

Wysokość i ciężar ciała robotników rolnych urodzonych w latach 1912 - 1960

Bernard Kobielski

STATURE AND BODY WEIGHT OF FARM WORKERS BORN IN THE YEARS 1912-1960. The author explains the variability of the mentioned physical features by the existence of a secular trend and the effect of ontogenetic changes.

Wysokość i ciężar ciała zalicza się do najczęściej badanych cech somatycznych, łatwych do zmierzenia oraz skorelowanych z innymi elementami budowy ciała człowieka [SZCZOTKOWA 1966, MALINOWSKI 1978, BIELICKI, WELON, WALISZKO 1981]. Cechy te są uważane za jeden z lepszych mierników ogólnego stanu biologicznego populacji [WOLAŃSKI 1970, BRAJCZEWSKI 1978], przy czym dość precyzyjnie określają stan różnych napięć społecznych i ekonomicznych zakłócających równowagę rozwoju określonych grup społecznych [CZEKANOWSKI 1930]. Dlatego między innymi skupiają na sobie uwagę nie tylko przedstawicieli nauk biologicznych lecz także socjologicznych [GAŁAJ 1967, NAWROCKA 1976]. W cechach tych przejawiają się zmiany wieloletnie, jak np. trend sekularny [BOCHEŃSKA 1978]. DROZDOWSKI [1976] uważa, że "przyczyn tego zjawiska upatruje się w różnorodnych

bodźcach zarówno natury społecznej, jak ekologicznej, czy nawet kosmicznej, przy czym nie są one dotąd dostatecznie jasne" (s. 26). Ciągła aktualność i celowość śledzenia trendu sekularnego w pewnych zespołach ludzkich zachęciła nas do przedstawienia wyników własnych badań dotyczących kształtowania się wysokości i ciężaru ciała u osób pracujących zawodowo na wsi, a urodzonych w latach 1912-1960, czyli niemal na przestrzeni pół wieku.

W latach 1977-1978 wykonano kompleksowe badania pracowników fizycznych Państwowych Gospodarstw Rolnych w regionie Wielkopolski. Objęto nimi 7201 osób (59,95% ogółu zatrudnionych). Materiał opracowano statystycznie zgodnie z przyjętymi zasadami [GUILFORD 1960] stosując podział na 49 grup wieku (17-65 lat).

Jak wynika z tabeli 1, najwyższa średnia wysokości ciała występuje w grupie wieku 21 ($M = 174,08$ cm), a najniższa w grupie 65 lat ($M = 164,97$ cm). Dokonując analizy

Tabela 1. Charakterystyka liczbowa wysokości ciała badanych pracowników PGR

Wiek	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>S</i>	<i>E_M</i>	<i>E_S</i>	<i>t</i>
17	44	172,29	5,65	0,85	0,60	2,33
18	85	173,03	6,24	0,68	0,48	4,11
19	139	173,74	6,26	0,53	0,38	6,20
20	126	173,33	5,85	0,52	0,37	5,42
21	110	174,08	5,91	0,56	0,40	6,22
22	134	173,09	5,70	0,49	0,35	5,19
23	183	172,36	5,64	0,42	0,30	4,60
24	151	172,55	5,83	0,47	0,34	4,52
25	233	172,34	5,81	0,38	0,27	5,03
26	259	172,16	5,82	0,36	0,26	4,87
27	289	171,06	5,91	0,35	0,25	2,58
28	277	171,48	5,98	0,40	0,25	3,47
29	259	172,01	6,04	0,38	0,27	4,51
30	246	171,16	6,12	0,39	0,28	2,61
31	290	170,96	5,94	0,35	0,25	2,35
32	239	170,89	6,36	0,41	0,29	2,00
33	156	170,39	5,73	0,46	0,32	0,81
34	142	170,10	6,31	0,53	0,38	0,28
35	145	169,09	6,37	0,53	0,37	1,41
36	153	169,48	5,81	0,47	0,33	0,78
37	168	170,22	5,89	0,45	0,32	0,52
38	178	168,26	5,74	0,43	0,30	3,11
39	203	168,98	5,98	0,42	0,30	1,86
40	193	168,93	5,64	0,41	0,29	1,93
41	208	169,08	6,02	0,42	0,30	1,68
42	179	169,00	6,46	0,48	0,34	1,71
43	192	168,68	5,63	0,41	0,29	2,41
44	175	168,99	6,01	0,45	0,32	1,73
45	198	168,35	5,66	0,40	0,29	3,08
46	157	167,66	5,77	0,46	0,33	3,99
47	195	168,65	5,62	0,40	0,29	2,48
48	164	167,52	5,47	0,43	0,30	4,35
49	150	168,65	6,10	0,50	0,35	2,19
50	138	167,76	5,80	0,49	0,35	3,60
51	124	167,86	5,94	0,53	0,38	3,27
52	123	167,92	5,65	0,51	0,36	3,18
53	111	167,43	6,22	0,59	0,42	3,74
54	96	166,72	6,08	0,62	0,44	4,51
55	95	166,82	6,49	0,67	0,47	4,32
56	81	167,56	6,55	0,73	0,52	3,06
57	77	167,93	6,27	0,71	0,51	2,54
58	66	167,78	6,92	0,84	0,59	2,52
59	52	165,89	5,61	0,78	0,55	4,32
60	48	166,02	6,23	0,90	0,64	4,00
61	34	165,77	5,47	0,94	0,66	3,65
62	29	164,49	7,36	1,37	0,97	4,35
63	38	166,01	5,33	0,87	0,61	3,63
64	43	166,54	4,99	0,76	0,54	3,34
65	26	164,97	5,35	1,05	0,74	3,84
Łącznie	7201	169,93	6,27	0,07	0,05	

średnich stwierdza się, że zwiększają się one od 17 do 21 lat, co wskazywałoby na proces przyrastania wysokości. Począwszy od 21 roku życia, przez kolejne grupy wieku występuje dość nieregularne obniżanie się średnich wysokości ciała; nieregularność ta może być przypadkowa dla badanego materiału. GÓRNY i wsp. [1974] badając cechy somatyczne ludności Dolnego Śląska w latach 1955-1967 stwierdzili zwiększanie się wysokości ciała u 19-letnich mężczyzn o 2,3 cm na dekadę. W tym samym okresie BRAJCZEWSKI [1978] u mężczyzn w wieku 20 lat uzyskał zwykłą wysokość 2,5 cm, a w materiałach zalegających się czasowo z naszymi, u osób młodszych o 1 rok, zbliżoną wartość - 2,4 cm. W analizowanych materiałach z PGR, jeżeli przyjmiemy, że do 21 lat trwa okres przyrastania wysokości, to w późniejszych okresach na dekadę kształtuje się on następująco:

21 - 31 lat 3,12 cm (urodzeni w latach 1945-1955)

31 - 41 lat 1,88 cm (urodzeni w latach 1936-1945)

41 - 51 lat 2,22 cm (urodzeni w latach 1926-1935)

51 - 61 lat 2,09 cm (urodzeni w latach 1916-1925)

Zróżnicowane zwiększanie wysokości ciała w poszczególnych dekadach, obok zmian starczych [Antropologia 1985], wydaje się nawiązywać do zubożenia ekonomicznego i społecznego związanego z kilkuletnimi wojnami. Równocześnie zwiększenie się wysokości aż o 3,12 cm w okresie po zakończeniu II wojny światowej tłumaczyłbym, między innymi, wyraźną poprawą warunków życia w środowisku reprezentowanym przez pracowników PGR po wprowadzeniu reformy rolnej. Liczący się procent badanych wywodzi się bowiem z pracowników folwarcznych, żyjących w czasach poprzednich w szczególnie trud-

nych warunkach materialnych i socjalnych [RAFALSKI 1968, KOBIELSKI 1986].

Charakterystykę liczbową ciężaru ciała badanych przez nas pracowników zawiera tabela 2. Wynika z niej, że najniższe wartości tej cechy występują u najmłodszych, 17 i 18-letnich mężczyzn. Następnie ciężar ciała na ogół wzrasta, aby najwyższą średnią osiągnąć w wieku 44 lat ($M = 76,99$ kg). W kolejnych okresach, w miarę przybywania lat, dość nieregularnie obniża się. Zestawiając przeciętne wartości ciężaru ciała z poszczególnych grup wieku ze średnią ogółu posłużono się testem Studenta celem oceny istotności różnic. W wyniku takiego postępowania stwierdzono następujące prawidłowości. W grupie wieku 17-20 lat ciężar ciała wzrasta z wiekiem, przy przeciętnych istotnie niższych od średniej ogółu. W przedziale wieku 22-28 lat przeciętne są zbliżone do średniej ogółu. W wieku od 29 do 41 lat na ogół stwierdza się przeciętne wyższe od średniej ogółu, przy różnicach nieistotnych (pomijając wiek 31 i 37 lat). W grupie wieku 42-45 lat badani charakteryzują się wysokim ciężarem ciała, przy różnicach statystycznie znamienych. W najdłuższym okresie wieku, 46-65 lat, przeciętne są zbliżone do średniej ogółu (różnice nieistotne), tylko mężczyźni w wieku 62 i 65 lat wyróżniają się niskim ciężarem ciała, co potwierdzają statystycznie istotne różnice.

Ciężar ciała, jak to wynika z tabeli 2, narasta u badanych osób dość długo i w okresie od 17 do 44 lat zwiększa się aż o 13,42 kg. W kolejnych latach średnie zmniejszają się, przy czym spadek do zespołu pracowników 65-letnich wynosi 7,5 kg. Spadek ten jest przede wszystkim efektem zmian starczych [KLONOWICZ 1973]. Zastanawia stwierdzona w badanym materiale tendencja do dość wczesnego ujawniania się ontogenetycznych zmian ciężaru ciała spowodowanych starzeniem.

Dokonana analiza wysokości i ciężaru ciała omawianych osób pozwala na przedstawienie następujących wniosków.

1. Stosunkowo znaczną wysokością ciała wyróżniają się pracownicy młodzi, jednakże już od wieku 22 lat przeciętne tej cechy dość regularnie obniżają się.

2. Duży ciężar ciała, występujący wyraźnie u osób powyżej 29 roku życia, ujawnia niekorzystną tendencję wczesnego i na dość wysokim poziomie kształtowania się tej cechy z wiekiem, niezależnie od zmian sekularnych.

3. Znaczna różnica średnich wysokości ciała pomiędzy skrajnymi grupami wieku wynosi 9,11 cm i jest przykładem występowania w badanym materiale trendu sekularnego, jak również wyrazem zmian ontogenetycznych.

4. Prześledzenie kształtowania się przeciętnych wysokości ciała w czterech następujących po sobie okresach, obejmujących łącznie 40 lat, daje średnio na dekadę 2,33 cm wzrostu wysokości jako efektu trendu sekularnego. Znaczne zróżnicowanie w poszczególnych dekadach wydaje się nawiązywać do warunków społeczno-ekonomicznych i socjalnych charakterystycznych dla poszczególnych okresów.

Piśmiennictwo

Antropologia 1985, red. A. Malinowski, J. Strzałko,

Warszawa-Poznań, s. 473-478.

BIELICKI T., Z. WELON, A. WALISZKO, 1981, *Zmiany w rozwoju fizycznym młodzieży w Polsce w okresie 1955-1978*, Wrocław.

BOCHEŃSKA Z., 1978, *Zmiany w rozwoju osobniczym człowieka w świetle trendów sekularnych i różnic społecznych*, Kraków.

BRAJCZEWSKI C., 1978, *Wysokość ciała dorosłych mężczyzn zamieszkałych w miastach Polski w latach 1950-2000*. *Mat. i Prace Antrop.*, 95, 43-80.

CZEKANOWSKI J., 1930, *Zarys Antropologii Polski*, Lwów.

DROZDOWSKI Z., 1976, *Biologiczny rozwój człowieka*, Monogr. AWF w Poznaniu, 102, s. 26.

GAŁAJ D., 1967, *Kultura fizyczna i turystyka na wsi*, Warszawa.

GÓRNY S., C. BRAJCZEWSKI, T. BUCZEK, T. DELINESZEW, 1974, *Charakterystyka budowy fizycznej ludności Dolnego Śląska*, Wrocław.

GUILFORD J. P., 1960, *Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice*. Warszawa.

KLONOWICZ S., 1973, *Starzenie się, stan zdrowia, praca*, Warszawa.

KOBIELSKI B., 1986, *Sprawność fizyczna i budowa ciała pracowników wielkotowarowych gospodarstw rolnych*, Monogr. AWF w Poznaniu, 237.

MALINOWSKI A., (red.), 1978, *Dziecko Wielkopolskie, Normy rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży z różnych środowisk Wielkopolski*, Poznań.

NAWROCKA W., 1976, *Psychologiczne przesłanki aktywnego wypoczynku mieszkańców wsi*, *Kultura Fizyczna*, 2, 55-57.

RAFALSKI H., 1968, *Próba oceny stanu zdrowia ludności wiejskiej*, *Medycyna Wiejska*, Lublin, 3.

SZCZOTKOWA Z., 1966, *Zróżnicowanie morfologiczne mężczyzn pracujących*, *Mat. i Prace Antrop.*, 73, 175-258.

WOLAŃSKI N., 1970, *Rozwój biologiczny człowieka*, Warszawa.

Maszynopis nadesłano w październiku 1986 r.

S u m m a r y

In the years 1977-1978, in 7201 physical workers of State Farms, born in the years 1912-1960, the body weight and stature were examined. The studied subjects with an average stature (169.93 cm) are distinguished by a significant body weight (73.9 kg). A high body weight occurring in the investigated farm workers in the age above 29 years reveals an unfavourable tendency indicating that this early developed feature will be maintained at a rather high level as they become older.

The formation of the average stature in the period of 40 years gives on the average an increase of 2.33 cm per decade as the effect of the secular trend and at the same time of the socio-economic changes of the discussed farm workers. When we take into consideration the individual changes, then the pure effect of the trend is about 1.8 cm per decade.