

wyeliminowania lub przynajmniej zminimalizowania częstości ciąż mnogich.

Niezbędne jest kontynuowanie badań nad genetycznym i środowiskowym podłożem ciąż mnogich u koni pełnej krwi angielskiej. Pozwoli to lepiej zrozumieć przyczyny tego fenomenu i być może umożliwi opracowanie skuteczniejszych środków zapobiegawczych. W związku z tym w niedalekiej przyszłości zamierzamy poszerzyć nasze badania również o dane z czeskich stadnin. Być może analiza tych danych,

w połączeniu z informacjami pochodzącymi ze stadnin polskich, pozwoli uzyskać interesujące rezultaty.

**Literatura:** 1. **Danielewicz H.**, 1969 – Koń Polski 3, 18. 2. **Górecka A., Jezierski T.**, 2003 – Animal Science Papers and Reports, vol. 21, 27-33. 3. **Karlsen A., Klemetsdal G., Ruane J.**, 2000 – Animal Breeding Abstracts, vol. 68, 1-8. 4. **Kulisa M., Pieszka M., Frybes O.**, 1999 – Medycyna Weterynaryjna 55, 689-693. 5. **Okólski A.**, 1985 – Medycyna Weterynaryjna XLI, 492-494.

## Aktualne problemy w chowie drobiu rzeźnego

**Antoni Polonis, Małgorzata Dmoch**

AR w Lublinie

Produkcja mięsa drobiowego w Polsce wzrosła w ostatnich latach dwukrotnie w porównaniu do lat 90. Wysokie walory odżywcze tego mięsa, duża wartość rzeźna, dobre wykorzystanie składników pokarmowych, szybki postęp hodowlany i duża możliwość mechanizacji produkcji sprawia, że produkcja mięsa drobiowego została zdominowana przez kurczęta brojlery (73%) i indyki (21%). Producenci posługują się coraz bardziej zautomatyzowanym wyposażeniem pomieszczeń drobiarskich, uzyskują wysoką jakość piskląt, a także posiadają paszę, która spełnia wymogi nowoczesnego odchovu drobiu. Mimo tego ciągle spotykamy się z wieloma problemami w chowie drobiu rzeźnego, które przyczyniają się do wybrakowania stada, a w konsekwencji do spadku produkcji.

Do bardzo ważnych problemów pojawiających się w stadach produkcyjnych należą m.in. deformacje szkieletu, w tym schorzenia nóg. W dużej mierze przyczyny tych schorzeń związane są ze zwiększeniem przyrostów masy ciała w następstwie szybkiego wzrostu. Duży postęp hodowlany uzyskiwany w ostatnich latach zmierza do tego, aby w możliwie krótkim czasie osiągnąć jak największe efekty produkcyjne. Jednak niesie to za sobą pewne zagrożenia, wpływające na stan zdrowia drobiu. Szybki wzrost wywołany intensywnym żywieniem przyczynia się do poważnego kalectwa, ubytków i deformacji kości. Urazy związane z szybkimi przyrostami masy ciała pojawiają się u drobiu, ponieważ tkanki, kości, więzadła i ścięgna są u nich niedostatecznie rozwinięte i zbyt słabe w stosunku do znacznego ciężaru ciała. Przyczyną uszkodzeń szkieletu mogą być również toksyny, występujące w paszy i w wodzie, które ptaki mogą pobierać w nadmiarze. Wady szkieletowe mogą być powodowane także przez produkty metabolizmu – kwas mlekowy i dwutlenek węgla, których zawartość jest podwyższona przy szybkim wzroście. Do

innych przyczyn powodujących zmiany szkieletowe należą uwarunkowania genetyczne ptaków.

Jednym z przykładów uszkodzeń szkieletowych może być **przewlekła, bolesna kulawizna** pojawiająca się u starszych brojlerów. Problem tego schorzenia nie ogranicza się tylko do kalectwa, urazu czy infekcji. Badania wykazały, że wiele ciężkich kurcząt odczuwało ból przy poruszaniu się, utykało i wolało siedzieć. Stwierdzono, że ból związany jest z ciężarem ciała i naciskiem na niedojrzałe kości i miękkie tkanki.

Bardzo często występującym uszkodzeniem szkieletowym u brojlerów jest **kątowa deformacja kości**. Choroba ta uwidacznia się w ciągu 6-8 dni, postępuje szybko i gdy młode brojlery zostaną nią zaatakowane, szybko stają się kalekami. W zniekształconej nodze może dojść do zaniku mięśni. Ból towarzyszący deformacji obniża aktywność ruchową i ogranicza pobieranie pokarmu. Prowadzi to do wybrakowania stada z powodu wychudzenia. Przyczyną kątowej deformacji kości może być zbyt szybki wzrost, który nie pozwala na wyrównanie i przebudowę płytek wzrostu kości piszczelowo-stępowej. Stan ten można poprawić, wprowadzając w pierwszych 10-21 dniach zasadę wolnego wzrostu oraz przedłużając okresy dziennego odpoczynku. Podobne skutki może wywołać niedobór witaminy B i niektórych mikroelementów.

Podczas tuczu ciężkich linii indyków bardzo powszechnym schorzeniem jest **dyschondroplazja kości piszczelowej** (Tibia dyschondroplasia – TD). Występuje ona jako skutek zaburzeń w procesie tworzenia tkanki kostnej z tkanki chrząstkowej. Przyczyną może być niedostateczny proces kostnienia chondrocytów z powodu odwapnienia i niewystarczającej sieci naczyń krwionośnych. Zmiany te mogą występować w różnych kościach, jednak najczęściej dotyczą kości długich, zwłaszcza kości piszczelowej. Jest to jedna z najszybciej wzrastających kości. Proces jej prawidłowego formowania jest bardzo istotny, ponieważ m.in. na kościach piszczelowych spoczywa ciężar dorastającego ptaka. W badaniach sekcyjnych u ptaków chorujących na TD stwierdza się stożkowatego kształtu zgrubienie na bliższym końcu kości piszczelowej. Zmiany te mogą występować tylko w jednej kończynie. Kliniczne objawy zaczynają pojawiać się między 21 a 35 dniem życia. Ptaki mają pałkowato wygięte nogi, kołyszący, sztywny chód lub kulawiznę. Wykazują niechęć do poruszania się, przybierają pozycję leżącą, często chowają się po kątach. W skrajnych przypadkach może dojść do złamania trzonu kości piszczelowej, co prowadzi do unieruchomienia

kończyny i pojawienia się objawów wtórnych. Najczęściej dochodzi do stanów zapalnych skóry i odleżyn na mostku. Dyschondroplazja może pojawić się z wielu przyczyn. Należą do nich m.in. niedobór specyficznych substancji odżywczych w rozwijających się chrząstkach, nadwyżka fosforu względem wapnia, wysoka zawartość chlorków w paszy, niedobór żelaza, manganu i miedzi oraz mikotoksyny produkowane przez pleśnie z rodzaju *Fusarium*. Nie można pominąć faktu, że na występowanie tego schorzenia wpływa też genotyp. W profilaktyce należy uwzględnić wzbogacenie diety w witaminę B<sub>6</sub>, histydynę i tryptofan, podawanie witaminy D w postaci 1,25-dihydroksycholecalciferolu.

Inną anomalią dotyczącą omawianej kości jest **skręcenie o 90° dolnej nasady kości piszczelowej**. Objawia się to ciągłym zgięciem nogi w stawie skokowym oraz odstawianiem jednej nogi w bok. Taka sytuacja sprawia, że ptaki mają trudności z poruszaniem się, podpierając nogę na stawie skokowym. W związku z tym często dochodzi do zmian zapalnych w stawie skokowym, a dalej do stanów zapalnych kości. Problem ten pojawia się zwykle po przechorowaniu krzywicy i po zakażeniu zarodków *Mycoplasma iowae* oraz występuje częściej u indyczek.

Kolejnym niepokojącym schorzeniem występującym w stadach hodowlanych drobiu typu mięsnego jest **kręgozmyk (złamanie tylny)**. Urazy te powstają, kiedy więzadło między trzecim a czwartym kręgiem piersiowym rozerwie się, a koniec czwartego kręgu przemieści się brzusznie. W efekcie dochodzi do uszkodzenia nóg i bezwładu. Ptaki opierają swoje ciało na ogonie, nogi wyciągają do przodu i wyglądają jakby „pełzały” po ziemi. Sytuacja taka utrudnia im pobieranie paszy i wody. Deformacja ta jest związana z szybkimi przyrostami masy ciała, występuje częściej u indyczek niż u indorów. Słabe przymocowanie więzadła do kości w wyniku niedojrzałości i dużej masy mięśnia piersiowego są najprawdopodobniej przyczyną kręgozmyku.

Niewystarczający rozwój tkanek, ścięgien, więzadeł i mięśni, spowodowany osiągnięciem dużej masy ciała w szybkim tempie, powoduje, że elementy te są bardzo słabe i podatne na uszkodzenia. **Zerwanie ścięgna brzuchatego tydki** powstaje, kiedy ptak jest łapany i trzymany za nogę, co powoduje naciągnięcie ścięgna i zerwanie go ponad pęcina. Z podobnego powodu może dojść do **oderwania chrząstki nasadowej** u młodych, szybko rosnących kurcząt brojlerów.

Częstym zjawiskiem występującym u drobiu jest **krzywica**. Przy tej chorobie upośledzona jest mineralizacja kości, która wynika z zaburzeń gospodarki wapniowo-fosforanowej. W tej sytuacji często dochodzi do skrzywienia kręgosłupa, grzebieńca mostka oraz odkształcenia stawów. W kościach zmniejsza się poziom wapnia, co powoduje, że są one tak miękkie, że dają się kroić nożem. Objawy krzywicy pojawiają się najczęściej u 10-14-dniowych kurcząt. Obserwuje się u nich chwiejny chód, kulawiznę, rozmiękczenie dzioba, przysiadanie na skokach, zahamowanie wzrostu. Najczęstszą przyczyną tej choroby jest niedobór witaminy D<sub>3</sub> lub brak odpowiednich proporcji wapnia do fosforu w paszy. We wczesnym wieku krzywica może się pojawić w następstwie obecności w paszy mikotoksyn, które pogarszają metabolizm witaminy D<sub>3</sub>.

Wiele urazów i zniekształceń szkieletowych pojawia się na tle nieodpowiednich warunków bytowych. Przykładem może być **zjawisko rozkraczania nóg**. Pojawia się ono zaraz po wylęgu lub w pierwszych dwóch tygodniach życia piskląt i spowodowane jest zbyt niską temperaturą w okresie inkubacji. Do rozjeżdżania się nóg dochodzi również w przypadku śliskich podłóg klujnika.

Kolejne schorzenie – **syndrom drżących nóg** pojawia się szczególnie u indorów w wieku 8-18 tygodni, a jego przyczyną może być zapalenie poduszek stóp od mokrej i wilgotnej ściółki. Objawia się to niemożliwością poruszania się, co sprawia, że ptaki większość czasu spędzają w pozycji siedzącej, a kiedy próbują wstać drżą im nogi. Następnie ptaki trzepoczą skrzydłami a ciało wysuwają do przodu, aby utrzymać równowagę. Wielu specjalistów uważa, że przyczyną tej choroby jest zbyt szybki przyrost masy mięśniowej indorów (w okresie 8-12 tygodnia życia) w stosunku do rozwoju i mineralizacji kości. Po zwolnieniu tempa wzrostu wiele ptaków zdrowieje. W zapobieganiu tego schorzenia należy pamiętać, aby zmuszać ptaki do wykonywania ruchu, gdyż mają one tendencję do siedzenia w okresie szybkiego wzrostu. Należy również dbać o czystość ściółki, gdyż indyki pijąc duże ilości wody mają skłonność do wydalania wodnistego kału. Pomocne przy zwalczaniu tego syndromu może być także dodawanie do paszy aspiryny przez 2-3 tygodnie.

Schorzenia nóg u indyków mogą dotyczyć również palców. Z dużą częstotliwością obserwowane są skrzywienia i przykurcz palców. **Skrzywienia palców** występują u ok. 4% ptaków w stadzie. Prawdopodobnie związane są ze śliską ściółką, odchowem na papierze oraz ze zwiększoną obsadą ptaków. Dawniej skrzywienia palców przypisywano promiennikom podczerwieni. **Przykurcz palców** objawia się tym, że niezależnie od tego czy ptak stoi, czy siedzi palce są zawsze zgięte. Ptaki z tego powodu mają utrudnione chodzenie. Deformację tę powoduje niedobór ryboflawiny w paszy, który prowadzi do zwyrodnienia włókien nerwowych. Do przyczyn przykurczu można dołączyć także zakażenie *Mycoplasma iowae*.

Innym ważnym problemem występującym u drobiu typu mięsnego są odgnioty, stłuczenia mięśni i złamania kończyn. Są to poważne wady dyskwalifikujące kurczęta. **Odgnioty** tworzą się na piersiach brojlerów, które przebywają w klatkach lub na wilgotnej i twardej ściółce. Występują one częściej u kogutów niż u kur i powstają w następstwie różnych schorzeń nóg. Odgnioty mają barwę od żółtawej po ciemnoczerwoną i wielkość do 8 cm. Tworzący się pęcherz wypełniony jest płynem surowicznym. Do niższej klasy zaliczane są również te ptaki, u których wystąpiły **złamania nóg**. Najczęściej przyczyną takich stanów może być nieprawidłowe łapanie kurcząt, umieszczanie i wyjmowanie ich z klatek. W miejscu złamania nogi pojawia się krwawy wylew. **Stłuczenia mięśni**, czyli sińce, powstają w trakcie uderzania kurcząt o metalowe pudła lub karmidła, np. w czasie transportu czy wyjmowania z klatek. W miejscu stłuczenia obserwuje się czerwone zabarwienie, przechodzące z czasem w sinozielone. Tkanka mięśniowa w tym miejscu jest narażona na zakażenie przez bakterie, powodujące stany gnilne.

Wymienione defekty są czynnikiem pogarszającym jakość brojlerów i wpływają ujemnie na końcowe wyniki produkcji. Dlatego bardzo ważne jest stworzenie takich warunków chowu, aby utrzymać stan zdrowia ptaków w jak najlepszej formie.

Obok szeroko omówionych problemów dotyczących różnorodnych zmian szkieletowych, hodowcy borykają się także z innymi, równie poważnymi kłopotami w chowie drobiu rzeźnego. W ostatnich latach nasila się **Syndrom Nagłej Śmierci i wodobrzusza**. Syndrom Nagłej Śmierci (Sudden Death Syndrome – SDS), zwany inaczej atakiem serca, charakteryzuje się nagłymi upadkami zdrowych kurcząt brojlerów. Duże, szybko rosnące samce padają nagle, bez jakichkolwiek objawów poprzedzających to zjawisko. Śmiertelność w dużych stadach dochodzi nieraz nawet do 2%. Przyczyną może być wzmożona pobudliwość mięśnia sercowego i migotanie komór. Pojawia się nadciśnienie tętnicze, które prowadzi do niewydolności serca. Padłe ptaki leżą na plecach, rzadziej na mostku lub na boku, nogi mają wyprostowane lub wyciągnięte do góry, są zwykle dobrze umięśnione. Przedśionki serca są wypełnione krwią, natomiast komory są puste. Pusty jest również woreczek żółciowy, w przeciwieństwie do przewodu pokarmowego zawierającego treść. Płuca oraz tarczyca, grasicca i śledziona są przekrwione.

Duży wpływ na omawiane choroby mają czynniki żywienia i utrzymanie drobiu. Stwierdzono również, że do częstych upadków dochodzi wtedy, gdy głównym źródłem energii w paszy są cukry proste, w porównaniu z żywnością opartą na paszach zawierających skrobię i tłuszcz. Jednak zasadniczym powodem występowania Syndromu Nagłej Śmierci i wodobrzusza jest osiągnięcie stosunkowo dużej masy ciała w zbyt szybkim tempie i słaby rozwój organów wewnętrznych, głównie płuc i serca. Niewydolność naczyń płucnych u szybko rosnących ptaków jest przyczyną nadciśnienia płucnego. Owe nadciśnienie powoduje rozszerzenie i przyrost prawej komory serca, co prowadzi do jej uszkodzenia i niewydolności zastawki. Nieprawidłowe warunki środowiskowe (mała ilość tlenu w powietrzu, wilgotność, nieodpowiednie oświetlenie) przyczyniają się do potęgowania objawów chorobowych i padnięć ptaków. Natężenie występowania SDS i wodobrzusza można ograniczyć przez obniżenie tempa wzrostu kurcząt, ograniczenie spożycia paszy i obniżenie jej wartości energetycznej oraz skrócenie dnia świetlnego.

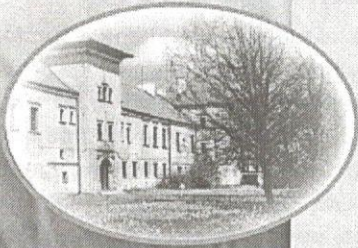
Kolejnym niepożądanym zjawiskiem nasilającym się w ostatnich latach jest nadmierne otluszczenie drobiu typu mięsnego. Tłuszcz odkłada się pod skórą, w pobliżu żołądka, na jelitach oraz w okolicy steku, jako tłuszcz sadelkowy. Tłuszcz może w dużym stopniu obniżyć właściwości dietetyczne mięsa. Na odkładanie się tłuszczu w dużej mierze wpływa genotyp, toteż można w pewnym stopniu ograniczyć to zjawisko, prowadząc odpowiednią selekcję w hodowli drobiu. Stwierdzono, że tłuszcz odkłada się najintensywniej między 4 a 8 tygodniem życia. W większym stopniu to zjawisko występuje u samic niż u samców. Do innych czynników wpływających na otluszczenie można zaliczyć także nieodpowiednie zbilan-

sowanie dawki pokarmowej: wysoką zawartość energii i niski poziom białka w paszy.

Istotnym i stale aktualnym problemem występującym u drobiu jest **kokcydioza**. Jest to jedna z najgroźniejszych chorób pasożytniczych wywoływanych przez pierwotniaki z rodzaju *Eimeria*. Z jej powodu przemysł drobiarski ponosi wiele strat. Ptaki są wychudzone, osłabione, często też dochodzi do ich upadków. Spośród drobiu rzeźnego największy stopień śmiertelności obserwuje się u kur. Ryzyko zachorowania jest większe u młodych ptaków i częściej występuje przy utrzymywaniu ich systemem podłogowym niż klatkowym. Kokcydiozę mogą wywoływać różne gatunki kokcydii, rozwijających się w określonych odcinkach przewodu pokarmowego. Najbardziej patogenne dla kur są gatunki: *E. acervulina*, *E. necatrix*, *E. maxima* i *E. brunetti*. U indyków zaś dominuje *E. meleagridis*, rzadziej *E. adenoides* i *E. dispersa*. Choroba rozprzestrzenia się po zjedzeniu pokarmu zanieczyszczonego odchodami chorych ptaków. Dlatego też ważne jest utrzymywanie drobiu w higienicznych warunkach sanitarnych oraz w niezbyt zatłoczonych pomieszczeniach. Kokcydiozę mogą pogłębiać także niedobory witaminy A i K oraz skażenie paszy mikotoksynami. Choroba ta znacznie częściej pojawia się w ciepłej porze roku (maj – wrzesień) i jest tym groźniejsza, im głębiej kokcydia rozwijają się w organizmie żywiciela. U kur może ona przebiegać w postaci ostrej, przewlekłej i subklinicznej parazytozy. W przypadku wystąpienia ostrego charakteru choroby ptaki wykazują osłabienie, są blade, tracą kondycję i apetyt. Pióra ich stają się nastroszone a skrzydła słabe. Pojawia się biegunka z domieszką krwi i śluzu. Postać przewlekła objawia się matowym upierzeniem, biegunką i słabymi przyrostami masy ciała, które również pojawiają się przy subklinicznym przebiegu choroby. Podczas sekcji martwych ptaków w górnym odcinku jelit obserwuje się poprzeczne, nakładające się na siebie białe smugi lub plamki. Jelita są nabrzmięte, ich treść może być wodnista lub z domieszką krwi. Często występuje zapalenie lub martwica tkanek dolnej części jelita cienkiego.

W przypadku wystąpienia kokcydiozy u indyków jej objawy oraz zmiany morfologiczne nie są tak charakterystyczne jak u gatunku wyżej opisanego. Niemniej jednak zarażenie indyków *Eimeria spp.* jest dość powszechne i również groźne. Zabiegiem profilaktycznym jest stałe podawanie preparatów kokcydiostatycznych (opartych na sulfonamidach i toltrazolu) w skarmianych paszach, utrzymywanie ściółki w stanie suchym, dbanie o dobrą wentylację pomieszczenia.

Opisane problemy dotyczące drobiu rzeźnego w znacznej mierze wpływają na końcowe efekty odchowu. Są one powodem dużych strat w stadach drobiu, co negatywnie wpływa na wynik ekonomiczny. Hodowla drobiu jest od wielu lat dziedziną rozwijającą się niezwykle intensywnie. Jednak wysiłki żywieniowców i genetyków przyczyniły się do osiągnięcia przez ptaki wręcz nienaturalnych przyrostów masy ciała, powodując u nich dużą wrażliwość na czynniki środowiskowe. Niestety, nie zawsze udaje się stworzyć komfortowe warunki utrzymania, toteż dochodzi do wystąpienia wielu anomalii, szczególnie u szybko rosnących brojlerów.



ŁÓDZKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
z siedzibą w Bratoszewicach  
Oddział w PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

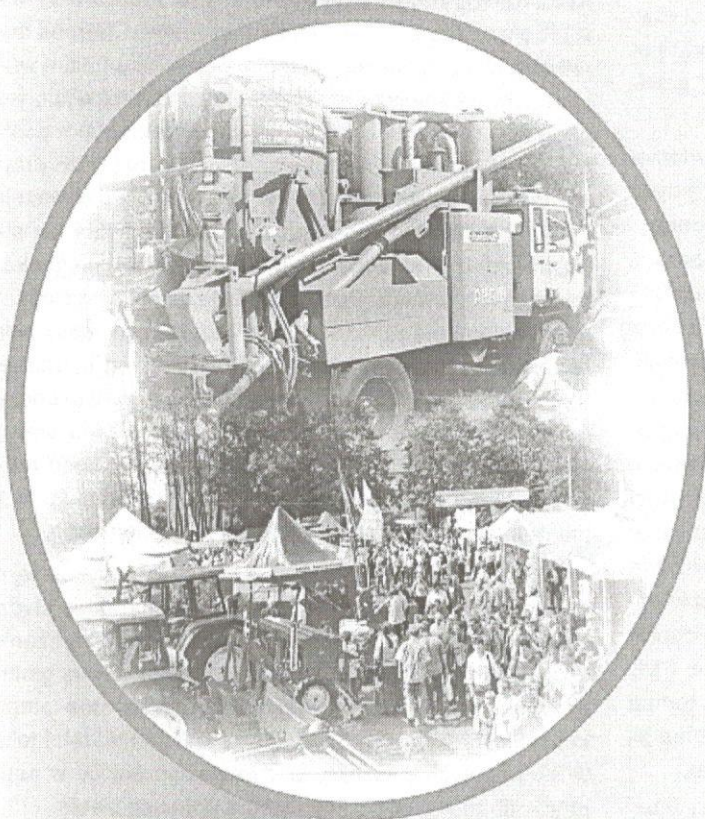
*organizuje*

PROMOCYJNO-HANDLOWĄ  
WYSTAWĘ ROLNICZĄ

15

**ROL-SZANSA 2006**

**PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**  
**26-27 sierpnia 2006 r.**



W programie:

**PREZENTACJA:**

- maszyn i narzędzi rolniczych
- środków do produkcji rolniczej
- nowoczesnych rozwiązań  
w budownictwie inwentarskim

**WYSTAWY i POKAZY:**

- kolekcji odmian roślin uprawnych
- pracy urzędzeń
- rękodzieła sztuki ludowej

**DORADZTWO FACHOWE:**

- technologia produkcji
- kredytowanie rolnictwa
- informacje rynkowe
- pozyskiwanie środków finansowych z UE

***a ponadto:***

- kiermasze roślin ozdobnych
- kiermasze wydawnictw fachowych
- konkursy
- występy zespołów folklorystycznych

**MIEJSCE WYSTAWY:**

**PIOTRKÓW  
TRYBUNALSKI**

ul. Kasztelańska 9  
(zamek w Bykach)

tel. (044) 646-10-47, 646-10-48

tel./fax 646-10-73

e-mail:rolszansa@poczta.onet.pl

e-mail:odrpt@pt.onet.pl

www.wodr-bratoszewice.agro.pl

**SERDECZNIE ZAPRASZAMY**

godz. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> WSTĘP BEZPŁATNY