujących się w najbliższej okolicy tzw. Jezior Palcowych (Finger Lakes). Są to typowe jeziora rynnowe, polodowcowe, o stosunkowo bardzo znacznej głębokości. Do jezior tych uchodzą zewsząd liczne potoki i rzeczki, złobiące w miękkim, piaskowcowym podłożu wspaniałe kaniony o stromo opadających ścianach skalnych, których wysokość sięga czasem i stu metrów. Niezliczona wprost ilość wodospadów dodaje tym potokom specjalnego uroku; nie więc dziwnego, że cały ten rejon jest właściwie jednym wielkim parkiem przyrody, gdyż Amerykanie utworzyli tam szereg mniejszych lub większych rezerwatów i pomników natury, ściągających rzesze turystów z całego kraju.

Życie uniwersyteckie skupia się w osobnym miasteczku uniwersyteckim, wybudowanym na płaskowyżu ponad miastem, z którego rozciąga się rozległy widok na całą okolicę. Obszar tego tzw. „campusu” zajmuje powierzchnię około 400 ha. Znajdują się tu budynki zarówno poszczególnych zakładów i laboratoriów uczelni, jak i różnego rodzaju zabudowania administracyjno-gospodarcze, restauracje, ośrodek sportowy oraz domy mieszkalne dla studentów. O ogromie tej placówki naukowej świadczyć może chociażby ilość zatrudnionych pracowników naukowych, których jest obecnie około 6000. Studentów zarejestrowanych na wszystkich wydziałach było natomiast w 1959 r. tylko 10 632.

Uniwersytet Cornell'a założony został w roku 1865, a jednym z głównych jego zadań miało być nauczanie rolnictwa. Cały bowiem stan Nowy Jork, jak również i stany sąsiednie, były wówczas jednym z głów-



Rys. 1. Ogólny widok na miasteczko uniwersyteckie od strony południowo-wschodniej

nych centrów intensywnej produkcji rolnej w USA. Na początku powstały tylko 3 wydziały: Rolnictwa, Weterynarii i Inżynieryjny. W 1901 r. władze stanowe przekształciły dotychczasowy Wydział Rolniczy w odrębną wyższą uczelnię rolniczą pod nazwą: Wyższa Szkoła Rolnicza Stanu Nowy Jork przy Uniwersytecie Cornell'a (The New York State College of Agriculture at Cornell University). Wybudowano wówczas część istniejących obecnie budynków szkolnych, których rozbudowa trwa do dnia dzisiejszego.

Po wojnie, w roku 1948, uczelnia ta wraz z trzema innymi college'ami, złączona została w jeden uniwersytet stanowy, stanowiący jednakże pod względem administracyjnym integralną całość z pozostałymi wydziałami Uniwersytetu Cornell'a, które utrzymywane są z innych źródeł państwowych, lub też fundacji prywatnych. Tego rodzaju status prawny charakterystyczny jest zresztą i dla wielu innych uczelni amerykańskich, szczególnie zaś dla tych, których powstanie łączyło się z jakimiś zapisami osób prywatnych. Zarząd nad całością uniwersytetu sprawuje niezależny komitet powierniczy, który administruje także jednostkami finansowanymi przez rząd stanowy na zasadzie specjalnego kontraktu.

W chwili obecnej do uniwersytetu należą następujące college i szkoły (które ze względu na ich funkcje porównać można do poszczególnych wydziałów na naszych uczelniach): Rolnictwa, Architektury, Nauk Przyrodniczych i Humanistycznych (tzw. Arts and Sciences), Gospodarstwa Domowego, Inżynierii, Pedagogiczna, Hotelarska, Stosunków Pomiedzy Przemysłem a Pracą (tzw. School of Industrial and Labor Relations), Weterynarii, Medycyny, Szkoła Pielęgniarsstwa, Prawa, Budowy Samolotów, Handlu i Administracji Publicznej. 12 z wymienionych wyżej wydziałów mieści się na terenie miasteczka uniwersyteckiego w Ithaca,



Rys. 2. Gmachy Wydziału Rolniczego

Wydział Medyczny natomiast i Szkoła Pielęgniarska znajdują się w samym Nowym Jorku z uwagi na większe możliwości praktyki szpitalnej w dużym mieście. Ze względu na to, że studia uniwersyteckie w Stanach Zjednoczonych, oparte na systemie angielskim, są zasadniczo dwustopniowe, nie wszystkie z wymienionych wydziałów przyjmują studentów bezpośrednio po szkole średniej. Do niektórych można się dostać dopiero po ukończeniu niższego kursu na stopniu tzw. „undergraduate” na którymś z innych college’ów, zależnie od kierunku studiów.

Studia na stopniu wyższym koordynuje wspólna dla wszystkich wydziałów uniwersytetu specjalnie w tym celu utworzona instytucja tzw.

„Graduate School”, czyli Studium Wyższego Stopnia. Jest to placówka zupełnie niezależna od któregokolwiek z wydziałów. Sprawuje ona jurysdykcję nad studentami wyższego stopnia, ona też ma wyłączne prawo nadawania wyższych stopni naukowych (z wyjątkiem jedynie Wyższej Szkoły Medycznej w Nowym Jorku). Na czele uniwersytetu stoi rektor (president), kierownikami poszczególnych szkół i college'ów są dziekani.

Wydział Rolniczy jest obecnie jedną z najlepiej rozbudowanych uczelni na Uniwersytecie Cornell'a. Prócz co najmniej kilkunastu większych i mniejszych budynków, w których mieszczą się laboratoria poszczególnych zakładów i sale wykładowe, posiada on, wspólnie z Wydziałem Gospodarstwa Domowego, wielką, nowocześnie urządzone bibliotekę, liczącą obecnie około 240 tysięcy tomów. 2 duże kompleksy nowocześnie urządzonych szklarni, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie budynków laboratoryjnych, przeznaczone są dla prac doświadczalnych, prowadzonych przez poszczególne zakłady.

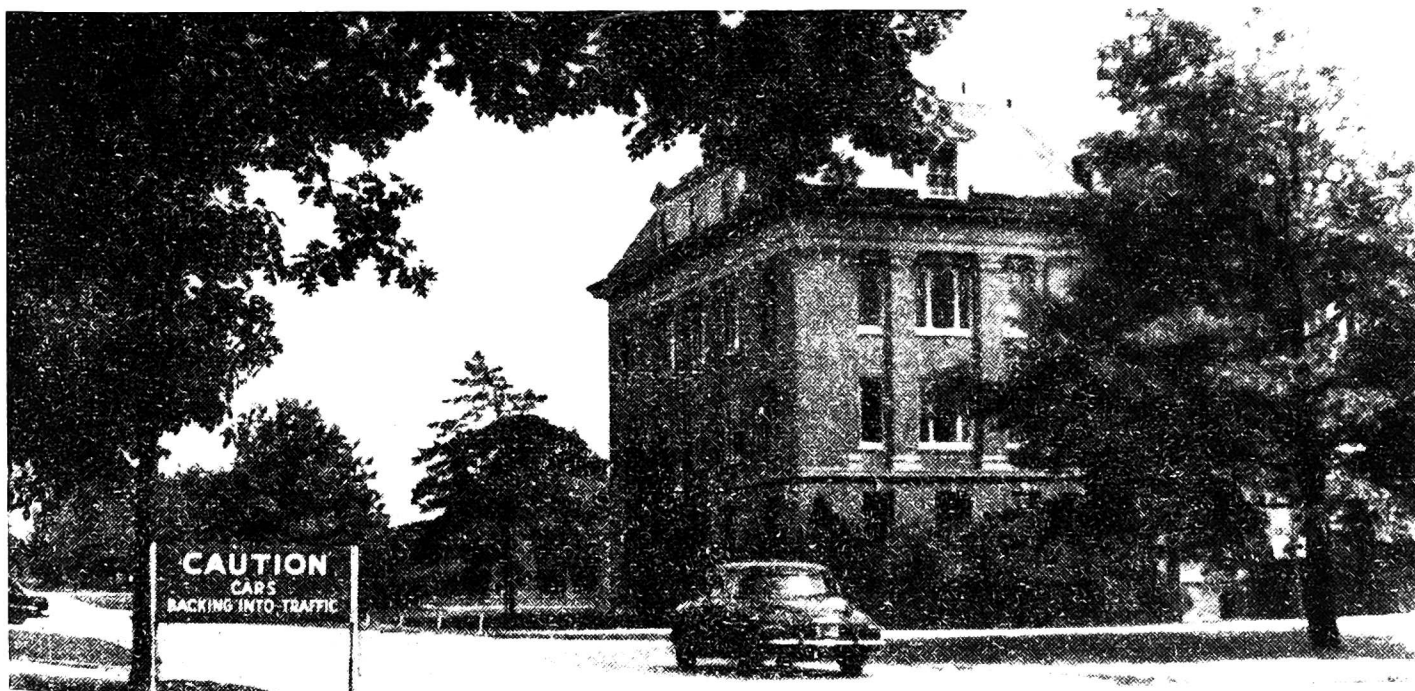


Rys. 3. Zakład Entomologii i Limnologii

Uczelnia dysponuje około 1000 ha ziemi uprawnej i około 200 ha innych użytków rolnych, użytkowanych przez poszczególne katedry dla celów doświadczalnych i dydaktycznych. Wszelkie prace techniczne, związane z użytkowaniem i obróbką tego areалу, wykonywane są na zlecenie poszczególnych zakładów przez specjalne, wspólne dla całej uczelni Biuro Obsługi Gospodarstw (Office of Farm Services), które dysponuje w tym celu odpowiednim parkiem maszynowym i siłą roboczą. Ponadto niektóre katedry (jak np. Katedra Pomologii, Rolnictwa, Hodowli Roślin itd),

ze względu na stosunkowo dość duży obszar gruntów zajmowanych pod doświadczenia, posiadają dodatkowo własne wyposażenie do prac polowych.

Poza użytkami rolnymi pod zarządem Wydziału znajduje się jeszcze około 5000 ha rozmaitego rodzaju terenów, głównie leśnych, rozmieszczonych w najbliższej okolicy Ithaca. Są to w większości rezerwaty przyrody, w których urządzono biologiczne terenowe stacje badawcze, jak np. hydrobiologiczna stacja nad jeziorem Cayuga, lub też ultranowocześnie wyposażone laboratorium ornitologiczne, położone w odległym o 20 mil od centrum tzw. Sapsucker Woods. Ponadto wiele prac doświadczalnych poszczególne zakłady prowadzą nieraz i na dość odległych farmach. Odbywa się to zwykle na zasadzie współpracy z terenowymi placówkami poradnictwa rolniczego, istniejącymi na ogół w każdej gminie.



Rys. 4. Zakład Mleczarstwa

Pod zarządem uczelni znajduje się również duża rolnicza stacja doświadczalna w Genewie — miejscowości oddalonej o kilkadziesiąt mil na północ od Ithaca. Stacja ta, o obszarze około 240 ha użytków rolnych, zajmuje się głównie badaniami z dziedziny sadownictwa i warzywnictwa oraz przetwórstwa owocowo-warzywniczego. Współpracują z nią jednakże i inne zakłady, a wielu studentów odbywa tam swoje praktyki. Cała praca badawcza stacji jest ściśle koordynowana z pracami odnośnych katedr celem uniknięcia dublowania tych samych problemów. Stacja zatrudnia obecnie 63 pracowników naukowych i 144 pracowników technicznych z różnych dziedzin.

Podobnie jak i u nas, podstawową jednostką organizacyjną na uczelni są katedry. Katedr tych na wydziale rolniczym Uniwersytetu Cornell'a jest obecnie 20, są to: Ekonomiki Rolnej, Inżynierii Rolnej (obejmującej

nauki maszynoznawstwa rolniczego i melioracji), Rolnictwa (zagadnienia uprawy roli, nawożenia i gleboznawstwa), Hodowli Zwierząt, Biochemii i Żywienia, Botaniki (zagadnienia fizjologii roślin), Biometrii, Ochrony Przyrody, Mleczarstwa, Entomologii i Limnologii, Uprawy Roślin Ozdobnych i Ogrodnictwa, Hodowli Roślin, Patologii Roślin, Pomologii, Warzywnictwa, Drobiarstwa, Socjologii Wsi, Szkolnictwa Wiejskiego, Upowszechniania Wiedzy Rolniczej, oraz Zakład Systematyki Roślin, czyli tzw. Bailey Hortorium — nazwany od nazwiska założyciela — Liberty Hyde Bailey'a — zasłużonego systematyka roślin uprawnych.

Katedry te obsługiwane są przez około 500 samodzielnych pracowników naukowych, których ze względu na kwalifikacje i sprawowane funkcje podzielić można na trzy zasadnicze grupy: profesorów zwyczajnych, profesorów-korespondentów (associate professors) oraz profesorów-asystentów. Grupy te są jak gdyby odpowiednikami kolejno naszych profesorów, docentów i adiunktów, z tą jednakże różnicą, że wszyscy są samodzielnymi pracownikami nauki, uprawnionymi w pewnym stopniu do włączania swych własnych sugestii do programów nauczania. Profesorem zwyczajnym może zostać kandydat, posiadający jeden z wyższych stopni naukowych, tzn. doktorat lub magisterium. Profesorami-asystentami mogą być nawet pracownicy posiadający niższy stopień bakałarza, choć zdarza się to raczej wyjątkowo.

W przeciwieństwie do stosunkowo dość dużej liczby samodzielnych pracowników naukowych, liczba etatowych sił pomocniczych jest stosunkowo niewielka. Tak samo zresztą przedstawia się sprawa z wszelkiego rodzaju pracownikami technicznymi przy katedrach. Jest ich więcej jedynie w zakładach, mających częściowo charakter produkcyjny, np. przy obsłudze szklarni, lub też w laboratoriach przetwórstwa owocowego w stacji doświadczalnej w Genewie. W tej sytuacji większość prac pomocniczych, związanych z realizacją programów badawczych i dydaktycznych poszczególnych katedr, wykonują specjalizujący się przy zakładach studenci-magistranci lub doktoranci. Otrzymują oni krótkoterminowe asystentury (zwykle jednoroczne, rzadziej dłuższe), przyznawane przez każdą katedrę osobno na zasadzie stypendiów. Asystentury zobowiązują ich do odpracowania na rzecz katedry około 20 godzin tygodniowo. Resztę czasu poświęcić mogą na studia lub na inne zajęcia.

Wymienione katedry są niemal bez wyjątku zespołowe. Są to już właściwie całe instytucje, skupiające nieraz i po kilkanaście różnych zakładów i zatrudniające po kilkudziesięciu samodzielnych pracowników nauki. Ma to związek z daleko posuniętą specjalizacją w pracy naukowej, tak charakterystyczną zresztą dla ogółu uniwersytetów amerykańskich. Dla ilustracji tego zagadnienia wystarczy wspomnieć, że sama tylko Katedra Fitopatologii zatrudnia 35 samodzielnych pracowników naukowych.

Kilka słów należy poświęcić Katedrze Upowszechniania Wiedzy Rolniczej (Department of Extension Teaching and Information). Tzw. extension teaching — jest to pojęcie odnoszące się do nauczania poza uczelnią. Katedra ta obejmuje swoją działalnością bardzo szeroki zakres agend, które wszystkie skupiają się około zagadnienia jak najszybszego włączania wyników różnorodnych badań naukowych do praktyki rolniczej.

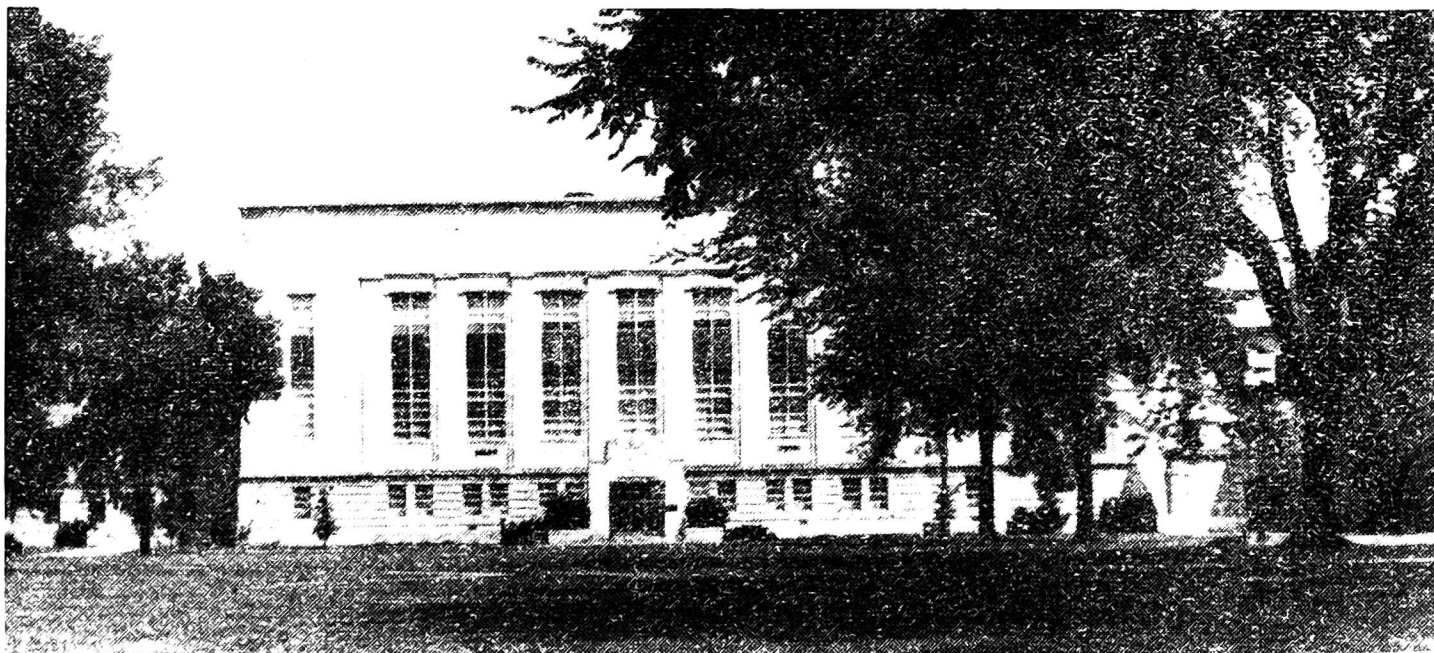


Rys. 5. Audytorium uniwersyteckie, tzw. Bailey Hall

Na mocy specjalnej umowy z rządem stanowym pracownicy tej katedry sprawują niejako nadzór fachowy nad działalnością placówek poradnictwa rolniczego w terenie. Wspólnie z tymi placówkami prowadzone są prace badawcze, mające na celu rozwiązywanie pilnych, lokalnych problemów praktyki rolniczej (często z udziałem i innych zainteresowanych katedr). Pracownicy katedry prowadzą specjalne kursy kształcące dla farmerów i kółek rolniczych w terenie, jak również zjazdy poświęcone omawianiu specjalnych zagadnień. Popularyzacja aktualnych osiągnięć wiedzy rolniczej odbywa się również poprzez opracowywanie przez katedrę rozmaitego rodzaju biuletynów i ulotek, audycje radiowe i telewizyjne. Prowadzona jest też osobna skrzynka poradnictwa fachowego dla farmerów, organizowane są w ciągu roku konkursy i wystawy rolnicze, a specjalna pracownia fotograficzna opracowuje filmy oświatowe. Katedra ta spełnia więc jak gdyby rolę pośrednika pomiędzy praktyką rolniczą a pracą naukową pozostałych katedr i odwrotnie.

System studiów oparty jest, jak wspomniałem, na angielskim modelu studiów dwustopniowych, przyjętym na ogół przez wszystkie amerykańskie wyższe uczelnie. W systemie tym po ukończeniu kursu niższego na stopniu tzw. „undergraduate” otrzymuje się tytuł bakałarza. Upoważnia on do zapisania się na kurs wyższy — tzw. „graduate”, który, zależnie od programu, prowadzi do uzyskania tytułów naukowych ma-

gistra lub doktora. Rok szkolny dzieli się na dwa semetry, z dłuższą przerwą międzysemestralną na półrocze. Studia rolnicze na stopniu niższym trwają normalnie przez 8 semestrów, po ich ukończeniu automatycznie dostaje się tytuł bakałarza. Dalsze studia na II stopniu, dla uzyskania tytułu magistra, trwają jeden rok, a dla doktoratu co najmniej 3 lata, nie mogą jednak trwać dłużej niż 10 lat. W obu wypadkach wymagane jest przedłożenie pracy oraz złożenie specjalnego egzaminu magisterskiego lub doktorskiego. Ponadto doktoranci, zwykle już na początku studiów, muszą dodatkowo przejść tzw. egzamin kwalifikacyjny, określający ich przygotowanie do wykonywania zamierzonej pracy badawczej. Na egzamin ten kładzie się duży nacisk przy doborze kandydatów na studia doktorskie. Przed przystąpieniem do końcowego egzaminu praca doktorska musi być ogłoszona drukiem, od prac magisterskich tego się nie wymaga. Oczywiście po uzyskaniu tytułu magistra można w dalszym ciągu ubiegać się o doktorat, kolejność taka nie jest jednakże warunkiem *sine qua non*.



Rys. 6. Biblioteka im. Alberta Manna

Przy sposobności należy tu wspomnieć, że niektóre inne uczelnie, należące do Uniwersytetu Cornell'a, oprócz generalnych tytułów magistra lub doktora, mają też prawo nadawać tzw. naukowe tytuły zawodowe (*professional degrees*) — magistra lub doktora określonej ściśle specjalności. Mogą się o nie ubiegać kandydaci po ukończeniu specjalnego, bardziej zawodowego programu studiów.

Programy nauczania w szkolnictwie amerykańskim cechuje na ogół duża elastyczność i różnorodność. Nie ma tu jakiegoś jednolitego programu ogólnopaństwowego, który by obowiązywał na wszystkich uczelniach danej specjalności. W pewnych, bardzo ogólnych ramach, każda

uczelnia konstruuje sobie właściwie swój własny program nauczania, którego zakres zależy przede wszystkim od zespołu profesorskiego. Ten specyficzny liberalizm pedagogiczny stwarza również duże możliwości w dostosowywaniu programu studiów do indywidualnych zainteresowań studenta. Student ma stosunkowo bardzo duży wybór jeśli chodzi o wykłady i zajęcia, których przerobienie wymagane jest do ukończenia studiów. Na Uniwersytecie Cornell'a wybór ten jest tak duży, że dla nowowstępujących na studia, tzw. „freshmen”, prowadzi się specjalny kurs, którego celem jest zorientowanie przyszłych studentów w całości kształcie życia uniwersyteckiego, zwłaszcza w różnych możliwościach właściwego doboru programu studiów.

Oprócz normalnych studiów 4-letnich Wydział Rolniczy Uniwersytetu Cornell'a prowadzi również 2-letnie skrócone kursy rolnicze, przeznaczone dla osób, które chcą się dokształcać w pewnych specjalnych tylko działach rolnictwa, a nie mają możliwości uczęszczania na normalne studia. Ponadto dla kandydatów starszych, mających ukończone co najmniej 21 lat, organizuje się nieraz specjalne, indywidualne programy studiów. W okresie wakacyjnym uczelnia jest również czynna. Odbywają się tu wówczas 6-tygodniowe kursy dokształcające dla nauczycieli, kierowników szkół średnich itd. — ludzi, którzy chcą się dokształcać w swoim zawodzie. Z kursów tych korzysta zresztą również wielu normalnych studentów, którym zależy na szybszym ukończeniu studiów.

Jak już wspomniałem, program nauczania, nawet na stopniu niższym, jest bardzo elastyczny i może być dostosowywany w dużej mierze do indywidualnych zainteresowań studenta. W zakresie studiów rolniczych tylko nieliczne stosunkowo wykłady, z pewnych podstawowych dziedzin wiedzy, obowiązują wszystkich studentów. Przeważająca część programu dobierana jest natomiast przez każdego studenta indywidualnie z trzech dużych grup kursów oferowanych przez uczelnię. Dają one albo pewną całość ogólnej wiedzy o rolnictwie, lub też koncentrują się na przedmiotach bardziej podstawowych — teoretycznych, względnie przeciwnie — na przedmiotach dających wykształcenie bardziej praktyczne. Wyboru programu dokonuje student zwykle z pomocą specjalnego doradcy, którym jest zazwyczaj jeden z profesorów danej specjalności, desygnowany przez wydział do tej funkcji. Prócz tego istnieje na uczelni specjalne biuro informacyjne dla studentów, tzw. Office for Resident Instruction, którego celem jest informowanie i udzielanie pomocy studentom we wszystkich sprawach związanych z tokiem studiów. W chwili obecnej studenci rolnictwa Uniwersytetu Cornell'a mają możliwość doboru programów studiów w zakresie około 60 różnych specjalności.

Oprócz tego istnieją też programy kombinowane, obejmujące studia na dwóch, a nawet trzech wydziałach równocześnie. Mają one na celu

specjalizację w tych działach wiedzy, które tylko częściowo objęte są agendami wydziału rolnego. Tak więc np. można specjalizować się w zakresie inżynierii rolniczej, przechodząc pewne kursy na wydziale rolniczym, a inne na wydziałach przyrodoznawstwa i inżynieryjnym, lub też w zakresie ekonomii rolnej, studiując dodatkowo w Wyższej Szkole Handlu i Administracji Publicznej itp. Takie kombinowane studia nawet na stopniu „undergraduate” trwają zwykle dłużej niż 4 lata, a często prowadzą do uzyskania od razu wyższego stopnia naukowego — zawodowego (np. dla uzyskania tytułu doktora weterynarii studenci przez pierwsze 3 lata studiują na Wydziale Rolnym, a przez następne 4 na Wydziale Weterynaryjnym, będąc jednocześnie przez okres 1—2 lat zapisani równocześnie i na Wydział Rolny). Typ studiów kombinowanych ma specjalnie duże powodzenie u tych studentów, którzy, nie będąc specjalnie zainteresowani rolnictwem, nie mogą sobie jednakże pozwolić na o wiele droższe np. studia inżynierskie. Ukończenie natomiast jedynie wąskiej specjalizacji na Wydziale Inżynieryjnym daje im praktycznie te same uprawnienia co normalne studia inżynieryjne.

Kandydaci na studia muszą mieć ukończone co najmniej 16 lat. Przyszli studenci rolnictwa, oprócz świadectwa maturalnego ze szkoły średniej ogólnokształcącej lub zawodowej-rolniczej, muszą przedłożyć przy wpisie zaświadczenie o odbyciu praktyki ogólnorolniczej na fermie przez co najmniej jeden okres wakacyjny. Muszą też przejść specjalny egzamin psychotechniczny, stwierdzający stopień ich inteligencji. Dopelnienie tych warunków z wynikiem pozytywnym nie decyduje jeszcze o przyjęciu studenta. Komisje rekrutacyjne przeprowadzają szczegółowy wywiad odnośnie zainteresowań studenta danym kierunkiem studiów, jego przygotowania fachowego i kwalifikacji moralnych. Nie każde też świadectwo maturalne traktowane jest jednakowo. Jeśli jakaś szkoła średnia nie posiada zbyt dobrej opinii, studenci przychodzący z niej muszą składać dodatkowe egzaminy wstępne.

Wymagania programowe, z uwagi na duże możliwości rozmaitych wariantów, określane są typowym też dla stosunków amerykańskich systemem punktacji, który w tym wypadku wyraża się ilością tzw. godzin zaliczeniowych (credit hours). Każdy cykl wykładów, czy też innych zajęć z danego przedmiotu, odpowiada pewnej, określonej ilości tych godzin. Do ukończenia 4-letnich normalnych studiów na Wydziale Rolniczym trzeba mieć w sumie zaliczonych 120 godzin, z czego tylko 22 godziny przypadają na przedmioty podstawowe, obowiązujące wszystkich studentów, reszta zaś (około $\frac{5}{6}$ całości) to przedmioty do wyboru. Wybór ten ograniczony jest jedynie rygorami zachowania pewnej kolejności w przerabianiu materiału. W programach studiów podane jest od razu, ile godzin kredytowych zalicza się za przerobienie takiego

lub innego kursu oraz jakie są wymagania odnośnie kursów z innych przedmiotów, które muszą być ukończone wcześniej. W praktyce jedynie I rok ma program bardziej sztywny, na latach wyższych jest już pod tym względem duże zróżnicowanie.

Z rygorów, obowiązujących wszystkich bez wyjątku studentów, wymienić należy, zupełnie niezależnie od pozostałego programu, kursy przysposobienia wojskowego, obejmujące mężczyzn, oraz kursy wychowania fizycznego, obejmujące zarówno mężczyzn, jak i kobiety. Oba muszą być zasadniczo ukończone w ciągu dwóch pierwszych lat studiów.

Praktyki rolnicze na Uniwersytecie Cornell'a, poza niektórymi tylko wyjątkami określonych specjalizacji (np. ogrodnictwo), obowiązują również jedynie mężczyzn. Obejmują one obowiązkową praktykę ogólną na fermie (którą studenci przechodzą najczęściej jeszcze przed rozpoczęciem studiów) oraz praktyki specjalizacyjne. Praktyki te studenci „odrabiają” w okresie wakacyjnym oraz częściowo w czasie roku szkolnego. Są one jednym z nielicznych rygorów, warunkujących przejście z roku na rok, ponieważ jest to uzależnione od posiadania określonej dla każdego roku liczby godzin zaliczeniowych z praktyki.

Na systemie punktowania opiera się też sposób sprawdzania wiadomości studentów w czasie studiów. Sposób ten przypomina w pewnej mierze system stosowany w naszym szkolnictwie średnim. Nie ma tu zasadniczo egzaminów generalnych rocznych czy półrocznych z danych przedmiotów. Między studentem a profesorem istnieje w czasie trwania zajęć bardzo ścisły kontakt, ułatwiony i przez to, że poszczególne grupy studenckie są stosunkowo niewielkie, liczące najwyżej po kilkanaście osób. Umiejętności studentów sprawdzane są skutkiem tego stale i systematycznie podczas trwania zajęć, jak również przez urządzane bardzo często kolokwia. Ogólna ocena, w postaci określonej ilości punktów po zakończeniu kursu, decyduje o zaliczeniu danego przedmiotu. Formalne egzaminy przeprowadza się tylko dla studentów, którzy z tych lub innych powodów otrzymali z danego przedmiotu ocenę niedostateczną. Oczywiście za taki egzamin student ponosi dodatkowe koszty.

Studia II stopnia, prowadzące do uzyskania wyższego tytułu naukowego, różnią się od poprzednich nie tylko programem stawianych studentom wymagań, lecz i sposobem ich egzekwowania. Kandydat, starający się o przyjęcie na te studia, musi się wykazać odpowiednim przygotowaniem do podjęcia specjalizacji w danej dziedzinie. Przygotowanie to stwierdza się na ogół specjalnym egzaminem, obejmującym ogólne wiadomości z zakresu obranej specjalności. Egzamin ten, składany w pierwszej fazie studiów, następuje zwykle po wysłuchaniu odpowiedniego cyklu wykładów na dany temat. Wymagana jest też znajomość języków obcych: jednego do magisterium i dwóch do doktoratu. Stu-

denci, robiący magisterium, wybierają sobie 1 przedmiot główny i 1 poboczny z zakresu, w którym pragną się specjalizować. Od doktorantów wymaga się podania jednego głównego i dwóch pobocznych przedmiotów.

Pracą studentów wyższego stopnia kieruje specjalny komitet, wybierany indywidualnie przez każdego studenta spośród profesorów danej specjalności. Składać się on musi co najmniej z jednego przedstawiciela dla każdego z wybranych przedmiotów głównych i pobocznych. Komitet ten jest jednocześnie komisją egzaminacyjną dla danego kandydata. Przeprowadza on zarówno egzaminy końcowe, jak również decyduje o wszystkich innych egzaminach dodatkowych, które uzna za stosowne. Określa, które z nich mają być ustne, a które pisemne, publiczne lub nie. Komitet ten precyzuje wreszcie dokładny program studiów specjalistycznych dla każdego studenta, biorąc pod uwagę jego przygotowanie i zainteresowania. Poza wybranymi wykładami i zajęciami praktycznymi główną częścią programu studiów magistranta lub doktoranta jest oczywiście praca badawcza. Wyniki swych badań studenci wyższego stopnia przedstawiają w formie pracy magisterskiej lub doktorskiej.

Charakterystyczną cechą opisanej tutaj procedury studiów, prowadzących do uzyskania wyższego tytułu naukowego, jest ich ścisłe złączenie z pracą na uczelni. Przepisy, regulujące te sprawy, wykluczają na ogół możliwość nadawania tych tytułów eksternistom, kierując się poglądem, że przyszły magister czy doktor tylko wtedy daje rękojmię posiadania pełnych kwalifikacji, jeśli ma możliwość stałego kontaktu ze specjalistami w danej dziedzinie wiedzy, jak również wykorzystania wszystkich ułatwień, jakie daje pod tym względem pobyt na uczelni.

W Stanach Zjednoczonych studia uniwersyteckie są na ogół bardzo kosztowne, na które nie każdy może sobie pozwolić. Studia rolnicze, w porównaniu z innymi, są jeszcze stosunkowo tanie. Na Uniwersytecie Cornell'a studenci niższego stopnia na Wydziale Rolnym za normalny, czteroletni kurs muszą zapłacić w sumie około 3000 dolarów. Studia wyższego stopnia kosztują około 400 dolarów rocznie. Zważywszy fakt, że stypendia studentów niższego stopnia wynoszą średnio około 200 dolarów w stosunku rocznym, są to kwoty nieproporcjonalnie małe z ponoszonymi opłatami na rzecz uczelni. Magistranci i doktoranci są już w o wiele lepszym położeniu pod tym względem, gdyż stypendia ich kształtują się w granicach od 1000 do 2000 dolarów rocznie, a poza tym pokrywane są zwykle i wszelkie opłaty związane ze studiami.