

## **Rolnictwo za granicą**

# **Rolnictwo Danii i zachodzące w nim procesy koncentracji**

*Eugeniusz Otoliński*

*Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa, Akademia Rolnicza  
Al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków*

**Słowa kluczowe:** Dania, rozwój i wyniki rolnictwa, przemiany w organizacji gospodarstw

### **Wprowadzenie**

---

W polskiej literaturze rolniczej ukazało się wiele prac poświęconych duńskiemu rolnictwu, jego osiągnięciom i sposobom ich wykorzystania w naszych warunkach. Z wielką wnikliwością, a nawet pasją doświadczenia duńskiego rolnictwa zaprezentował w swej książce już w 1946 r. Garbacik [2], a w 1960 r. wszechstronnie zanalizował Okuniewski [8]. Inne publikacje, w tym także i autora niniejszego artykułu [9], traktują poszczególne zakresy życia społecznego wsi i różne dziedziny rolnictwa, wnosząc wkład w rozpoznanie zaistniałych uwarunkowań zachodzących procesów i zjawisk.

Dane liczbowe do niniejszego artykułu pochodzą z oficjalnej statystyki rolniczej Danii [4]. Zostały one uzupełnione o wyniki badań szczególnie Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Rybactwa w Kopenhadze [7], a także zawartych w innych publikacjach [1, 3]. Wielce pomocne były rozmowy z wybitnymi znawcami problemów ekonomicznych w rolnictwie Danii, przeprowadzone w trakcie 2-krotnego (w 1997 i w 2001 r.) pobytu studyjnego w Królewskim Uniwersytecie Weterynarii i Rolnictwa w Kopenhadze oraz wizyty w gospodarstwach rolniczych i rozmowy z rolnikami.

## Ogólna charakterystyka rolnictwa Danii

Dania jest niewielkim krajem (44 tys. km<sup>2</sup>) Europy Północnej, położonym w przewadze na Półwyspie Jutlandzkim, graniczącym z Niemcami, oraz na wielu wyspach Morza Północnego i Bałtyckiego, w tym na położonej niedaleko od Polski wyspie – Bornholm. Posiada 5,2 mln ludności w połowie zamieszkałej na wsi, lecz w niewielkiej tylko części zatrudnionej w rolnictwie. Należy do krajów gospodarczo najbardziej rozwiniętych, posiada zrównoważony budżet, jeden z najwyższych w świecie dochód narodowy w przeliczeniu na 1 mieszkańca (około 30,4 tys. USD), niski poziom bezrobocia (ok. 3%), niską inflację (ok. 3%). Dania jest członkiem Unii Europejskiej od 1973 r. i ma życzliwy stosunek do integracji Polski z tym ugrupowaniem.

W Danii istnieją dogodne warunki glebowo-klimatyczne do produkcji rolniczej. Lecz przodujące w świecie wyniki produkcyjne rolnictwo tego kraju zawdzięcza przede wszystkim rolnikom, nieustannie wzbogacającym swe wiadomości w różnych formach oświaty rolniczej i doskonalącym swe umiejętności zawodowe, oraz zwiększającym się z czasem nakładom na intensyfikację i unowocześnianie produkcji. Tak np. wartość rolniczych inwestycji brutto w 2000 roku zwiększyła się 7-krotnie, a nakłady na zakup środków obrotowych – 6-krotnie w stosunku do 1970 r. W tym czasie miał też miejsce 12-krotny wzrost subwencji państwa na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich.

Do praktyki wdrażane są sukcesywnie osiągnięcia postępu biologicznego i technicznego. Nowoczesne pomieszczenia inwentarskie oraz urządzenia techniczne i wydajne maszyny rolnicze doprowadzają do ograniczenia stanu zatrudnienia i wzrostu wydajności pracy. Stan zatrudnienia w rolnictwie w przeliczeniu na pełnozatrudnionych zmniejszył się w 2000 r. do poziomu 33% z 1970 r. W tym czasie udział pracujących w rolnictwie w stosunku do ogółu zawodowo czynnych zmniejszył się z 9% do 3%.

Z czasem niewielkiemu zmniejszeniu uległ obszar użytków rolnych – na przestrzeni ostatnich 30 lat o 8,9%. Niewielkie zmiany zaszły także w strukturze upraw. Zboża od lat zajmują ok. 56% użytków rolnych (ok. 65% w strukturze zasiewów), okopowe ok. 5% (areal ich uprawy z czasem zmniejsza się), przemysłowe ok. 5 do 6%, warzywa ok. 1%. Charakterystyczny jednakże dla tego kraju jest duży udział trwałych użytków zielonych w użytkach rolnych. Areal łąk i pastwisk zmniejszył się w okresie powojennym aż do 1987 r. (7,5%), po czym zwiększał się systematycznie, dochodząc do 13,5% w użytkach rolnych w 2000 r. Z dużym natężeniem uprawiane są także rośliny pastewne na gruntach ornych. W 2000 r. zajmowały one 18,9% w strukturze zasiewów (16,4% UR). Poglądu na postęp w plonowaniu podstawowych roślin uprawnych w ubiegłym wieku dostarczają dane tabeli 1.

Tak więc już z początkiem XX w. w Danii uzyskiwano stosunkowo wysoki poziom plonów. W ciągu wieku rolnicy duńscy zwiększyli swe plony 2,5-krotnie, a takie jak u nas osiągnęli przed 50 laty. Szczególnie silny postęp w plonowaniu roślin uprawnych miał miejsce, począwszy od lat siedemdziesiątych.

Tabela 1. Plon [ $t \cdot ha^{-1}$ ] w latach 1900–2000

Lata	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Ziemniaki	Buraki cukrowe
1900–1904	2,74	1,72	2,06	1,76	—	—
1920–1924	2,90	1,52	2,48	2,05	—	—
1934–1938	3,04	1,78	2,98	2,68	17,1	39,0
1946–1950	3,27	2,14	3,25	2,97	18,3	35,2
1955–1957	4,03	2,60	3,66	3,29	19,5	36,5
1980–1984	6,13	4,21	4,08	3,93	30,6	42,4
1990–1992	6,86	4,46	4,73	4,34	34,5	49,6
1998–2000	7,27	5,06	5,66	5,12	45,5-przem. 36,3-jadalne	55,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [2, 4, 8].

Zwiększenie się plonów było wynikiem postępu biologicznego, racjonalizacji agrotechniki i nawożenia. Jeszcze w latach 1935/1940 zużywano w tym kraju  $45 \text{ kg NPK} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$ . W okresie powojennym nastąpił szybki wzrost nawozów mineralnych. Tak więc w 1950 zużyto  $82 \text{ kg}$ , w 1970 r. –  $168 \text{ kg}$ , a w 1990 r. już  $206 \text{ kg NPK} \cdot \text{ha}^{-1}$ . Od tego roku wyraźnie zaznaczyła się tendencja do ograniczania stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin. Zużycie pestycydów zmniejszyło się z  $2,10 \text{ kg}$  (1995 r.) do  $1,29 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$  substancji aktywnej, a nawozów mineralnych do  $129 \text{ kg NPK} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$  (2000 r.).

Ze względu na wysoką obsadę inwentarza w Danii zawsze wysokie i w miarę stabilne w latach było zużycie nawozów organicznych. Oscyluje ono wokół  $180\text{--}190 \text{ kg NPK} \cdot \text{ha}^{-1}$ . Stwarza to gwarancję utrzymania gleby w dobrej kulturze.

Dania jest krajem o wysokich tradycjach i osiągnięciach hodowlanych. Duńscy hodowcy bydła i trzody cieszą się zasłużoną sławą i uznaniem rolników całego świata. Do Polski niejednokrotnie zakupywano zarodowy materiał hodowlany bydła (bydło czerwone duńskie) i świń (landras), czego skutkiem było zwiększenie produktywności i jakości naszego inwentarza.

Wyrazem nastawienia duńskiego rolnictwa na produkcję zwierzęcą jest jej duży udział w strukturze produkcji towarowej –  $64,2\%$ . W jej obrębie prawie że równoważą się dochody z chowu świń ( $48,6\%$ ) z uzyskiwanymi z chowu bydła ( $45,6\%$ ). Chów owiec ma znaczenie zupełnie marginalne, a chów koni wyłącznie sportowo-rekreacyjne. Stosunkowo rozpowszechniony jest chów zwierząt futerkowych, z których dochody zajmują  $6\%$  w strukturze produkcji towarowej. Sprzedaż brojlerów kurzych i jaj stanowi  $5,2\%$  tej produkcji. Obsada inwentarza wynosi średnio  $1,0 \text{ SD} \cdot \text{ha}^{-1} \text{ UR}$ .

W ilości utrzymywanego inwentarza zaznaczają się wyraźnie dwie przeciwstawne tendencje. Zmniejsza się mianowicie pogłowie bydła (z  $3397 \text{ tys.}$  w 1960 r. do  $1968 \text{ tys.}$  w 2000 r.), w tym szczególnie wyraźnie pogłowie krów (o ponad połowę w porównywanym okresie). Zwiększeniu natomiast ulega pogłowie świń (z  $6147 \text{ tys.}$

w 1960 r. do 11626 tys. w 2000 r.). Szczególnie duży wzrost ilości pogłównia świń miał miejsce w latach 1960–1980 (z 6 do 10 mln). Od tego roku przyrost pogłównia świń jest niewielki, a w ostatnich latach ustabilizował się i dostosował do krajowego i zagranicznego popytu. U podstaw wymienionych tendencji tkwią przyczyny ekonomiczne, w tym bardziej korzystne dla trzody indeksy cen.

Duńska hodowla i rozród zwierząt są wzorowo zorganizowane. Duńczycy są znakomitymi hodowcami świń, a kraj ten od dawna jest wielkim eksporterem wieprzowiny i jej przetworów. W 2000 r. aż 87,3% pogłównia krów znajdowało się pod kontrolą użytkowości mlecznej. Racjonalne żywienie i właściwe utrzymanie są gwarancją wysokich jednostkowych wydajności.

**Tabela 2.** Wydajność jednostkowa krów i globalna produkcja mleka

Rok	Kg mleka od krowy w roku	Globalna produkcja mleka [mln kg]
1951	3303	5233
1960	3693	5399
1970	4160	5230
1980	4855	5117
1990	6248	4742
2000	7218	4720

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4, 6, 8].

W tabeli 2 zestawiono wydajność mleczną krów na przestrzeni ostatnich 50 lat. Z danych tej tabeli wynika, że w okresie tym przeciętny udój mleka od krowy zwiększył się ponad 2-krotnie. Średnie wydajności krów jak u nas obecnie, w Danii osiągnano przed 50 laty, a nawet już przed wojną. Od krów znajdujących się pod kontrolą użytkowości osiąga się  $7791 \text{ l} \cdot \text{rok}^{-1}$  (2000 r.). Charakterystyczny jest wysoki procent tłuszczu – średni 4,28% w roku 2000. Z czasem zawartość tłuszczu w mleku zwiększała się, osiągając poziom najwyższy w 1990 r. – 4,43%. W latach następnych wprowadzie nieznacznie, lecz stopniowo procent tłuszczu w mleku obniżał się – zwraca się coraz większą uwagę na zawartość białka.

Z danych tabeli 2 wynika też, że globalna produkcja mleka – jako wynik ilości krów i ich wydajności – zmniejszał się, począwszy od 1960 r. W ostatnich 20 latach jej rozmiar ustabilizował się i oscyluje wokół przyznanych kwot mlecznych. Zwraca uwagę dynamiczny wzrost ilości farm z ekologiczną produkcją mleka – z 81 w 1991 r. do 722 w 2000 r., kiedy to z farm ekologicznych osiągnano już 9% globalnej produkcji mleka.

Mleko jako surowiec przeznaczane jest w 39% na produkcję serów, w 33% na wyrób masła, w 14% na wytwarzanie mlecznego proszku i też w 14% na bezpośrednie spożycie. Z czasem zmniejsza się wyraźnie produkcja masła, a zwiększa sera. Produkcja mleka w proszku, począwszy od 1975 r., jest w swych rozmiarach ustabilizowana.



Stosownie do zmian w pogłowie inwentarza kształtuje się globalna produkcja mięsa. Dominuje w min – co jest zrozumiałe – produkcja mięsa wieprzowego. Z danych tabeli 3 wynika, że w porównywanym okresie rozmiar produkcji mięsa wołowego zmniejszał się, a zwiększał się rozmiar produkcji mięsa wieprzowego i drobiu. Uwagę zwraca, że globalna produkcja mięsa wieprzowego w 2000 r. w małej Danii była tylko o 30% mniejsza niż w 7-krotnie większej Polsce. Z 1 ha gruntów ornych w Danii produkowanych jest aż 0,76 t mięsa wieprzowego, czyli pięciokrotnie więcej niż w Polsce (0,15 t). Wskazuje to, jak wielka jest potęga produkcyjna duńskiego rolnictwa.

**Tabela 3.** Produkcja mięsa [tys. ton]

Rok	Wołowe	Wieprzowe	Drób
1960	252,3	648,6	56,0
1970	235,9	766,2	79,0
1980	261,8	1020,0	96,6
1990	219,1	1259,8	133,3
2000	170,5	1748,2	204,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4].

Dania jest wielkim eksporterem produktów rolnictwa stanowiących w 1997 r. ok. 24% wartości ogólnego eksportu tego kraju. Odsetkiem tym zajmuje 3 miejsce w świecie po Nowej Zelandii i Australii, a przed Holandią [5]. Największym odbiorcą duńskich produktów rolnictwa są Niemcy (18,9%), a dalej Wielka Brytania (13,5%), Japonia (12,0%), Włochy (6,3%) i Szwecja (5,7%). Eksport do Polski w ciągu ostatnich 4 lat kształtował się w granicach 1% jego ogółu. W strukturze eksportu zdecydowanie dominowały produkty pochodzenia zwierzęcego. Największy udział stanowiło mięso wieprzowe i jego pochodne – 32,3%, a dalej sery 14,0%, konserwy mięsne 6,8%, skóry 5,7%, mięso wołowe 4,1%, mięso drobiowe 2,5%, masło 1,9% i inne. Produkty pochodzenia roślinnego zajmowały łącznie 16,7% w strukturze eksportu rolniczego, w tym zboża 3,7%. W eksporcie do Polski największy udział miało zboże, a dalej nasiona, sery, podroby i mięso drobiu.

O nastawieniu rolnictwa duńskiego na eksport świadczy fakt, że większość spośród wyprodukowanych podstawowych produktów kierowanych jest na rynki światowe, na których od lat produkty te mają ustaloną wysoką markę. I tak aż 88% masła, 82% serów, 87% mięsa wieprzowego, 76% mięsa wołowego i cielęcego, 84% cukru oraz 23% zbóż i 8% ziemniaków sprzedawana jest za granicą. W 2000 r. wyeksportowanych zostało 69 tys. żywych sztuk bydła rzeźnego i 7 tys. sztuk bydła zarodowego oraz 1455 tys. żywych sztuk świń rzeźnych i 4 tys. sztuk zarodowych. Eksport mięsa wołowego w ostatnich latach w ujęciu ilościowym zmniejszał się, natomiast wzrastał eksport mięsa wieprzowego i drobiowego. O potęgę eksportowej świadczy fakt, że

w 2000 r. wyeksportowano ogółem 1403,5 tys. ton mięsa wieprzowego, czyli 0,63 dt z 1ha gruntów ornych – najwięcej do Niemiec, Japonii i Włoch.

Charakterystycznymi dla wymiany towarowej produktami rolniczymi jest jednocześnie stosunkowo duży ich import. I tak w stosunku do krajowego wolumenu produkcji importowane jest 18% cukru, 15% ziemniaków, 14% serów, 5,5% zbóż oraz dość znaczne ilości mięsa wołowego i wieprzowego. Urozmaicona jest tym samym wewnętrzna oferta produktów spożywczych. W dużych ilościach importowane są pasze treściwe i ich komponenty.

U podstaw osiągnięć rolnictwa Danii tkwi współpraca rolników. Przybiera ona różne formy i ma długą tradycję. Motywem współpracy są korzyści osiągane ze wspólnego rozwiązywania problemów i pomoc udzielana członkom danej organizacji.

Pierwsze spółdzielnie rolnicze powstały w Danii przed ponad 120 laty i były wynikiem dążeń rolników do eliminacji nieuczciwych pośredników sprzedaży ich produktów [11]. W ramach organizowanych spółdzielni rolnicy poczęli tworzyć wspólne mleczarnie i zakłady mięsne, do których dostarczali własne produkty, gdzie były one przetwarzane i jako gotowe wyroby sprzedawane. Członkowie spółdzielni, będący jednocześnie współwłaścicielami zakładów mleczarskich i mięsnych, sami decydują o kierunkach ich rozwoju i przeznaczaniu wygospodarowywanych zysków. Z czasem zaczęto także organizować spółdzielnie zaopatrzeniowe, zajmujące się wspólnym zakupem pasz, nawozów mineralnych i innych niezbędnych do produkcji rolniczej środków.

Impulsy w poszukiwaniu i wdrażaniu idei spółdzielczości dostarczała oświata rolnicza, a w jej obrębie uniwersytety ludowe, czyli szkoły np. półroczne z internatami dla młodzieży i dorosłych o szerokim profilu społeczno-zawodowym, wykształcające potrzebę wolności słowa, partnerskich stosunków, współuczestnictwa w podejmowaniu decyzji. Rolnicy wspomagani wiedzą nabywaną w rozbudowanym szkolnictwie rolniczym i postępem technologicznym (np. w produkcji masła i przetwórstwie mięsa) oraz sprzyjającą koniunkturą gospodarczą nabywali przekonania o korzyściach płynących ze współdziałań w ramach organizowanych spółdzielni.

Dziś mleko i jego przetwory oraz żywiec wieprzowy i jego wyroby w całości dostarczane są na rynek przez spółdzielnie rolników. Szeroko rozpowszechniana jest spółdzielczość w hodowli bydła, zwierząt futerkowych, drobiu, w produkcji nasion, w zaopatrzeniu rolników w środki produkcji. Natomiast spółdzielnie, w których ziemia stanowiła wspólną własność, zawsze były rzadkością.

Duńskie spółdzielnie rolników z czasem też podlegają procesom koncentracji – łączą się za zgodą ich członków. Nigdy jednak żadna ze spółdzielni nie została postawiona w stan upadłości. Niektóre przedsiębiorstwa spółdzielcze posiadają służby doradcze, ale ich działalność ma w przewadze charakter komercyjny.

Niezależnie od organizowania się rolników w spółdzielnie w Danii sprawnie działają związki zawodowe rolników oraz posiadaczy drobnych gospodarstw. Mają one przede wszystkim charakter techniczno-fachowy i zajmują się organizacją zawodowego doradztwa dla rolników.

## Procesy koncentracji i specjalizacji gospodarstw i produkcji

Również i w rolnictwie Danii ma miejsce rozwieranie się z czasem „nożyc cen” na niekorzyść cen produktów rolniczych. Jeśli poziom cen towarowych produktów rolniczych z 1990 r. przyjąć za 100, to w 1999 r. wskaźnik ten obniżył się do 76,1, a wskaźnik terms of trade w rolnictwie do poziomu 76,3. Rekompensaty w utraconych korzyściach rolnicy poszukiwali w podejmowaniu dodatkowych zarobków lub w zwiększeniu obszaru swych gospodarstw.

Jeśli w pierwszej połowie XX wieku w Danii było ok. 200 tys. gospodarstw, to z biegiem lat ich liczba ulegała wyraźnemu zmniejszeniu. Proces wypadania gospodarstw nasilony został, począwszy od połowy lat 60-tych. Z danych tab. 4 wynika, że w 2000 r. w Danii funkcjonowało 64,4 tys. gospodarstw, co stanowiło 53% stanu z 1982 r. Przeciętny obszar gospodarstw zwiększył się w tym czasie z 26,7 ha do 48,5 ha, czyli o 82%. Jest przy tym charakterystyczne, że znaczącemu zmniejszeniu ulegała przede wszystkim liczba gospodarstw prawdziwie rolniczych, zapewniających rolnikowi pełny front pracy, podczas gdy liczba gospodarstw z tzw. niepełnym zatrudnieniem rolnika utrzymywała się na względnie stałym poziomie.

**Tabela 4.** Ilość i przeciętny obszar gospodarstw

Rok	Liczba gospodarstw [tys.]	%	Średni obszar gospodarstw [ha UR]	%
1982	102,0	100	26,7	100
1990	79,3	78	34,4	129
1996	64,4	63	42,2	158
2000	54,5	53	48,5	185

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4, 6].

Rolnicy wycofujący się z produkcji sprzedają lub wdzierżwiają swoją ziemię innym. Z odpowiednich danych wynika [6], że z czasem ilość gruntów w dzierżawie zwiększa się. W 1990 r. grunty dzierżawione stanowiły już 25,5% ich ogółu.

Dane o przemianach w strukturze agrarnej w latach 1982–2000 zawarte zostały w tabeli 5. Wynika z niej, że przy w miarę stabilnym w tym czasie odsetku gospo-

**Tabela 5.** Struktura agrarna w latach 1982–2000

Rok	Obszar gospodarstw [ha]							Razem
	Do 5	5–9,9	10–19,9	20–29,9	30–49,9	50–99,9	Pow.100	
1982	3,8	18,2	27,6	19,1	19,0	10,1	2,2	100,0
1990	2,8	15,4	23,4	17,2	21,1	15,5	4,6	100,0
2000	3,2	15,5	20,5	12,0	16,5	20,0	12,3	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4].



darstw najmniejszych zwiększał się wyraźnie w strukturze agrarnej udział gospodarstw obszarowo największych, zwłaszcza począwszy od 1990 r. gospodarstw powyżej 100 ha, a to przede wszystkim poprzez zmniejszanie się udziału gospodarstw o średnim na warunki duńskie obszarze, tj. w przedziale 10–20 ha i 20–30 ha.

W porównywanym okresie miały miejsce dwie przeciwstawne tendencje w liczbie gospodarstw. Mianowicie zmniejszała się liczba gospodarstw do 50 ha, przy czym tym bardziej, im obszar ich był mniejszy. Tak np. gospodarstwa do 5 ha stanowiły w 2000 r. 53%, od 5–10 ha 45% i od 10–20 ha 39% ich liczebnego stanu z roku 1982. Liczba gospodarstw o obszarze 50–100 ha zwiększyła się tylko nieznacznie – o 6%, natomiast liczebność gospodarstw największych, powyżej 100 ha, zwiększyła się aż o 286%. Procesy koncentracji gospodarstw i produkcji są więc bardzo wyraźne.

Na dalszy postęp w koncentracji gospodarstw wpływać będą także i przyczyny o charakterze demograficznym. Mianowicie w 2000 r. aż 26,2% rolników znajdowało się w przedziale wieku powyżej 60 lat, a tylko 3,7% w wieku do 30 lat. Najliczniejszą grupę stanowili rolnicy w wieku 40–60 lat – 50,8% (w tym w przedziale 50–60 lat – 25,7%), a w przedziale 30–40 lat było 19,3% rolników.

**Tabela 6.** Postęp w specjalizacji gospodarstw w chowie bydła i trzody

Rok	Gospodarstwa z chowem							
	bydła i trzody		bydła bez trzody		trzody bez bydła		bez bydła i trzody	
	% gospodarstw	% bydła	% trzody	% gospodarstw	% bydła	% gospodarstw	% trzody	% gospodarstw
1965	74,5	94,3	83,8	5,0	5,7	10,7	16,2	9,8
1975	50,5	75,1	59,3	13,5	24,9	19,7	40,7	16,3
1985	26,1	41,9	29,4	24,0	58,1	21,7	70,6	28,2
1995	13,2	23,9	21,6	30,8	76,1	18,0	78,4	38,0
2000	8,4	15,6	17,7	33,8	84,4	15,8	82,3	42,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4].

Wraz z powiększaniem się obszaru gospodarstw następuje postęp w ich specjalizacji. Poglądu na ten proces dostarczają dane tabeli 6. Wynika z nich, że z czasem poważnemu ograniczeniu ulega wielokierunkowość na rzecz nastawiania się gospodarstw na wybraną gałąź produkcji. W ciągu ostatnich 35 lat bardzo wyraźnie zmniejszyła się liczba gospodarstw zajmujących się chowem bydła i trzody, a ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw zmniejszył się z 74,5% do zaledwie 8,4%. Gospodarstwa takie zmniejszyły jednocześnie stan posiadania i bydła, i trzody – odpowiednio z 94,3% do 15,6% i z 83,8% do 17,7% w ogólnym pogłowie tych gatunków zwierząt. Zwiększył się istotnie odsetek gospodarstw ukierunkowanych tylko na chów bydła – z 5,0% do 33,8%. W 2000 r. skupiały one już 84,4% całego pogłowia bydła. Także



Tabela 7. Postęp w koncentracji stad bydła

Rok	Stopnie koncentracji stad bydła w sztukach						Razem											
	1-19	20-49	50-99	100-199	pow. 200		tys. sztuk	%	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%						
	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%	tys. sztuk	%						
	gosp. bydła	bydła gosp.	gosp. bydła	bydła gosp.	gosp. bydła	bydła gosp.	gosp. bydła	bydła gosp.	gosp. bydła	bydła gosp.	gosp. bydła	bydła						
1986	14,1	120,7	4,8	11,0	365,5	14,7	10,7	773,8	31,0	8,2	1235,1	49,5	—	—	44,0	2495,1	100	
1991	11,0	93,6	4,2	7,9	259,3	11,7	8,7	636,9	28,7	7,9	1231,7	55,4	—	—	35,5	2221,5	100	
1996	9,1	75,6	3,6	6,0	198,0	9,5	5,8	434,5	20,0	6,7	927,9	44,3	1,7	457,5	29,3	2093,5	100	
2000	7,0	64,4	3,5	4,7	154,2	8,3	4,0	291,7	15,6	5,1	728,8	39,0	2,2	628,8	33,6	23,0	1867,0	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [4].

wyraźnie wzrósł udział pogłowia trzody z 16,2% do 82,3% – w gospodarstwach nastawionych na ten kierunek produkcji.

Z danych tabeli 6 wynika, że w porównywanym czasie wyraźnie zwiększył się – z 9,8 do 42% odsetek gospodarstw nieutrzymujących ani bydła, ani trzody. Zajmują się one chowem drobiu lub są bezinwentarzowe, specjalizują się w produkcji zbóż (nawet w monokulturze), ziemniaków i buraków cukrowych oraz w produkcji owoców i warzyw.

Poglądu na postęp w specjalizacji produkcji zwierzęcej dostarczają także inne dane. Mianowicie w 2000 r. gospodarstwa z chowem bydła i krów stanowiły już tylko 22%, trzody 11%, macior 8%, owiec 67%, brojlerów i kur 8%, indyków 12%, kaczek 7% i gęsi 15% stanu z 1970 r.

Specjalizacja gospodarstw idzie w parze z koncentracją produkcji. Postęp w tym zakresie jest bardzo wyraźny. Jeśli w 1970 r. w jednym gospodarstwie utrzymywano średnio 27,5 sztuk bydła, to 25 lat później – 81,1 sztuk, a krów – zamiast jak dawniej – 12 sztuk, to w 2000 r. – 36,4 sztuk. Szczególnie szybki postęp miał miejsce w stopniu koncentracji trzody, której skala chowu w tym czasie zwiększyła się z 70 do 901 sztuk, w tym macior z 11 do 141 sztuk. Nastąpił też duży postęp w skali chowu kur – z 259 do 3697 sztuk w jednym gospodarstwie z tym kierunkiem produkcji, indyków – z 969 do 9096 sztuk i kaczek ze 106 do 753 sztuk. Koncentracji sprzyjały nowe przemysłowe technologie z automatycznym zadawaniem pasz, z gnojowicowymi systemami gromadzenia i zagospodarowania odchodów.

Z czasem zmniejsza się liczba gospodarstw z najniższą skalą chowu zwierząt. Tak np., jak wynika z danych tabeli 7, jeśli w 1986 r. skalą chowu bydła w przedziale 1–19 sztuk zajmowało się 14,1 tys. gospodarstw, to w 2000 r. ich liczebność zmniejszyła się do 7,0 tys. W tym czasie ilość utrzymywanego bydła o tej skali chowu zmniejszyła się ze 120,7 tys. do 64,4 tys. Przy tylko nieznacznym obniżeniu się w tym czasie liczby gospodarstw utrzymujących stada bydła powyżej 100 sztuk (z 28,2 tys. do 7,3 tys.) znacząco zwiększyła się ilość utrzymywanego przez nie bydła, stanowiącego w 2000 r. już 72,2% całego pogłowia bydła. Jeśli w 1986 r. nie było gospodarstw z chowem bydła powyżej 200 sztuk, to w 2000 r. było ich już 2,2 tys. Utrzymywały one aż 33,7% całego stanu bydła.

Podobne tendencje miały miejsce w odniesieniu do chowu krów, trzody i drobiu. Jak wykazują dane Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Rybactwa w Kopenhadze [7], gospodarstwa większe obszarowo, utrzymujące większe stada zwierząt i posiadające większe obszary roślin uprawnych, uzyskują wyższe wyniki ekonomiczne. Gospodarują sprawniej, są bardziej konkurencyjne.

## Zakończenie

Dania posiada jedno z największych obszarowo gospodarstw w państwach Unii Europejskiej. Osiąga znakomite, budzące podziw i powszechne uznanie wyniki produkcyjne w rolnictwie, ma nadzwyczaj rozwinięty handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Swe wyniki zawdzięcza umiejętnościom gospodarowania, nieustannemu wdrażaniu osiągnięć postępu biologicznego i technicznego oraz ciągłemu usprawnianiu organizacji gospodarstw, koncentrowaniu w nich wybranych działalności i specjalizacji produkcji. Jest dla nas ogólnym wzorem w modyfikacji naszego rolnictwa, zwłaszcza w organizacji rolniczych gospodarstw towarowych.

## Literatura

- [1] Agriculture in Denmark 2000. Statistics on Danish Agriculture: 103 ss.
- [2] Garbacik E. 1946. Wieś duńska – dawniej i dziś, Studium Spółdzielcze UJ, Kraków: 271 ss.
- [3] Kjeldsen-Kragh S. 2000. International trade policy, Kopenhaga: 282 ss.
- [4] Landbrug 2000. Statistik om landbrug, gartneri og skovbrug, Danmarks Statistik, 2001: 286 ss.
- [5] Landbrugseksporten 1996–2000. Landbrugsraadet: 136 ss.
- [6] Landøkonomisk Oversigt 2001. Landboforeningerne: 140 ss.
- [7] Økonomien i landbrugets driftsgrene 1999. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Statens Jordbrugs-og Fiskerøkonomiske Institut. Seria B nr 84: 146 ss.
- [8] Okuniewski J. 1960. Rolnictwo w Danii, PWRiL, Warszawa: 167 ss.
- [9] Otoliński E. 1999. Procesy i efekty koncentracji produkcji w rolnictwie Danii. *Roczniki Nauk Rolniczych* seria G. 88: 141–150.
- [10] Regnskabsstatistik for økologisk jordbrug 1999. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Statens Jordbrugs-og. Fiskerøkonomiske Institut, Seria G, nr 4: 48 ss.
- [11] Rolnicy duńscy i ich spółdzielnie, 1993. Związek Spółdzielni Duńskich. Duńska Rada Rolnictwa, Odense: 35 ss.

## Agriculture in Denmark and processes of its concentration

**Key words:** Denmark, development and results in agriculture, changes in farm organization

### Summary

Paper presented the general characteristics of Danish agriculture, the yields achieved within last century as well as the milking performance of the cows within last five decades. Production level and the range of foreign trade with agricultural products were described. Transformations in agrarian structure were analysed considering also the changes in farming system directed towards production concentration and specialization. The necessary figures were taken from official Danish agricultural statistics as well as from different Danish and Polish publications.