

ZBIGNIEW PUHAJDA

*Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie***BADANIA NAD OPASEM I PRZYDATNOŚCIĄ RZEŻNĄ
MŁODEGO BYDŁA**

W ostatnich latach w kraju i za granicą wykonano wiele prac badawczych na temat opasu i przydatności rzeżnej młodego bydła, jednak jak się wydaje nie wyczerpały one jeszcze w sposób dostateczny tego zagadnienia. W dotychczas przeprowadzonych badaniach nad produkcją bydła rzeżnego dominują zasadniczo dwa kierunki użytkowania: a) mięsno-mleczny ras mlecznych lub ogólnoużytkowych, b) mięsny — oparty na rasach mięsnych oraz krzyżówkach tych ras z rasami mlecznymi albo ogólnoużytkowymi.

Zdaniem autorów Europy zachodniej [4, 5, 10, 29, 51] najbardziej celowe z punktu widzenia ekonomicznego jest oparcie produkcji wołowiny na miejscowych rasach ogólnoużytkowych (głównie ncb), których mięso pod względem jakości tylko nieznacznie ustępuje rasom mięsnym, a hodowla jest bardziej rentowna przez wielostronność użytkowania. Wysoką wartość rzeżną bydła rasy nizinnej czarno-białej potwierdzają badania niemieckie [22, 23, 24]. Dowodzą one, że miejscowe rasy pod względem umięśnienia przewyższają angielskie rasy mięsne. Porównanie bydła ras: hereford, dairy shorthorn i fryzyjskiej [8], wypadło pod względem umięśnienia na korzyść bydła fryzyjskiego. W stosunku do ciężaru tuszy mięso stanowiło: u bydła fryzyjskiego 60,0%, hereford 57,1% i dairy shorthorn 55,0%. Cole i współ. [10], porównując bydło rasy holstein-friesien z rasami santa gertrudis, hereford i aberdeen angus wykazali najwyższą wydajność mięsa w stosunku do ciężaru tuszy u bydła fryzyjskiego — 60,2% i odpowiednio: 57,1%, 56,3%, 53,8%. Także Mansson [29] dowiódł, że jałowice i wolce rasy nizinnej czarno-białej dają lepsze wyniki w opasie, aniżeli krzyżówki tej rasy z bydlęm aberdeen angus. Zbliżony procentowy udział mięsa u bydła fryzyjskiego i ras mięsnych stwierdzili Branaman i inni [4]. Jednak wydajność poubojowa oraz udział mięsa w tuszy korzystniejsze były u bydła typu mięsnego.

Spośród ras bydła hodowanego w Polsce 70,5% pogłowia [46] stanowi bydło nizinne czarno-białe. Występuje ono na terenie całego kraju. Drugą lokatę (18,5% pogłowia) zajmuje bydło rasy polskiej czerwonej. Na trzecim miejscu znajduje się bydło rasy nizinnej czerwono-białej (5,5%).

Wymienione rasy bydła dominują i one jedynie mogą decydować o wielkości i jakości produkcji mięsa wołowego.

Ostatnio ukazało się szereg publikacji na temat przydatności opasowej i rzeźnej bydła omawianych ras. Badania te dowodzą, że bydło rasy nizinnej czarno-białej, a także nizinnej czerwono-białej daje korzystniejsze wyniki w opasie, niż bydło rasy polskiej czerwonej. Pająk [34] opasując wolce tanimi paszami uzyskał u bydła rasy polskiej czerwonej niższe przyrosty dzienne i wydajność poubojową, niż u bydła rasy nizinnej czarno-białej i białogrzbietów. Greniuk [17] porównując wolce rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej stwierdził, że zwierzęta rasy polskiej czerwonej lepiej wykorzystuje karmę, mają wyższą (o 1,65%) wydajność rzeźną, a półtusze zawierają także mniej kości. Wykazał jednakże skłonność tej rasy do odkładania tłuszczu wewnętrznego. Skolasiński [45] i Łappa [25] porównując jałowice i wolce obu dominujących ras bydła, uzyskali wyższą wydajność u bydła rasy polskiej czerwonej. Porównanie [25] udziału pięciu najcenniejszych wyrębów dało zbliżone wyniki. Puchajda [37] analizując wyniki wyceny rzeźnej jałowic i wolców rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej wykazał, że korzystniejszym udziałem udźca i łopatki w tuszy, mniejszym przetłuszczeniem śródmięśniowym oraz jaśniejszą barwą mięśnia najdłuższego grzbietu charakteryzowało się bydło rasy nizinnej czarno-białej.

Wyniki podane przez wielu autorów [17, 21, 25, 28, 33, 34, 35, 37, 45, 54] wodzą, że bydło rasy polskiej czerwonej wymaga dłuższego opasu dla osiągnięcia określonego ciężaru niż bydło rasy nizinnej czarno-białej. Pawłowski [35] przedstawił następujące wyniki opasu buhajków: ciężar 243,55 kg w wieku 225 dni — rasa nizinna czarno-biała oraz ciężar 201,29 kg w wieku 206 dni — rasa polska czerwona. Przy dalszym opasie tego samego materiału dla osiągnięcia ciężaru nieco powyżej 440 kg buhajki rasy polskiej czerwonej opasane były dłużej ponad 30 dni. Greniuk [17] wykazał, że średni ciężar wolców rasy nizinnej czarno-białej po 410 dniach opasu wyniósł 370,42 kg, podczas gdy wolce rasy polskiej czerwonej średnio ważyły 371,50 kg. Skolasiński [45] porównując wyniki opasu wolców tych samych ras dowiódł, że bydło rasy nizinnej czarno-białej w tym samym wieku cięższe było o 36,34 kg (końcowy ciężar 403,14 kg), od materiału rasy polskiej czerwonej. W doświadczeniu Łappy [25] dla osiągnięcia ciężaru powyżej 330 kg wolce i jałowice rasy polskiej czerwonej były opasane odpowiednio 52 i 56 dni dłużej niż analogiczne pod względem płci bydło rasy nizinnej czarno-białej. Zalewski [54] stwierdził, że dla osiągnięcia ciężaru 300 kg potrzeba opasać buhajki rasy polskiej czerwonej 327,7 dni, natomiast buhajki rasy nizinnej czarno-białej 287,3 dni. Także Pająk [34] prowadząc opas wolców do 20 miesięcy na tanich paszach gospodarskich, podał następujące końcowe ciężary ciała: wolce

rasy nizinnej czarno-białej 417,5 kg, wolce rasy polskiej czerwonej 393,0 kg. Nahlik i Zuber [33] przeprowadzili doświadczenie nad wypasem jałowic ras nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej na pastwisku górskim. Średni przyrost dzienny jałowic rasy polskiej czerwonej wyniósł 201 g, natomiast nizinnej czarno-białej 411 g. Kamiński i Wawrzyńczak [21] przeprowadzili badania nad opasem do ciężaru 450 kg buhajków rasy nizinnej czarno-białej i nizinnej czerwono-białej. Buhajki rasy nizinnej czerwono-białej osiągały większe dzienne przyrosty i nieco wyższą wydajność rzeźną. Mięso z wyrębów podstawowych tusz bydła rasy nizinnej czarno-białej było bardziej przetłuszczone i kościste. Podobnie Łappa i współ. [28] opasając buhajki tych samych ras lecz importowanych z Holandii podają, że do uzyskania ciężaru 450 kg bydło rasy nizinnej czarno-białej było dłużej opasane. Charakteryzowało się także wyższym zużyciem jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego na 1 kg przyrostu. Wycena rzeźna wykazała, że prawa półtusza bydła rasy nizinnej czerwono-białej zawierała więcej mięsa lecz mniej przetłuszczonego, niż ta sama półtusza bydła rasy nizinnej czarno-białej.

W pracach omawiających opas buhajków, wolców i jałowic wyraźnie zaznaczają się różnice wieku, ciężaru, wielkości przyrostów dziennych i wykorzystania pasz. Stosunkowo najgorsze przyrosty osiągają jałowice [1, 2, 25, 26]. Materiał żeński w porównaniu do buhajów i wolców wykazuje większe skłonności do odkładania tłuszczu [19, 20, 25, 26, 28, 37]. Marrison [32] udowodnił, że przy opasie jałowic i wolców do osiągnięcia dojrzałości rzeźnej (jałowice 165 dni, wolce 239 dni) koszt paszy na 1 lbs przyrostu był podobny: dalszy opas był już nieopłacalny. Comberg i współ. [12] uważają, że optymalny ciężar ciała, do którego można opasać jałowice wynosi około 375 kg (391,6 dni). Za ograniczeniem paszy dla starszych jałowic, wykazujących niskie przyrosty, wypowiadają się Richter i współ. [39]. Twierdzą oni, że wysoka dzienna dawka białka powoduje nadmierne podwyższenie energii termicznej całej dawki pokarmowej i wzmożoną przemianę materii. Podobnie Witt i współ. [50, 51] analizując wyniki opasu jałowic i wolców do osiągnięcia ciężaru 400 kg stwierdzili, że jałowice gorzej wykorzystywały paszę i osiągały niższe przyrosty dzienne (627 g wobec 1002 g u wolców). W kraju i za granicą podejmowano próby sprawdzenia celowości zacielania jałówek przeznaczonych na opas [9, 11, 13, 49]. Wyniki badań pozwalają sądzić, że ciąża jałówek wpływa dodatnio na przyrosty wagowe i wykorzystanie paszy. Zacielone jałowki charakteryzowały się wyższym ciężarem tuszy cieplej, cięższymi wyrębami podstawowymi a badane mięśnie zawierały więcej suchej masy, białka i tłuszczu surowego niż materiał kontrolny. Dowiedziono również, że najlepsze wyniki daje zacielanie jałówek na 3—4 miesiące przed zakończeniem opasu.

Szereg badań przeprowadzono nad celowością i metodami kastracji buhajków. Wielu badaczy dowiodło, że pod względem smakowym mięso buhajków nie ustępuje mięsu kastratów [3, 36, 40, 55]. Z badań porównawczych wynika, że opas buhajków daje lepsze wyniki przy intensywnym wychowie bez udziału pastwisk [1, 3, 36, 40, 43, 55, 56], natomiast w okresie pastwiskowym wolce osiągają przyrosty takie same lub nawet wyższe [25, 26, 40, 47, 55]. Porównawcze doświadczenie Presia [36] nad opasem buhajków i kastratów (metoda Burdizzo) wykazało, że wyższe dzienne przyrosty i mniejsze zużycie jednostek owsianych na jeden kilogram przyrostu dały buhajki porównane do wolców. Ponadto tusze buhajków zawierały więcej mięsa, a przetłuszczenie śródmięśniowe było niższe niż u wolców. Jacob [18] przeprowadził trzebienie buhajków różnymi metodami. Opas tego materiału wykazał, że wolce trzebione metodą krwawą i hormonalną osiągnęły wyższe końcowe ciężary ciała od sztuk kontrolnych (buhaje). Łappa [25, 26] nie stwierdziła różnic w wydajności poubojowej buhajków i wolców. Richter i wsp. [39] przeprowadzając cykl doświadczeń nad różnymi metodami opasania młodego bydła uzyskali wyższą wartość rzeźną buhajków niż wolców. Wawrzyńczak [47] przeprowadził opas, a następnie wycenę rzeźną wolców, buhajków i częściowych kastratów rasy nizinnej czarno-białej. Wykazał on, że najwyższą wydajnością rzeźną i udziałem części miękkich w tuszy charakteryzowały się częściowe kastraty, najgorszą buhajki. Ten sam autor [48] potwierdził wyniki w następnych badaniach. Podaje, że przy opasie trwającym 540 dni najwyższe dzienne przyrosty stwierdzono u częściowych kastratów (metoda Bajburtcjana) i w kolejności u buhajków i całkowitych kastratów. Ziemiński [56] przeprowadził badania porównawcze na buhajkach i kastratach rasy nizinnej czarno-białej. Buhajki charakteryzowały się wyższymi przyrostami dziennymi. Dysekcja pięciu podstawowych wyrębów wykazała, że więcej mięsa zawierały tusze buhajków. Uważać należy, że stosowanie kastracji jest uzasadnione przy ekstensywnych metodach opasu.

Bydło ras mięsnych ma w skali ogólnoswiatowej stosunkowo niewielki udział w produkcji wołowiny. Nawet w Anglii, gdzie zrodziły się podstawowe rasy mięsne, nie przekraczają one 15% ogólnego pogłowia bydła. Chów bydła ras mięsnych [46] jest celowy wyłącznie w krajach o niskim zaludnieniu, lub rejonach o warunkach gospodarczych nie sprzyjających produkcji mleka (tereny góryste). W warunkach gospodarki intensywnej oparcie produkcji mięsa na bydło ras jednostronnie mięsnych daje ujemne wyniki gospodarcze. Dlatego też na całym niemal świecie prowadzi się badania nad określeniem przydatności rzeźnej młodej pochodzącej z krzyżówek buhajów ras mięsnych z miejscowymi krowami. Większość prowadzonych w tym kierunku badań wykazało, że

mieszance są lepsze wówczas, gdy bydło rasy mięsnej wzrostem przewyższa bydło rasy mlecznej [15], a przyrosty dzienne mieszańców [6, 30, 38] są zbliżone do materiału rasy mięsnej. Udowodniono [7, 25, 26], że cielęta wywodzące się z krzyżówek z bydlęciem aberdeen angus, mają przy urodzeniu stosunkowo mały ciężar ciała, dzięki czemu porody są lekkie. Mieszance osiągnęły wyższą [6, 30, 38, 52, 53] lub podobną [7] wydajność poubojową, a tusze charakteryzują się lepszym umięśnieniem [4, 14, 38, 52, 53]. Mięso jest ciemniejsze lecz bardziej smaczne [14, 29] od mięsa bydła miejscowych ras. Jednakże niektórzy doświadczalnicy za granicą [29, 42] uzyskali u mieszańców zbyt silne przetłuszczenie mięsa.

W 1961 roku Polska zapoczątkowała import buhajów ras aberdeen angus, hereford i charolaise w celu przeprowadzenia zaplanowanych uprzednio krzyżówek międzyrasowych z bydlęciem rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej. Przeprowadzone w Polsce badania nad krzyżówkami krów ras krajowych z buhajami ras aberdeen angus i charolaise [19, 20, 25, 26, 27, 28, 45] dowiodły, że mieszance charakteryzują się wyższą wydajnością poubojową, lżejszym kośćcem i mniejszą zawartością tłuszczu wewnętrznego. Zawierają jednak więcej tłuszczu międzymięśniowego, a procentowy udział pięciu zasadniczych wyrębów podstawowych jest niższy niż u bydła rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej. Łappa [25] badając przydatność opasową krzyżówek krów ras krajowych z buhajkami rasy aberdeen angus wykazała, że opas mieszańców opłacalny jest jedynie do 330 kg. Mieszance cięższe charakteryzowały się znacznym przetłuszczeniem mięsa, a także niskim udziałem pięciu najcenniejszych wyrębów w tuszy. Seidler i współ. [44] przeprowadzili badania nad porównaniem przydatności opasowej bydła rasy nizinnej czarno-białej oraz krzyżówek tej rasy z bydlęciem aberdeen angus, hereford i charolaise. Wyniki badań wykazały, że jedynie krzyżowanie bydła nizinnego czarno-białego z buhajami charolaise może dać pozytywne rezultaty. Nie stwierdzono różnic pomiędzy badanymi cechami osobników męskich. Natomiast jałowice ncb \times charolaise miały wyższe przyrosty dzienne, w konsekwencji niższe zużycie jednostek owsianych na 1 kg przyrostu oraz wyższą wydajność rzeźną od bydła tej samej płci rasy nizinnej czarno-białej. Furche i współ. [16], Kaczmarek i współ. [20] oraz Łappa [27] porównując opas młodego bydła rasy nizinnej czarno-białej i krzyżówek krów tej rasy z buhajami charolaise nie wykazali istotnych różnic w wielkości dziennych przyrostów (powyżej 12 miesięcy życia) i zużyciu pasz na 1 kg przyrostu. Zaobserwowano jednak różnice w wydajności rzeźnej na korzyść mieszańców. Wyniki zachęcające do stosowania na skalę produkcyjną krzyżówek bydła nizinnego czarno-białego (bydło niemieckie) z buhajami rasy charolaise podają doświadczalnicy niemieccy [Ernst i Stunz i współ. za Turnau 46]. Dowodzą one, że

niezależnie od systemu opasu mieszańce, zarówno jałowice jak i buhajki charakteryzowały się wyższymi dziennymi przyrostami, mniejszym zużyciem jednostek owsianych na 1 kg przyrostu, a także krótszym okresem opasu. Również porównanie wyników wyceny rzeźnej wypadło na korzyść mieszańców. W porównaniu do buhajków i jałowic rasy nizinnej czarno-białej cechowały się one wyższą wydajnością rzeźną, korzystniejszym udziałem wartościowych części w tuszy oraz mniejszą zawartością tłuszczu w tuszy. Wysoką wartość opasową i rzeźną krzyżówek ras mlecznych z buhajami rasy charolaise potwierdzają również badania Mokiejewa [31].

Przeprowadzone w Polsce i za granicą badania potwierdzają celowość dwukierunkowego użytkowania bydła ras krajowych, w szczególności zaś bydła nizinnego czarno-białego. Bydło ras mięsnych może mieć jedynie znaczenie przy towarowych krzyżówkach przeprowadzanych na wybrakowanych z hodowli jałówek i krowach.

W ostatnich latach wprowadza się w szybkim tempie przemysłowe metody produkcji zwierzęcej. Przemysłowe metody opasu młodego bydła różnią się znacznie od form tradycyjnych. Odmiennie warunki środowiskowe, nowa technologia i organizacja produkcji oraz duża koncentracja zwierząt na fermie nasuwają szereg trudnych do rozwiązania problemów. Zagadnienie to wymaga wszechstronnych badań, głównie w zakresie koncentracji bydła, profilaktyki i zwalczania chorób, technologii produkcji, reprodukcji, selekcji i pracy hodowlanej.

LITERATURA

1. Bieliński K.: Prz. Hod.: 2,4, 1966.
2. Bieliński K.: Roczn. Nauk. Rol.: B 82. 4, 790, 1963.
3. Bojarskij L.G.: Materiały sjessji. Izd. Ukr. Akad. sielsk. choz. Nauk., Kijew, 67. 1962.
4. Branaman G.A., Pearson A.M., Mages W.T., Griswald R.M., Brown G.A.: J. Anim. Sc. 21, 2, 321, 1962.
5. Brüggeman J., Drepper K., Zuker H.: Z. Tierphysiol.: 17, 4, 1962.
6. Bujnaja P.N., Mokiejew A.E.: Nauč. tr. T. X, Gosselchozizdat U.S.R.R., Kijew, 1962.
7. Bürgi P.: Schweiz. Landwirtsch. Monatsh., 42, 7, 3, 1964.
8. Callow E.W.: J. Agric. Sc., 62, 2, 265, 1961.
9. Chaudieu G.: Rev. Elevage, 1, 25, 1963.
10. Cole J.W., Ramsey C.B., Epley R.H.: J. Anim. Sc., 19, 1, 355, 1962.
11. Comberg G., Meyer H., Weferling K.G.: Züchtungskunde, 38, 5—6, 247, 1966.
12. Comberg G., Meyer H., Weferling K.G.: Züchtungskunde, 43, 18, 1968.
13. Curran S., Crowley J.P., Meglouchlin P.: Irisch J. Res. 4, 1, 93, 1965.

14. Flock D.: Züchtungskunde, 34, 7, 21, 1962.
15. Frebling J., Vissac B.: Rev. Elevage Nr Spec., 36, 1964.
16. Furche K., Kaczmarek A., Rosochowicz Ł.: Roczn. WSR Poznań, 37, 1967.
17. Greniuk M.: Opas i jakość rzeźna wołców rasy polskiej czerwonej i nizinnej czarno-białej, (maszynopis), WSR. Olsztyn 1963.
18. Jacob H.: Arch. Tierzucht., 4, 3, 1961.
19. Kaczmarek A.: Badania nad wartością opasową młodzieży bydłowej pochodzącej z krzyżowania bydła rasy n.c.b. z rasą a.a. w porównaniu z bydlęciem n.c.b (maszynopis), WSR Poznań 1965.
20. Kaczmarek A. i wsp.: Badania nad opasem do ciężaru 450 kg byczków rasy nizinnej czarno-białej i mieszańców nizinno czarno-biała × charolaise oraz ich wartością rzeźną, (maszynopis), Poznań, 1969.
21. Kamiński S., Wawrzyńczak S.: Roczn. Nauk Rol. 4, 92, 518, 1970.
22. Krüger L.: Züchtungskunde, 32, 390, 1960.
23. Krüger L., Meyer F.: Züchtungskunde, 32, 119, 1960.
24. Langlet J., Grever H.O., Haubold R., Papenfuss G., Fuhrken E.: Züchtungskunde, 32, 241, 1960.
25. Łappa H.: Badania nad przydatnością opasową i rzeźną młodego bydła mieszańców po buhajach rasy mięsnej aberdeen angus oraz krowach ras krajowych nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej, Wyd. Inst. Zoot., Kraków, 1966.
26. Łappa H.: Roczn. Nauk Rol., B 86, 3, 432, 1965.
27. Łappa H.: Roczn. Nauk Rol., B 2, 91, 161, 1969.
28. Łappa H., Lewińska L., Zuber T.: Prz. Hod., 12, 3, 1969.
29. Mansson Nils Ch.: Züchtungskunde, 28, 168, 1956.
30. Mokiejew A.E., Bujnaja P.N.: Żiwotnowodstwo, 2, 29, 1960.
31. Mokiejew A., Bujnaja P.: Coll. Int. org. CENECA, nr spec., 2, Paris 1967.
32. Morrison F.B.: Feeds and feeding, Ithaca, New York 1954.
33. Nahlik K., Zuber T.: Prz. Hod., 9, 6, 1968.
34. Pająk J.: Prz. Hod. 2, 14, 1962.
35. Pawłowski K.: Prz. Hod., 5, 12, 1965.
36. Preś J.: Roczn. Nauk Rol., B 81, 1, 1962.
37. Puchajda Z.: Porównanie jakości tuszy i mięsa jałowic i wołców rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej, Roczn. Inst. Przem. Mięs., (w druku), 1974.
38. Rice V.A. i wsp.: Hodowla i doskonalenie zwierząt gospodarskich, Warszawa, 1963.
39. Richter K., Cranz K.L., Schmidt K.H.: Züchtungskunde, 31, 260, 1959.
40. Richter K., Cranz K.L., Schmidt K.H.: Züchtungskunde, 23, 493, 1961.
41. Richter K., Cranz K.L., Schmidt K.H.: Züchtungskunde, 36, 256, 1964.
42. Ritter H.Ch., Völkl H.: Der Tierzucht., 18, 662, 1962.
43. Rostowcew N.F.: Żiwotnowodstwo, 26, 8, 4, 1964.
44. Seidler S., Pasierbski Z., Mazurkiewicz W.: Zesz. nauk. WSR Szczecin, 17, 21, 1967.
45. Skolasiński J.: Prz. Hod., 18, 23, 1965.
46. Turnau L.: Nowoczesne metody opasu bydła, PWRiL, 1973.
47. Wawrzyńczak S.: Roczn. Nauk Rol., S. B 87, 2, 153, 1965.
48. Wawrzyńczak S.: Roczn. Nauk Rol. S. B 91, 2, 187, 1969.
49. Wawrzyńczak S., Kamiński S.: Roczn. Nauk Roln. 1, 92, 6, 1969.
50. Witt M., Huth F.W.: Züchtungskunde, 34, 162, 1962.
51. Witt M., Huth F.W., Selhausen D.: Züchtungskunde, 39, 159, 1967.

52. Worobiew I.F.: Izw. timiriaz. sielsk. choz. Akad., 1, 101, 1963.
53. Worobiew I.F.: Doklady timiriaz. sielsk. choz. Akad. wyp., 85, 43, 1963.
54. Zalewski W.: Roczn. Nauk Rol., B 85, 2—3, 325, 1965.
55. Ziemiński R.: Prz. Hod., 17, 4, 1967.
56. Ziemiński R.: Prz. Hod., 12, 7, 1969.