

# ANALIZA UŻYTKOWANIA NASIENIA BUHAJÓW W 2016 ROKU

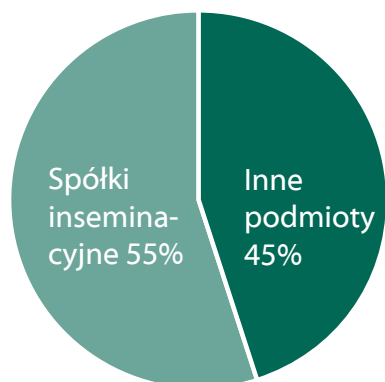
DR TOMASZ KRYCHOWSKI, DR AGNIESZKA NOWOSIELSKA, PFHBiPM

**W** poprzednim numerze czasopisma „Hodowla i Chów Bydła” (8/2017) przedstawiliśmy analizę użytkowania buhajów w 2016 roku, biorąc pod uwagę wiek samic, wielkość obory i województwo. Natomiast w tym numerze chcemy pokazać:

- użytkowanie buhajów w zależności od ich właściciela i kraju pochodzenia;
- wykorzystanie potencjału hodowlanego oferowanych buhajów;
- top 10 użytkowanych buhajów.

## UŻYTKOWANIE BUHAJÓW W ZALEŻNOŚCI OD WŁAŚCICIELA NASIENIA

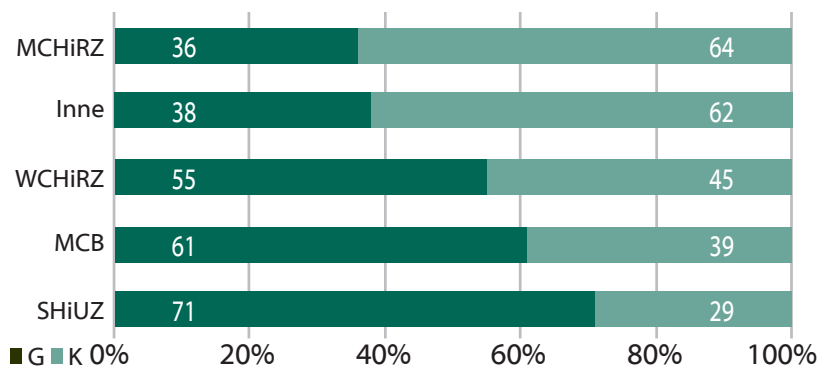
Wpływ polskiego programu hodowlanego na krajową populację bydła rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej w dużej mierze zależy od procentu samic tej rasy pokrytych buhajami należącymi do polskich stacji unasienniania.



Wykres 1. Struktura użytkowania nasienia buhajów w zależności od właściciela w 2016 roku

W 2016 roku 55% zabiegów inseminacyjnych wykonanych było nasieniem, należącym do czterech spółek inseminacyjnych realizujących Programy Oceny i Selekcji Buhajów w Polsce: SHiUZ w Bydgoszczy, WCHiRZ w Poznaniu, MCHiRZ w Łowiczu i MCB w Krasnem. Pozostałe 45% inseminacji zrobionych było nasieniem, którego właścicielem są inne podmioty importujące nasienie z Europy czy Ameryki Północnej (wykres 1).

Niepokojący jest tak duży udział firm importujących materiał genetyczny w ogólnej sprzedaży nasienia na polskim rynku, tym bardziej że w stosunku do 2015 roku udział ten zwiększył się o 2% (43%). Stale postępujący wzrost importu nasienia powinien być impulsem do optymalizacji polskich Programów Oceny i Selekcji Buhajów, z jak największym użyciem technologii genomowej.



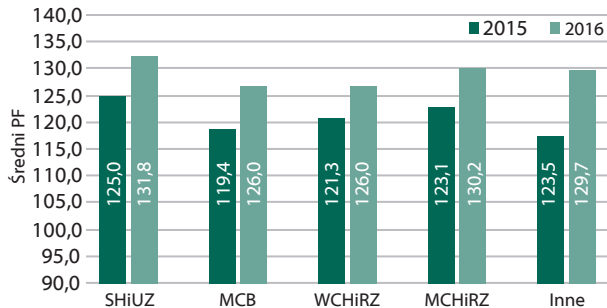
Wykres 2. Struktura użytkowania nasienia buhajów ocenionych genomowo i konwencjonalnie w zależności od właściciela w 2016 roku

| Firma              | % wykorzystania |
|--------------------|-----------------|
| SHiUZ w Bydgoszczy | 57%             |
| MCB w Krasnem      | 40%             |
| MCHiRZ w Łowiczu   | 28%             |
| WCHiRZ w Poznaniu  | 25%             |
| INNE podmioty      | 18%             |

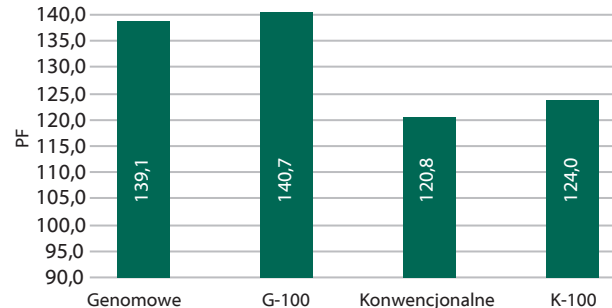
Tabela 1. Użytkowanie nasienia buhajów ocenionych genomowo w zależności od właściciela w 2015 roku

Utworzenie przez PFHBiPM Centrum Genetycznego jest dobrym momentem do współpracy w tej dziedzinie, tak ważnej dla polskich hodowców bydła mlecznego.

Jeśli chodzi o wykorzystanie nasienia młodych buhajów ocenionych na podstawie genomu, to SHiUZ w Bydgoszczy jest zdecydowanym liderem na polskim rynku, gdyż 71% inseminacji wykonanych było nasieniem tych rozplodników (wykres 2). W przypadku MCB w Krasnem na-



Wykres 3. Średnia wartość hodowlana buhajów wg właściciela nasienia użytkowanych w latach 2015 i 2016



Wykres 4. Porównanie średniej wartości hodowlanej buhajów użytkowanych i 100 najlepszych buhajów w 2016 roku

sienie buhajów ocenionych genomowo stanowiło 61%, a w WCHiRZ w Poznaniu – 55%. Najmniejsze wykorzystanie młodych buhajów było w MCHiRZ w Łowiczu – na poziomie tylko 36%.

Stosunkowo niewiele, bo tylko 38%, zużytego nasienia, będącego własnością podmiotów importujących materiał genetyczny, stanowiło nasienie buhajów ocenionych na podstawie genomu. Tak mały udział buhajów genomowych w imporcie nasienia jest bardzo niezrozumiały, gdyż w krajach, gdzie to nasienie zostało wyprodukowane, buhaje genomowe użytkowane są w liczbie powyżej 70%. Jest to też z dużą szkodą dla wartości hodowlanej przyszłego pokolenia, ponieważ użytkowane buhaje ocenione konwencjonalnie miały średnią wartość hodowlaną PF 120,8 o 18,3 jedno-

stek PF niższą niż wartość hodowlana buhajów genomowych – PF 139,1.

Dla porównania w tabeli nr 1 pokazane jest procentowe wykorzystanie buhajów ocenionych genomowo w 2015 roku. Podobnie jak w 2016 roku, największe wykorzystanie nasienia buhajów ocenionych na podstawie genomu było w SHiUZ w Bydgoszczy (57%). W WCHiRZ w Poznaniu w 2016 roku w stosunku do 2015 wzrosło zużycie buhajów genomowych aż o ponad 100%.

Wykres 3. przedstawia średnią wartość hodowlaną użytkowanych buhajów w zależności od właściciela nasienia. Przy jej obliczeniu wzięto pod uwagę procent użytkowania buhajów genomowych i konwencjonalnych, co w rezultacie daje dobry obraz wartości hodowlanej przyszłego pokolenia.

Najwyższy indeks PF miały buhaje, których nasienie dystrybuowała SHiUZ w Bydgoszczy (131,8,0), a najniższy MCB w Krasnem i MCHiRZ z Łowiczu (126). Jeśli chodzi o MCB w Krasnem, to wynik ten związany jest ze stosunkowo większym użytkowaniem buhajów czerwono-białych, mających niższą wartość hodowlaną.

Warto podkreślić, że średnia wartość hodowlana użytkowanego nasienia buhajów importowanych (genomowych i konwencjonalnych) nie jest większa od średniej wartości hodowlanej polskich buhajów. Związane jest to z dużym udziałem w imporcie nasienia buhajów konwencjonalnych. Jednak import nasienia powinien dotyczyć reproduktorów zdecydowanie lepszych od buhajów krajowych.

W stosunku do 2015 roku największy wzrost wartości hodowlanej użytkowanych buhajów zanotowano w WChIRZ w Poznaniu (+7,1 jednostki PF), a najmniejszy w MChIRZ w Łowiczu (+4,7 jednostki PF).

### WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU GENETYCZNEGO OFEROWANYCH BUHAJÓW

Trzy razy do roku, po publikacji przez IZ w Balicach oceny wartości hodowlanej buhajów w Polsce, na łamach czasopisma „Hodowla i Chów Bydła” przedstawiamy Państwu analizę tej oceny i przekazujemy wskazówki dotyczące wykorzystania potencjału genetycznego rozplodników. Po każdej ocenie zwracamy uwagę, że 100 najlepszych rozplodników ocenionych genomowo i konwencjonalnie jest wystarczającą populacją do wykorzystania w inseminacji w celu pokrycia większości samic. Dlatego też chcemy porównać wartość hodowlaną 100 najlepiej ocenionych buhajów z wartością hodowlaną buhajów, których nasienie użytkowano w badanym okresie. Średnia wartość indeksu selekcyjnego PF najlepszych 100 buhajów ocenionych genomowo po ocenach 2015.3, 2016.1, 2016.2 i 2016.3 wynosiła 140,7 jednostek, natomiast średnia wartość hodowlana buhajów, których nasienie wykorzystano do krycia samic, była o 1,6 jednostki PF niższa i wynosiła 139,1 jednostek. Jest to duża poprawa w stosunku do 2015 roku, kiedy to różnica wynosiła 4,2 jednostki PF.

W przypadku buhajów ocenionych na potomstwie, nie wykorzystano w pełni potencjału oferowanych po selekcji najwartościowszych rozplodników. Średni indeks selekcyjny PF 100 najlepszych buhajów wynosił 124 jednostki, a użytkowanych w praktyce – 120,8 jednostek (wykres 4).

Należy zaznaczyć, że w przypadku buhajów ocenionych na podstawie genomu różnica ta mogłaby być większa, gdyby do inseminacji użyto

| Lp.    | Nazwa buhaja | Średni PF | Liczba pierwszych zabiegów | Rodzaj oceny |
|--------|--------------|-----------|----------------------------|--------------|
| 1      | MANIFOLD     | 136,0     | 6801                       | K            |
| 2      | PART         | 150,8     | 6218                       | G            |
| 3      | BALISTO      | 149,6     | 4649                       | G/K          |
| 4      | ASTOR        | 130,9     | 4371                       | K            |
| 5      | BORDER       | 142,1     | 3931                       | G            |
| 6      | SPUR         | 118,8     | 3767                       | K            |
| 7      | SIMON        | 135,0     | 3751                       | G/K          |
| 8      | POWERBOSS    | 147,8     | 3721                       | G            |
| 9      | OREST        | 135,7     | 3672                       | G            |
| 10     | SUPERGEN ET  | 144,1     | 3305                       | G            |
| Razem: |              |           | 44186                      |              |

Tabela 2. Ranking 10 najbardziej użytkowanych buhajów w 2016 roku

jeszcze mniejszej liczby buhajów niż teoretyczne 100 najlepszych. Zużycie dawek nasienia buhajów genomowych w 2015 roku było na poziomie 296 000. Do tej liczby zabiegów można by spokojnie wykorzystać jedynie nasienie czołowych 50 rozplodników o dużo większej wartości hodowlanej.

Optymalizacja użytkowania nasienia najlepszych buhajów ma ogromny wpływ na wartość hodowlaną nowego pokolenia, która w dużej mierze zależy od jego ojców.

W 2016 roku 6647 pierwszych zabiegów zrobiono nasieniem buhajów, które nie posiadały obliczonego indeksu selekcyjnego PF. Były to głównie buhaje pochodzące z Ameryki Północnej, Wielkiej Brytanii, Holandii i Czech. 7795 pierwszych inseminacji wykonano nasieniem rozplodników z indeksem PF dwucyfrowym, czyli poniżej 100. Właścicielem tego nasienia (w ilości ponad 2000 porcji) była jedna z firm importujących materiał genetyczny. Ponad 30 000 inseminacji zrobiono buhajami z indeksem PF 100 do 110.

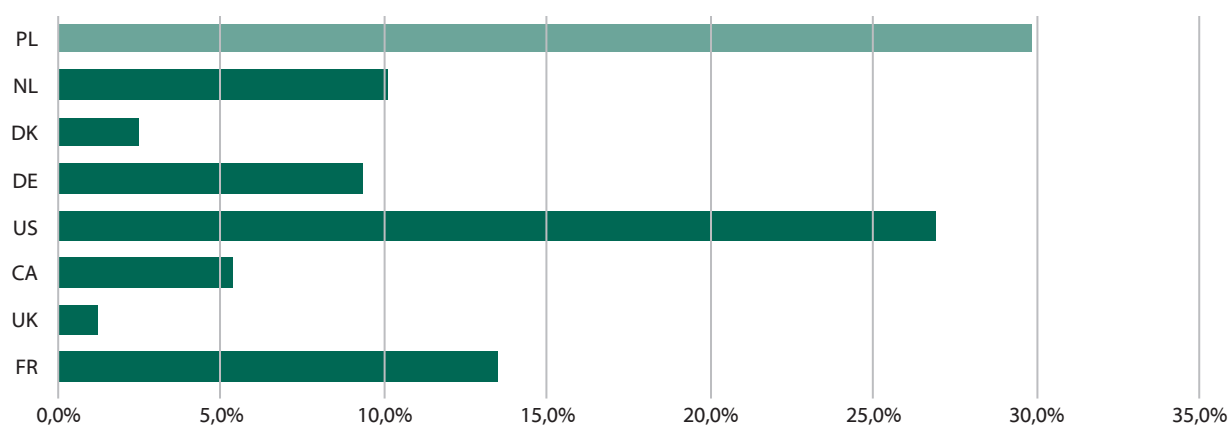
### TOP 10 UŻYTKOWANYCH BUHAJÓW W 2016 ROKU

Tabela 2. przedstawia listę dziesięciu najbardziej użytkowanych buhajów w 2016 roku. Siedem

buhajów to rozplodniki ocenione na podstawie genomu, z czego dwa w trakcie roku z powodu wystarczającej liczby córek zmieniły swój rodzaj oceny na konwencjonalny. Rok wcześniej na liście top 10 znalazł się tylko jeden buhaj oceniony genomowo. W sumie nasieniem tych dziesięciu buhajów wykonano 44 186 pierwszych zabiegów inseminacyjnych, co stanowi ponad 7% z całości tzw. jedynek. Średnia wartość hodowlana najchętniej użytkowanych buhajów wynosiła 139,6 jednostek indeksu PF i była aż o 13,6 jednostek wyższa w porównaniu do wartości hodowlanej buhajów top 10 w 2015 roku (126) i o 9,8 jednostek PF wyższa od średniej wartości hodowlanej wszystkich buhajów użytkowanych w 2016 roku (129,8).

### UŻYTKOWANIE BUHAJÓW W ZALEŻNOŚCI OD KRAJU POCHODZENIA

Wykres 5. przedstawia procentowe wykorzystanie nasienia buhajów pochodzących z różnych krajów. Na wykresie uwzględniono te kraje, z których użytkowane buhaje inseminowały powyżej 1% ogólnej liczby samic (wykonanych pierwszych zabiegów) w analizowanym roku. Buhaje pochodzące z polskich hodowli użytkowane były tylko w niepełna 30%. W niewiele mniejszym



Wykres 5. Użytkowanie buhajów w 2016 roku w zależności od kraju pochodzenia

zakresie użytkowane były buhaje amerykańskie (26,7%).

#### PODSUMOWANIE

Analizując pierwsze zabiegi inseminacyjne w stadach będących pod oceną wartości użytkowej bydła mlecznego w 2016 roku, trzeba stwierdzić:

- Cztery spółki realizujące Programy Oceny i Selekcji Buhajów w Polsce

wykonują 55% zabiegów inseminacyjnych, a 45% – firmy importujące nasienie.

- Zdecydowanym liderem w użytkowaniu buhajów genomowych jest SHiUZ w Bydgoszczy: 71% zabiegów w 2016 roku. Buhaje genomowe stanowią tylko 38% użytkowanego nasienia z importu.
- Średnia wartość hodowlana buhajów importowanych nie jest więk-

sza od średniej wartości hodowlanej polskich buhajów.

- Lepsze wykorzystanie potencjału genetycznego oferowanych najlepszych rozplodników genomowych w 2016 roku w stosunku do 2015 roku.
- Stosunkowo mały udział użytkowanego nasienia buhajów pochodzących z polskiej hodowli (29,6%). ✖