

STANISŁAW ROSOWSKI
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

ROLNICTWO W PASIE UPRAWY KUKURYDZY W STANACH ZJEDNOCZONYCH

Jednym z ważnych okręgów rolniczych Stanów Zjednoczonych jest tzw. pas uprawy kukurydzy.

Główną cechą charakterystyczną tego okręgu rolniczego jest fakt, że uprawa kukurydzy zajmuje tu przeciętnie około 30% powierzchni ziemi zagospodarowanej, a dochodzi do 40% i więcej.

Do 1939 roku kukurydza była uprawiana w USA w ponad $\frac{2}{3}$ ogółu farm. W ostatnich latach nastąpiło w środkowo-zachodniej i zachodniej części kraju przesunięcie bazy paszowej na rośliny gwarantujące plony przy bardziej suchym klimacie oraz na trawy. W ten sposób uprawa kukurydzy skoncentrowana została głównie w jednym rejonie nazywanym z tego względu pasem uprawy kukurydzy. Według danych spisu¹ w 1957 r. rejon ten obejmował około 50% powierzchni oraz około 60% ogólnej produkcji kukurydzy.

Z całej produkcji kukurydzy tylko około 10% zużywa się dla celów pozarolniczych (przemysł, eksport i inne). Zużycie kukurydzy przez farmy wynosi zatem około 90% jej produkcji. Z ilości tej na paszę dla trzody chlewnej przypada około 45%, reszta przeznaczona jest na paszę dla pozostałego inwentarza żywego. Uprawa kukurydzy i chów inwentarza żywego, a w szczególności trzody chlewnej, to dwie bardzo ściśle ze sobą związane gałęzie produkcji rolnej w rejonie pasa uprawy kukurydzy.

Na podstawie przytoczonych faktów można byłoby stwierdzić, że skarmianie kukurydzy jest głównym jej rynkiem zbytu. Chłonność tego rynku zależna więc jest od ilości inwentarza, na którą z kolei oddziałuje wielkość zapotrzebowania na jego produkty, a przede wszystkim na mięso i przetwory mięsne. Głównym odbiorcą tych produktów jest przemysł oraz większe skupienie ludności. Jak wiadomo, zarówno przemysł, jak i ludność jest najbardziej skupiona właśnie na terenie pasa uprawy kukurydzy. Zarówno klimat, ilość opadów, jak i gleby tego rejonu są bardziej dla tej rośliny sprzyjające. Świadczą o tym chociażby plony kukurydzy, które są tu od 10 do 30% wyższe niż w innych rejonach.

Okręg ten scharakteryzujemy na podstawie kilku informacji o charakterze rolnictwa w stanie Indiana, położonym w pasie uprawy kukurydzy.

Charakter rolnictwa stanu Indiana, opartego na produkcji kukurydzy i tuczu świń — ukształtował się stosunkowo dawno temu, już przed kilku dziesiątkami lat, na skutek sprzyjających warunków naturalnych. Postęp techniczny natomiast, a w związku z tym ogromne zmiany ekonomiczne, które nastąpiły tam na przełomie lat 1940—1950 wcale nie spowodowały zmiany tego kierunku produkcji, lecz jeszcze bardziej go umocniły, czyniąc go wyraźną specjalizacją rolnictwa.

Gleby stanu Indiana, to zasobne ility pochodzenia lodowcowego, lessy oraz gleby próchniczne. Wśród nich występują, lecz w niewielkich ilościach, także gleby lżejsze, w tym nawet gleby piaszczyste.

¹ Agricultural Statistics 1958 United States Department of Agriculture Washington — 1959.

Srednia roczna ilość opadów waha się w granicach od około 870 w północnej do około 1130 mm w południowej części stanu. Rozkład opadów w okresie rocznym jest dla roślin raczej korzystny. Przeciętna długość okresu wegetacyjnego waha się w stanie Indiana od 150 do 170 w północnej do 190—200 dni w południowej jego części.

Srednia temperatura w okresie letnim waha się od 21°C w północno-zachodnich okręgach stanu do 25°C na jego granicach południowo-zachodnich.

Wszystkie te warunki jak najbardziej odpowiadają uprawie kukurydzy oraz innych roślin pastewnych. Łagodny klimat nie wymaga również większych inwestycji w budynkach gospodarskich. Stąd też hodowla przy stosunkowo tańszej, bo produkowanej na miejscu paszy, może być rozwijana przy niższych nakładach materiałowo-pieniężnych i pracy ludzkiej.

W stanie Indiana największy obszar przypada na uprawę kukurydzy. Uprawiana na ziarno (93%) i kiszonkę, zajmowała w 1960 r. około 40% powierzchni ziemi ornej.

Przed pierwszą wojną światową główną, pod względem obszaru, rośliną była tu pszenica, a kukurydza zajmowała wówczas tylko około 1/8 obszaru pszenicy. Obecny obszar uprawy pszenicy, nie ulegający już większym zmianom od 1949 roku, wynosi około 14% powierzchni ziemi ornej.

Owies, który w strukturze obsiewów zajmuje około 11% ziemi ornej uważany jest jako niezbędny składnik bazy paszowej.

Obszar uprawy soi w stanie Indiana zaczął wzrastać raptownie po 1920 roku. W 1949 roku powierzchnia uprawy była już prawie taka sama jak obszar pastewnych na siano, czyli około 10% powierzchni ziemi ornej.

Pośród pastewnych największy obszar zajmuje koniczyna i tymotka, chociaż wartościowo największa jest produkcja siana lucerny.

Tabela 1

Wartość sprzedanej produkcji w stanie Indiana w %

Rodzaj produkcji	Rok 1940 ^a	Rok 1958 ^b
Produkcja roślinna	17,6	18,1
Trzoda chlewna	30,4	42,6
Żywiec wołowy	8,9	18,1
Bydło mleczne	25,7	10,6
Drób i jaja	11,7	4,7
Razem inne	5,7	5,9
Razem	100,0	100,0

^a Indiana's Agriculture Its output, costs, and trends. Purdue University. Lafayette, Indiana 1947.

^b Farm business summary. Purdue University. Lafayette, Indiana 1958.

Głównym źródłem dochodów rolnictwa w tym stanie jest produkcja zwierzęca. Spośród niej na pierwsze miejsce wybija się trzoda chlewna.

W okresie prawie dwóch dziesięcioleci wartość sprzedanej produkcji trzody chlewnej, w stosunku do roku 1940, wzrosła o ponad 30%. Zwiększeniu uległy również wpływy z produkcji żywca wołowego i nieznacznie z produkcji roślinnej (wzrost plonów). Zmniejszyły się natomiast wyraźnie wpływy z produkcji bydła mlecznego. Razem z drobiem i jajami udział produkcji zwierzęcej w ogólnej masie towarowej wynosił w 1958 r. — 76%, podczas gdy odpowiedni wskaźnik dla całego kraju wynosił około 58%. Udział poszczególnych gałęzi produkcji w tworzeniu dochodu farm stanu Indiana zmniejsza się, co wskazuje na rosnącą stale specjalizację produkcji żywca wieprzowego oraz uprawy kukurydzy.

Wyższe plony jak również większa obsada inwentarza wskazują, że w stosunku do całego kraju rolnictwo tego stanu prowadzone jest w sposób bardziej intensywny, jak zresztą w całym pasie uprawy kukurydzy.

Oczywiście, na system produkcji rolnej ogromny wpływ wywierały stałe zmiany w zasobach ludzkiej siły roboczej. Odływ tej siły do przemysłu i innych — poza rolnictwem — ośrodków zatrudnienia powodował stałe zmniejszanie się ludności rolniczej. Tak np. w 1900 roku ludność rolnicza wynosiła tu około 66% całej ludności stanu, a w 1940 roku już tylko 22%.

Większa wydajność pracy w stanie Indiana została uzyskana, między innymi, dzięki wysokiemu stopniowi mechanizacji produkcji rolnej, przede wszystkim traktoryzacji. Dzięki temu obszar uprawy pasz dla zwierząt pociągowych wynosi obecnie dziesięć razy mniej niż w 1918 r. Koń jako żywa siła pociągowa został z rolnictwa stanu Indiana praktycznie wycofany (0,8 konia na 100 ha gruntów ornych). Stwierdzenie to można odnieść również do pozostałego obszaru pasa kukurydzy, jak również do wielu innych rejonów USA. Obecnie stosowanie żywej siły pociągowej ma jeszcze teraz pewne znaczenie w rejonach położonych na południu USA.

Traktory, jako siłę pociągową w rolnictwie, zaczęto już stosować w USA w okresie lat 1915—1920. Pod koniec tego okresu na 1 traktor przypadało średnio około 600 ha gruntów. W 20 lat później liczba ta zmniejszyła się już do 80 ha, a obecnie wynosi średnio dla całego kraju około 32 ha gruntów (obsiewów), przy ogólnej liczbie około 5 mln traktorów. Wskaźnik ten dla stanu Indiana wynosił w 1956 roku około 25 ha.

Zmiany w układzie siły pociągowej w rolnictwie z przesunięciem jej na traktory pociągnęły za sobą zmiany w technologii prac oraz w rodzajach i wielkościach używanych maszyn rolniczych. Tak np. w 1930 roku w stanie Indiana było mniej niż 500 kombajnów zbożowych i tylko około 1000 kombajnów do kukurydzy. W 15 lat później ilość kombajnów zbożowych wzrosła już do liczby około 17 tys., a kombajnów do kukurydzy do około 15 tys. sztuk. Obecnie zbiór zbóż i kukurydzy odbywa się w stanie Indiana tylko przy pomocy kombajnów.

Dla lepszego scharakteryzowania rolnictwa w stanie Indiana podamy jeszcze kilka danych o strukturze agrarnej farm.

Sięgając do czasów bardzo odległych, początkowego niemal formowania się omawianego obszaru jako stanu Indiana, przeciętna wielkość farm wynosiła (np. w roku 1850) około 55 ha. W 1900 r. powierzchnia ta zmalała do około 40 ha i była wówczas najmniejsza, po czym zaczęła stopniowo wzrastać. Obecnie wynosi około 50 ha. W historycznym ujęciu zagadnienia w stanie Indiana, jak również w całym kraju, można zaobserwować tendencję do zmniejszania się liczby farm średniej wielkości (20—40 ha), a zwiększania się liczby farm małych i dużych. Zjawisko to ma miejsce w szczególności od czasu pokazania się w rolnictwie traktorów i dużych, dostosowanych do pociągu traktorowego maszyn rolniczych.

Używając stosowanych obecnie w USA kryteriów podziału farm według wartości sprzedanej produkcji (towarowej) struktura farm w stanie Indiana przedstawia się następująco (tabela 2).

Tabela 2

Ilość farm i ich udział w produkcji towarowej w stanie Indiana w 1954 r.^a

Klasy ekonomiczne farm	Wartość produkcji towarowej w tys. dolarów	Ilość farm w %	Wartość produkcji towarowej w %
Ogółem		100,0	100,0
Farmy handlowe			
Klasa I — farmy bardzo duże	powyżej 25	3,9	32,0
„ II — „ duże	10 — 24,9	20,2	41,0
„ III — „ średnie	5 — 9,9	25,5	18,0
„ IV — „ małe	2,5 — 4,9	23,3	9,0
„ V — „ bardzo małe	1,2 — 2,4	18,7	
Farmy pozostałe	0 — 1,1	8,4	

^a Indiana Agriculture in 1965. Clifton B. Cox and John S. Day. Purdue University. Lafayette, Indiana 1958.

Około 90% farm w stanie Indiana oceniono jako farmy handlowe. Dla USA (tabela 3) wskaźnik ten wynosi 60%. W stanie Indiana prawie 1/3 produkcji towarowej dostarcza tylko 4% farm, a 73% produkcji towarowej pochodzi z około 20% farm. Na przyszłość przewiduje się dalszy wzrost produkcji towarowej pochodzącej z większych farm. Według np. danych Uniwersytetu Stanowego w Lafayette zakłada się, że w 1965 roku około 24% farm (klasa I i II) dostarczy na rynek około 80% całej masy towarowej rolnictwa.

Wzrastać więc będzie zarówno ilość jak i rozmiar farm większych. W roku 1955 np. było około 10% farm o powierzchni powyżej 80 ha. Na rok 1965 przewiduje się natomiast, że będzie ich już około 15%. Wielkość tych farm będzie się wahać w granicach od 80 do 400, a nawet więcej hektarów.

Postępująca koncentracja produkcji towarowej w dużych farmach jest zjawiskiem zachodzącym w całym rolnictwie amerykańskim.

Tabela 3

Ilość farm i wielkość ich produkcji towarowej w USA w 1954 r.^a

Klasy ekonomiczne farm	Wartość produkcji towarowej w tys. dolarów	Ilość farm w %	Wartość produkcji towarowej w %
Ogółem		100,0	100,0
Farmy handlowe			
Klasa I	powyżej 25	2,8	31,3
„ II	10 — 24,9	9,4	26,9
„ III	5 — 9,9	14,8	20,5
„ IV	2,5 — 4,9	17,0	12,1
„ V	1,2 — 2,4	16,0	5,7
Farmy pozostałe	0 — 0,1	40,0	3,5

^a Census of Agriculture. Bureau of the Census. Washington 1956.

Charakterystyczną dla większych farm cechą jest fakt, że są one prowadzone w większości przez dzierżawców. Najbardziej rozpowszechnione jest to zjawisko w południowych stanach USA, ale również poważne znaczenie ma w pasie uprawy kukurydzy, a więc i w stanie Indiana. Tak np. w 1949 roku w południowej jego części dzierżawionych było około 40% farm. Spotyka się tu również dodzierżawianie ziemi jako dodatku do prowadzonych farm przez właścicieli. Ogólna ilość dzierżawionej ziemi obejmuje obecnie od 20 do 60% użytków rolnych. Pełnych właścicieli farm jest tu tylko około 30% ogólnej ilości farm. Dla USA wskaźnik ten wynosi około 57%, ale np. dla rejonu uprawy bawełny tylko 15%.