

Mleczarstwo w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej

Dorota Komorowska

SGGW

Sektor mleczarski obejmuje gospodarstwa rolne produkujące mleko, zakłady przetwórstwa mleczarskiego oraz inne podmioty rynkowe powiązane w procesach gospodarowania produktami mleczarskimi. Mleczarstwo w polskiej gospodarce żywnościowej stanowi specyficzny, zintegrowany sektor. Z tego względu odgrywa ważną rolę w systemie gospodarczym państwa oraz wywiera istotny wpływ na sytuację ekonomiczną obszarów wiejskich. Obecnie wpływy z produkcji mleka w tym sektorze zapewniają około 15-17% dochodów ludności rolniczej. Dochody z produkcji mleka stanowią stałe źródło dochodów z produkcji rolniczej.

Wydatki na zakup artykułów mleczarskich stanowią 11-15% wydatków ponoszonych przez polskie społeczeństwo na artykuły żywnościowe. Produkcja mleka w Polsce jest prowadzona w około 1,4 mln gospodarstw rolnych, z czego ok. 900 tys. gospodarstw produkuje mleko jako surowiec do przetwarzania w przemyśle mleczarskim. W latach 1990-2000 produkcja mleka w naszym kraju zmniejszyła się z 15,371 mld litrów w 1990 roku do 11,494 mld litrów w 2000 roku, tj. o 25,22% (rys. 1).

Poziom produkcji mleka w Polsce odzwierciedla:

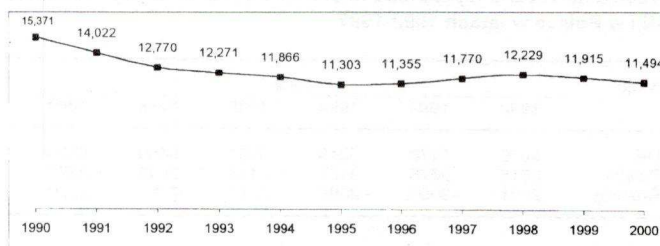
- ◆ regres w pogłowie bydła;
- ◆ powolny wzrost wydajności mlecznej;
- ◆ rozproszenie i brak postępu w koncentracji i specjalizacji;
- ◆ niską opłacalność.

Produkcja mleka w roku 2000 po raz kolejny zmniejszyła się (w stosunku do 1999 r. o 421 mln litrów) i wyniosła 11,494 mld litrów. Wpłynął na to przede wszystkim spadek pogłowia krów. W roku 2000 nasiliło się tempo redukcji pogłowia w porównaniu do lat ubiegłych, w I półroczu stopa spadku pogłowia wyniosła 9,4% i była najwyższa w całym okresie dostosowań sektora mleczarskiego do warunków gospodarki ryn-

kowej. W II półroczu tempo spadku dotyczące krów mlecznych zmalało do 7,5% i było porównywalne z ograniczeniem ich liczby w 1992 r. Łącznie od początku 1990 roku do końca roku 2000 pogłowia krów zmalało o ponad 1,9 mln sztuk, a więc o prawie 40% (rys. 2). Spadku pogłowia krów w Polsce nie zdołał zrekomensować wzrost wydajności mlecznej o niespełna 16% w 2000 r. w stosunku do 1990 r. (rys. 3).

Zdecydowanej poprawie uległa natomiast jakość skupowanego mleka. Według badań Inspekcji Skupu i Przetwórstwa Artykułów Rolnych w 2000 r. udział mleka klasy ekstra w ogólnym skupie wynosił ok. 50%, podczas gdy przed rokiem stanowił ok. 35%. Od początku 2000 r. ze skupu wyeliminowano mleko klasy trzeciej (zgodnie z zaostrożoną normą jakościową dla mleka surowego).

Produkcja mleczarska jest bez wątpienia jedną z najważniejszych gałęzi produkcji rolniczej, także w zdecydowanej większości państw Unii Europejskiej. Pogłowia krów mlecznych w krajach UE od kilku lat nie ulega większym wahaniom i oscyluje wokół 21-22 mln szt. Na przestrzeni dłuższego czasu można jednak zaobserwować tendencję spadkową. Zmiany w pogłowie krów mlecznych w krajach UE i w Polsce ilustrują dane z rysunku 4.



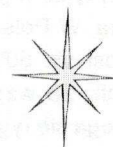
Rys. 1. Produkcja mleka w Polsce (mld litrów) w latach 1990-2000 (źródło: „Raporty rynkowe – Rynek mleka stan i perspektywy”; ARR, IERiGŻ, Warszawa IV/2001)

Spadek liczby krów mlecznych w krajach UE jest efektem racjonalnego przystosowania farmerów do zmieniających się warunków rynkowych, tzn. do stopniowego zmniejszania kwot produkowanego mleka przydzielanych poszczególnym państwom. Spadek pogłowia łączy się tam z selekcją, tj. eliminowaniem sztuk najmniej produktywnych. Dzięki temu w stadach pozostają krowy najlepsze, gwarantujące właściwie większą produkcję mleka.

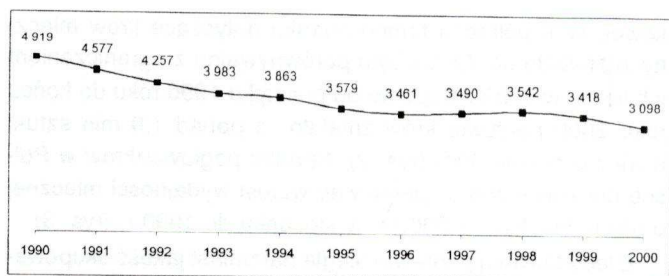
W Polsce generalną przyczyną zmniejszania pogłowia krów mlecznych jest urynkowanie gospodarki i w następstwie ostra bariera popytu na mleko i jego przetwory oraz po-



Serdeczne życzenia zdrowych i spokojnych Świąt Bożego
Narodzenia oraz pomyślnego Nowego Roku składa swoim
Czytelnikom



Redakcja



Rys. 2. Pogłowie krów mlecznych (tys. sztuk) w Polsce w latach 1990-2000 (źródło: Rocznik Statystyczny GUS)

gorszenie warunków opłacalności produkcji mleka. Inną przyczyną jest także likwidacja sektora państwowego w rolnictwie, w którym uprzednio utrzymywano około 500 tys. krów.

Jeśli chodzi o wydajność mleczną, to w krajach UE osiąga się znacznie wyższą wydajność od krowy, w porównaniu z naszym krajem. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w UE mimo wysokiej wydajności od krowy, osiąganey już w latach siedemdziesiątych, obserwuje się nadal znaczący jej wzrost (rys. 5).

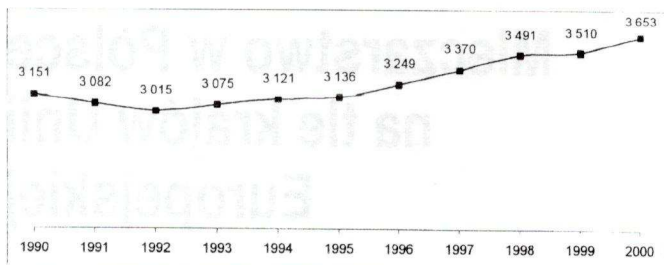
Tabela 1

Przeciętna roczna wydajność mleka (l) od jednej krowy w krajach UE i w Polsce w latach 1992-1997

Kraje	Lata					
	1992	1993	1994	1995	1996	1997
UE	5016	5170	5216	5351	5400	5570
Polska	3015	3075	3121	3136	3249	3370
Różnica	-2001	-2095	-2095	-2215	-2151	-2200

Większa część pogłowia krów mlecznych, zarówno w UE jak i w Polsce, jest w typie użytkowym kombinowanym, tj. mleczno-mięsnym. Struktura rasowa podlega ewolucji i generalnie zwiększa się odsetek krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej w miejsce mniej szlachetnych ras miejscowych. Jednak różnica pomiędzy wydajnością mleczną krów w krajach UE i w Polsce jest znaczna i zwiększa się (tab. 1). Zatem dystans dzielący Polskę od krajów UE, w zakresie podstawowych wielkości dotyczących produkcji mleka, nie maleje, ale się powiększa.

Poza różnicami w produktywności krów mlecznych, dostrzegalne są bardzo duże różnice w zakresie jakości skupowanego surowca, co ma bezpośredni związek nie tylko z koncentracją chowu krów, ale i udojem oraz organizacją skupu mleka. W państwach UE przemysł mleczarski skupuje mleko od farmerów tylko w jednej klasie jakościowej, tzn. klasie ekstra. W Polsce udział skupu mleka klasy ekstra wynosi ok. 50%. W niektórych zakładach mleczarskich, ze względu na braki surowcowe, nie przestrzega się rygorystycznych wymagań jakościowych. Są także zakłady, które skupują 80-100% mleka zakwalifikowanego do klasy ekstra. Według nowej normy jakościowej dla mleka skupowanego przez przemysł mleczarski, surowiec dostarczany przez rolników powinien odpowiadać wymaganiom klasy ekstra oraz I i II. Niedopuszczalne jest przeznaczanie mleka klasy III do produkcji artykułów mle-

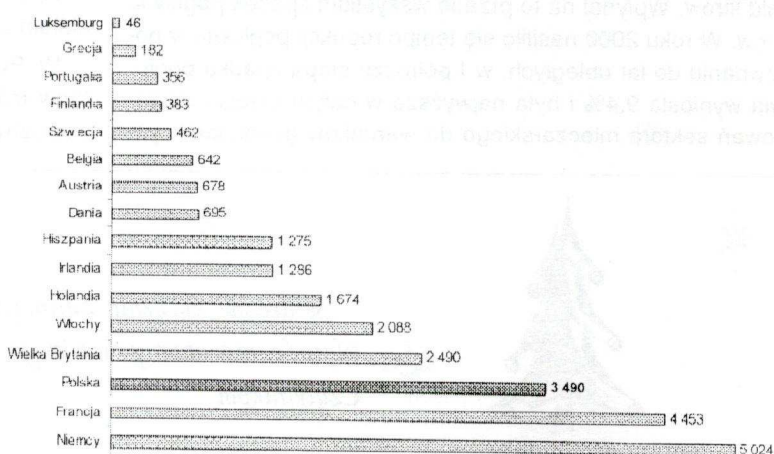


Rys. 3. Wydajność mleczna krów (l/sztukę) w Polsce w latach 1990-2000 (źródło: „Raporty rynkowe – rynek mleka stan i perspektywy”; ARR, IERiGŻ, Warszawa IV/2001)

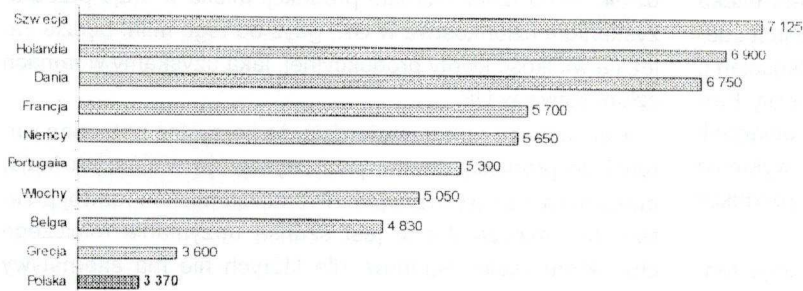
czarskich. W perspektywie, podobnie jak w UE, mleczarnie będą mogły pozyskiwać do przetworstwa jedynie mleko klasy ekstra. Mleko o wymaganym poziomie czystości może pochodzić tylko od krów zdrowych, przy konsekwentnym przestrzeganiu higieny w oborze, mechanicznym udoju i natychmiastowym schłodzeniu w zamkniętych zbiornikach. Niezbędne inwestycje są kosztowne, zatem wymagają odpowiedniej koncentracji produkcji, aby były opłacalne.

Charakterystyczną cechą chowu krów i produkcji mleka w UE jest właśnie koncentracja. Jest to proces zachodzący głównie w krajach, gdzie dominują gospodarstwa rodzinne. Procesy koncentracji w chowie krów mlecznych w Europie Zachodniej nasiliły się stosunkowo wcześnie i można je datować na przełom lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Efektem tych procesów jest, między innymi, zmniejszenie liczby gospodarstw zajmujących się produkcją mleka oraz zwiększenie przeciętnej wielkości stada krów w gospodarstwach. Koncentracja produkcji mleka postępuje wraz z koncentracją ziemi i pogłębianiem się specjalizacji w rolnictwie. W 1991 r. na terenie 12 krajów należących obecnie do Unii Europejskiej produkcją mleka zajmowało się 1049 tys. gospodarstw, a w 1995 roku już tylko 871 tys. gospodarstw. Przeciętna liczba krów w stadzie zwiększyła się (rys. 6).

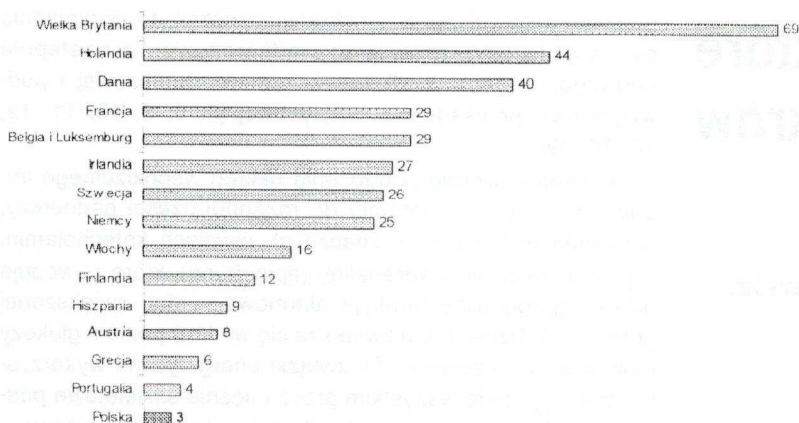
Kraje w północnej Europie mają bardziej korzystne warunki do chowu bydła mlecznego niż kraje śródziemnomorskie, co ujawnia się w wielkości stad krów mlecznych. Ogółem najwięcej krów znajduje się w oborach liczących 30-49 i 50-99 krów. Tak więc podstawę towarowej produkcji mleka w UE stanowią gospodarstwa utrzymujące 30 i więcej krów. W 1995 roku produk-



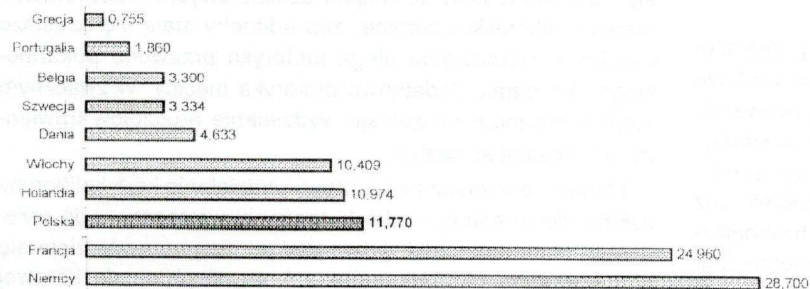
Rys. 4. Pogłowie krów mlecznych (tys. sztuk) w krajach UE i w Polsce w 1997 roku (źródło: FAO – Production Yearbook)



Rys. 5. Wydajność mleczna krów (l) w krajach UE i w Polsce w 1997 roku (źródło: FAO – Production Yearbook)



Rys. 6. Przeciętna liczba krów (sztuk) w gospodarstwie w krajach UE i w Polsce (źródło: „Biuletyn Informacyjny ARR”, ARR, Warszawa 9/99)



Rys. 7. Produkcja globalna mleka (mln litrów) w krajach UE i w Polsce (źródło: FAO – Production Yearbook)

cją mleka w 15 krajach UE zajmowało się 1,012 mln gospodarstw. W Polsce w 1996 roku produkcję mleka prowadziło 1,3 mln gospodarstw, zatem o ponad 20% więcej niż w 15 krajach UE łącznie. Średnia liczba krów w gospodarstwie w Polsce od lat utrzymuje się w przedziale 2-3 sztuki, a w krajach UE – 22 sztuki. Ponieważ cechą polskiego rolnictwa jest nadmierne rozdrobnienie gospodarstw, to za właściwą bazę do produkcji mleka można uważać gospodarstwa posiadające pogłowie 6-10 krów oraz powyżej 10 sztuk. Jest to wyjściowa skala produkcji, która gwarantuje odpowiedni poziom technologiczny (mechaniczne dojenie i chłodzenie) oraz możliwość utrzymania opłacalności produkcji.

Z prowadzonych przez IERiGŻ badań indywidualnych gospodarstw rolnych wynika, że produkcja mleka w Polsce za-

Tabela 2
Produkcja mleka w Polsce oraz procentowy udział w skupie w latach 1990-2000

Lata	Produkcja (mln l)	Skup (mln l)	%
1990	15,371	9,829	63,95
1991	14,022	7,844	55,94
1992	12,770	6,854	53,67
1993	12,271	6,682	54,45
1994	11,866	6,269	52,83
1995	11,303	6,139	54,31
1996	11,355	6,396	56,33
1997	11,770	6,832	58,05
1998	12,229	7,070	57,81
1999	11,915	6,486	54,44
2000	11,494	6,652	57,87

czyna być opłacalna przy utrzymywaniu co najmniej 5 krów, a zadowalającą opłacalność osiąga się dopiero przy co najmniej 10 sztukach. W 1996 roku w Polsce aż 63,2% krów znajdowało się w oborach liczących 5-9 sztuk, a tylko 14,7% krów utrzymywanych było w oborach liczących 10 i więcej sztuk. Świadczy to o wielkim rozdrobnieniu polskiej produkcji mleka i dystansie dzielącym nasz kraj od większości krajów UE.

Zapoczątkowany w Polsce proces restrukturyzacji produkcji mleka na potrzeby przetwórstwa przemysłowego spowodował już wzrost wydajności oraz tworzenie się dwóch sektorów mleczarskich:

- ♦ tradycyjnego, obejmującego gospodarstwa z 1-2 krowami – mleko z tych gospodarstw nie może być dostarczane do mleczarni i musi być wykorzystywane w gospodarstwie lub sprzedawane okolicznej ludności;
- ♦ nowoczesnego, grupującego duże gospodarstwa rolne wyspecjalizowane w produkcji mleka na zaopatrzenie przemysłu mleczarskiego, będące podstawowym bądź jedynym źródłem dochodów właściciela i jego rodziny.

Te dwa sektory będą względnie trwałym elementem polskiego mleczarstwa w przyszłości. Będzie następować stopniowe zmniejszanie liczby krów, przy równoczesnym wzroście produkcji mleka, uzależnionym od popytu na rynku krajowym i możliwości eksportu.

W krajach UE produkcja i ilość dostarczanego mleka do przetwórstwa jest stabilna. Farmerzy nie zajmują się targowiskową sprzedażą mleka i jego przetworów. Udział skupu mleka w produkcji globalnej przekracza w wielu krajach UE 90%. O niektórych z nich można powiedzieć, iż produkcja globalna mleka równa się towarowej (Dania, Holandia, Wielka Brytania). W pozostałych krajach wskaźnik ten kształtuje się na poziomie około 90%. Poza przetwórstwem przemysłowym pozostaje zaledwie 2,5-5% produkcji globalnej mleka. Ta część mleka, która nie jest przedmiotem dostaw do przetwórstwa, pozostaje na farmach i tylko nieznaczne jego ilości są przedmiotem sprzedaży rynkowej. Dla porównania, w Polsce udział skupu w latach 1980-1989 nie przekroczył 71%, natomiast w latach 1990-2000 wskaźnik ten wynosił średnio tylko 56% (tab. 2).

Państwa UE łącznie są największym producentem mleka na świecie. Poziom produkcji mleka w każdym kraju jest zdefiniowany dwoma (omówionymi wcześniej) wielkościami, tzn. liczbą krów mlecznych oraz ich roczną wydajnością. Farmerzy unijni przyrost produkcji globalnej mleka osiągnęli właśnie poprzez podnoszenie mleczności krów. Na wykresie 7 zostały zamieszczone dane ilustrujące rozmiar produkcji globalnej mleka w krajach UE oraz w Polsce.

Globalną produkcję mleka w Polsce charakteryzuje tendencja spadkowa, dlatego należałoby podjąć zdecydowane

działania na rzecz wzrostu produkcji mleka w kraju przed uzyskaniem członkostwa w UE, gdyż od tego m.in. będzie zależała wielkość kwoty produkcyjnej, jaką uzyskamy w ramach członkostwa w UE.

Reasumując należy stwierdzić, że korzystne naturalne warunki do produkcji mleka, jakie występują w naszym kraju, przemawiają za jej rozwojem. Produkcja mleka i rozwój przetwórstwa mleczarskiego jest szansą utrzymania rolniczego charakteru wielu regionów, dla których nie ma alternatywy rozwoju.

Wpływ stresu na niektóre parametry płodności krów

Jan Twardoń, Grzegorz J. Dejneka,
Józef Dejneka, Stanisław Raułuszkiewicz,
Zbigniew Samborski

AR we Wrocławiu

Niesprzyjające czynniki środowiskowe wpływają stresogennie na organizmy żywe. Różnego rodzaju bodźce (stresory) działające na zmysły (wzroku, słuchu, węchu, smaku, czucia oraz równowagi) u ludzi i zwierząt powodują powstawanie zmian w regulacji wielu czynności zachodzących podczas życia danego osobnika.

Stres to wymóg (napór, napięcie) powodowany przez szereg reakcji występujących w zmieniających się warunkach bytowych. W sytuacjach tych uczestniczą: układ nerwowy ośrodkowy i obwodowy, układ hormonalny i układ humoralny, wpływając dodatnio lub ujemnie (w czasie działania stresorów) na czynności różnych narządów, tkanek i komórek. Już w 1855 roku Bernard wykazał, że w warunkach fizjologicznych zachowana jest stałość środowiska wewnętrznego – homeostaza. Cannon w 1929 roku na podstawie wielu przeprowadzonych badań stwierdził, że w stanach emocji i zagrożenia z rdzenia nadnerczy wydzielają się adrenalina (epinefryna), która wraz z układem sympatycznym uczestniczy w przystosowaniu narządów do zachowania homeostazy.

Podczas zagrożenia organizmu (walka lub ucieczka) albo w czasie działania czynników niepokojących może dojść do zachwiania homeostazy. W zależności od siły i czasu trwania działających bodźców (stresorów) może wystąpić eustres lub distres. W eustresie wymóg (napięcie, napór) stawiany jest danemu osobnikowi przez krótko działające stresory, które tylko chwilowo zakłócają stałość środowiska wewnętrznego (homeostazę) tak, że dany organizm bez przykrych następstw przystosowuje się (adaptuje) do zaistniałej sytuacji. Podczas distresu natomiast agresywne, różnorodne i długo działające czynniki stresogenne silnie pobudzają: korę mózgową, układ limbiczny, podwzgórze, układ siatkowy i autonomiczny oraz gruczoły wewnętrznego wydzielania. Mobilizowane w tym czasie mechanizmy obronne i adaptacyjne pomagają wykonać (lub nie!) stawiany wymóg dla zachowania

zdrowia, a nawet życia. Dochodzi wówczas do uczynnienia osi: współczulno-rdzeniowo-nadnerczowej, a następnie podwzgórzowo-przysadkowo-korowo-nadnerczowej i podwzgórzowo-przysadkowo-tarczycowej [2, 6, 8, 10, 11, 12, 16, 18, 19].

Na skutek silnego pobudzenia układu współczulnego impulsy nerwowe, po dotarciu do rdzennej części nadnerczy, powodują uwalnianie w znacznych ilościach katecholamin, a przede wszystkim adrenaliny (epinefryny), która powoduje gliko- i lipogenezę (reakcja alarmowa – stan zwiększonej gotowości). Dzięki temu zwiększa się we krwi poziom glukozy i kwasów tłuszczowych. Te związki energetyczne wykorzystywane są przede wszystkim przez mięśnie szkieletowe podczas zwiększonego wysiłku (walka lub ucieczka), powodowanego działaniem różnych czynników stresogennych. Oprócz nasilonego katabolizmu, pod wpływem katecholamin występuje zwiększona częstotliwość skurczów serca, zwężenie trzewnych i skórnych naczyń krwionośnych oraz obkurczanie się zbiorników krwi do mięśni szkieletowych. Rozszerzeniu ulegają oskrzeliki i źrenice, zaś oddechy stają się częstsze i głębsze. Hamowaniu ulega motoryka przewodu pokarmowego, a u samic dodatkowo motoryka macicy. W znacznym stopniu ograniczone zostaje wydzielanie gruczołów trawienych i wydalanie moczu.

Notuje się również zwiększone wydzielanie kortykoliberyny (CRH), docierającej – dzięki krążeniu wrotnemu – do przedniego płata przysadki, gdzie pod jej wpływem wydzielają się kortykotropina (ACTH), która z krwią dobiega do korowej części nadnerczy i wzmacnia sekrecję glikokortykosteroidów. Te ostatnie łagodzą skutki sytuacji powstałej w reakcji alarmowej. Pod ich wpływem zmniejszony zostaje katabolizm na skutek ograniczonego wykorzystania glukozy, przy czym dodatkowo zwiększają one materiał energetyczny, powodując z jednej strony rozpad białek podczas glukoneogenezy (z alaniny, kwasu asparaginowego i glutaminowego powstaje glukoza), z drugiej zaś wzrost poziomu kwasów tłuszczowych we krwi w wyniku zachodzącej lipolizy tkanki tłuszczowej. Glikokortykosteroidy zmniejszają ponadto przepuszczalność naczyń włosowatych i w początkowym okresie ograniczają procesy zapalne i wysiękowe. Kiedy zwiększony poziom omawianych hormonów utrzymuje się przez dłuższy okres czasu, to wówczas wywierają one ujemny wpływ na organizm, powodując między innymi: owrzodzenia błony śluzowej przewodu pokarmowego, zaburzenia w czynnościach układu rozrodczego oraz obniżenie odporności typu komórkowego i humoralnego, co umożliwia rozwój chorób infekcyjnych [7, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 38].