

# OCENA WARTOŚCI HODOWLANEJ ŚWIŃ METODĄ BLUP

– Użytkowość tuczna i rzeźna –

Kraków 2020 Rok XX z. 1

**Evaluation of pig breeding  
value using  
the BLUP method**

– Fattening and slaughter performance –



według ryciny z 1901 roku

I N S T Y T U T Z O O T E C H N I K I  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

---

---

ISSN 1642-1086

**OCENA WARTOŚCI HODOWLANEJ ŚWIŃ  
METODĄ BLUP**

**— Użytkowość tuczna i rzeźna —**

**EVALUATION OF PIG BREEDING VALUE USING  
THE BLUP METHOD**

**— Fattening and slaughter performance —**

---

**KRAKÓW**

**2020**

**ROK XX z. 1**

**INSTYTUT ZOOTECHNIKI  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

32-083 Balice,      tel. 12 3572500,      fax. 12 2856733  
*e-mail: [izooinfo@izoo.krakow.pl](mailto:izooinfo@izoo.krakow.pl)*      *Internet: <http://www.izoo.krakow.pl>*

---

**Dyrektor Instytutu Zootechniki PIB**

***dr Krzysztof Duda***

**Kierownik Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej**

***dr hab. Mirosław Tyra, prof. IZ***

Redakcja:

*mgr Bogusława Krawiec*

## **Spis treści**

### ***Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP dla użytkowości tucznej i rzeźnej oraz zbiorczej wartości hodowlanej na podstawie pomiarów przyżyciowych***

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Wprowadzenie .....  | 5  |
| 2.   | Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP w Polsce na podstawie pomiarów przyżyciowych ..... | 6  |
| 3.   | Model obliczeń .....  | 8  |
| 4.   | Baza genetyczna .....   | 8  |
| 5.   | Charakterystyka materiału.....  | 9  |
| 6.   | Wyniki oceny .....  | 9  |
| 6.1. | Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej (BLUP_ZWH) młodych knurów .....                    | 10 |
| 6.2. | Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej (BLUP_ZWH) loszek hodowlanych.....                 | 11 |
| 6.3. | Wyniki oceny knurów.....  | 11 |
| 6.4. | Zbiorcze wartości hodowlane młodych knurów.....   | 13 |
| 6.5. | Zbiorcze wartości hodowlane loszek .....  | 21 |
| 6.6. | Wartości hodowlane knurów .....   | 42 |
|      | <b><i>Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP w SKURTCh</i></b>                            | 70 |

# **Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP dla użytkowości tucznej i rzeźnej oraz zbiorczej wartości hodowlanej na podstawie pomiarów przyżyciowych**

*Grzegorz Źak, Aurelia Mucha*

## **1. Wprowadzenie**

Rozdziały 1–6 w prezentowanym opracowaniu dotyczą wyników oceny wartości hodowlanej świń obliczonych metodą BLUP – model zwierzęcia na podstawie pomiarów przyżyciowych wykonanych w okresie od 1 października 2018 roku do 31 marca 2019 roku. Zgodnie z wprowadzonymi w 2004 roku przez MRiRW zmianami dotyczącymi okresów sprawozdawczych z oceny świń publikacje wyników oceny wartości hodowlanej świń metodą BLUP – model zwierzęcia obejmują okresy półroczone: od października do marca oraz od kwietnia do września. Zatem, następna publikacja będzie zawierać wyniki oceny obliczone metodą BLUP na podstawie pomiarów przyżyciowych wykonanych w okresie od 1 października 2018 roku do 31 marca 2019.

Prezentowane wyniki dotyczą oceny, jaką przeprowadzono dla knurów, loch, knurków i loszek hodowlanych ras wbp, pbz, puławskiej, Hampshire, Duroc, Pietrain i linii 990. W niniejszej publikacji zamieszczono wyniki wszystkich knurów ocenionych od października 2019 roku do marca 2020 oraz wybranych knurków i loszek hodowlanych, które w wymienionym okresie uzyskały minimalną zbiorczą wartość hodowlaną BLUP\_ZWH 12,00

w przypadku ras wbp i pbz oraz 10,50 dla pozostałych ras i linii. Szacowanie zbiorczej wartości hodowlanej dla młodych knurów i loszek hodowlanych obowiązuje w kraju od stycznia 2008 roku.

## **2. Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP w Polsce na podstawie pomiarów przyżyciowych**

W Polsce metodę BLUP wprowadzono do oceny wartości hodowlanej świń w roku 1998. Było to poprzedzone opracowaniem systemu przetwarzania danych, którego prawidłowe działanie przez kilka lat pozwoliło na uzyskanie wszystkich niezbędnych informacji potrzebnych do wyliczeń przewidzianych tą metodą.

### **Lochy i knury stadne**

Wartość hodowlaną dla tych grup zwierząt szacuje się na podstawie wyników z oceny przyżyciowej, którą objęte jest całe zarodowe pogłowie świń w kraju. W ocenie tej uwzględnia się dwie cechy, a mianowicie przyrost dzienny i procent mięsa w tuszy, które następnie łączy się w indeks. W ocenie prowadzonej metodą BLUP indeks potraktowano jako niezależną cechę, zatem wartość hodowlaną ocenianą tą metodą szacuje się oddziennie dla:

- przyrostów dziennych standaryzowanych na 180 dni (wyliczanych automatycznie w aparacie Piglog 105),
- procentowej zawartości mięsa w tuszy standaryzowanej na 180. dzień życia, określonej na podstawie pomiarów grubości słoniny i mięśnia polędwicy standaryzowanych na 110 kg masy ciała, wykonywanych

- aparatem ultradźwiękowym Piglog 105 (wyliczanej automatycznie przez wymieniony aparat),
- indeksu selekcyjnego wyliczanego oddzielnie dla loch i knurów stadnych w obrębie ras matecznych i ras ojcowskich.

Wszystkie wymienione wyżej parametry obliczane są według metodyki stosowanej w ocenie przyżyciowej świń od 1 października 2004 roku.

### **Młode knury i loszki hodowlane**

Od 1 stycznia 2008 dla młodych knurów i loszek hodowlanych obowiązuje nowa metodyka oceny wartości hodowlanej, tzw. zbiorcza wartość hodowlana (BLUP\_ZWH), obejmująca użytkowość tuczną, rzeźną i rozpłodową. Drugim nowym elementem oceny wprowadzonym od stycznia 2008 jest przeskalowanie wyników oceny dla młodych knurów i loszek hodowlanych. Polega ono na dodaniu stałej wartości 10 do wyników wyrażanych uprzednio w postaci odchyлеń standardowych od średniej wyliczonej dla populacji.

Obliczenia wykonywane są w Instytucie Zootechniki PIB dla wszystkich grup wiekowych świń, oddzielnie dla ras i linii. Ocena wartości hodowlanej metodą BLUP do 31.10.2007 przeprowadzana była dwukrotnie w każdym miesiącu (na początku i w połowie miesiąca). Od 1.11.2007 szacowanie wartości hodowlanej świń prowadzone jest co tydzień, w każdy poniedziałek lub pierwszy dzień roboczy następujący po nim, jeśli poniedziałek jest dniem ustawowo wolnym od pracy. W wyniku przeprowadzanych obliczeń w obrębie poszczególnych ras otrzymuje się wartości hodowlane oszacowane dla przyrostu dziennego H(PD), procentowej

zawartości mięsa w tuszy H(PM), indeksu selekcyjnego H(IN) – lochy i knury stadne oraz zbiorczej wartości hodowlanej (BLUP\_ZWH) – młode knury i loszki hodowlane.

### 3. Model obliczeń

Stosowany w obliczeniach model (ocena przyżyciowa) pozwala na jednoczesne szacowanie wartości hodowlanej osobników z chlewni położonych na terenie całego kraju. Uwzględnia on efekty rejonu, płci, hodowli, miotu i osobnika. W pełnym zapisie model obliczeń przedstawia się następująco:

$$y = X_s \alpha_s + X_p \alpha_p + X_h \alpha_h + Z_m m + Z_a a + e$$

gdzie:  $\alpha_s$  – wektor efektów rejonu

$\alpha_p$  – wektor efektów płci

$\alpha_h$  – wektor efektów hodowli

$m$  – wektor efektów miotów

$a$  – wektor efektów osobniczych

$e$  – wektor błędów

$X_s$  – macierz incydencji dla rejonów

$X_p$  – macierz incydencji dla płci

$X_h$  – macierz incydencji dla hodowli

$Z_m$  – macierz incydencji dla miotów

$Z_a$  – macierz incydencji dla osobników

### 4. Baza genetyczna

Tłem do obliczeń są dane z okresu 6 miesięcy. Oznacza to, że wartość hodowlana oszacowana dla danego osobnika jest odchyleniem od średniej wartości obliczonej dla określonej cechy w krajowym pogłowiu danej rasy na

podstawie wyników zwierząt ocenionych w okresie ostatnich sześciu miesięcy (tzw. średnia bazowa).

## **5. Charakterystyka materiału**

W bazach danych uwzględnionych w obliczeniach zgromadzono wyniki pomiarów grubości słoniny oraz przyrostów dziennych świń ocenionych przyżyciowo w wymienionych wcześniej okresach. Oceną wartości hodowlanej prowadzonej metodą BLUP objęte są wszystkie hodowle świń niezależnie od liczebności stada podstawowego loch z wyjątkiem ras złotnickich. Zgromadzone dane posłużyły do oszacowania wartości hodowlanej metodą BLUP knurów, loch, loszek hodowlanych i młodych knurów pod względem przyrostów dziennych, procentowej zawartości mięsa w tuszy, indeksu oceny przyżyciowej (lochy i knury stadne) oraz zbiorczej wartości hodowlanej (młode knury i loszki hodowlane).

## **6. Wyniki oceny**

Wartości hodowlane oszacowane metodą BLUP zostały zebrane w 21 tabelach. Z uwagi na dużą liczbę kontrolowanych zwierząt w opracowaniu prezentowane są wyniki, jakie uzyskały wszystkie knury ocenione w okresie od 1 października 2018 roku do 31 marca 2019 roku oraz wybrane, najlepsze młode knury i loszki hodowlane. Należy zaznaczyć, że prezentowane wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej młodych knurów i loszek są podzielone na tygodnie zgodnie z numeracją w roku kalendarzowym. Wynika to z faktu szacowania wartości hodowlanej BLUP w odstępach tygodniowych.

## **6.1. Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej (BLUP\_ZWH) młodych knurów**

Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej młodych knurów metodą BLUP w kolejnych tygodniach roku przedstawiono w tabelach 1–7. Wyniki dla poszczególnych ras zamieszczone są w oddzielnych tabelach. Kolumna 1 tabel zawiera numer filii „POLSUS” (rejon), a kolumna 2 numer chlewni w obrębie danego rejonu. W kolumnach 3–5 znajdują się dane identyfikacyjne osobników, tj. numer ocenionego knurka oraz numery jego rodziców. Ostatnia kolumna zawiera oszacowane metodą BLUP zbiorcze wartości hodowlane (BLUP\_ZWH). W tabelach zamieszczono wyniki dla osobników, które uzyskały wyniki BLUP\_ZWH >12 dla ras wbp i pbz oraz >10,5 dla pozostałych ras.

Zbiorcza wartość hodowlana została obliczona wg następujących równań:

– rasa wbp i pbz:

$$\text{BLUP}_\text{ZWH} = \text{HPD}*0,24 + \text{HPM}*0,16 + \text{HR1}*0,18 + \text{HR21}*0,42 + 10$$

– pozostałe rasy:

$$\text{BLUP}_\text{ZWH} = \text{HPD}*0,35 + \text{HPM}*0,35 + \text{HR1}*0,09 + \text{HR21}*0,21 + 10$$

gdzie:

$\text{HPD}$  – wartość hodowlana BLUP dla przyrostów dziennych

$\text{HPM}$  – wartość hodowlana BLUP dla procentowej zawartości mięsa

$\text{HR1}$  – wartość hodowlana BLUP dla liczby prosiąt urodzonych

$\text{HR21}$  – wartość hodowlana BLUP dla liczby prosiąt odchowanych do 21. dnia życia

## **6.2. Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej (BLUP\_ZWH) loszek hodowlanych**

Wyniki oceny zbiorczej wartości hodowlanej loszek hodowlanych metodą BLUP w kolejnych tygodniach zestawiono w tabelach 8–14. Sposób obliczenia i przedstawienia wyników w tabelach jest identyczny, jak opisano w punkcie 6.1.

## **6.3. Wyniki oceny knurów**

W tabelach 15–21 przedstawiono wyniki, jakie uzyskały wszystkie knury ocenione w okresie od października 2019 roku do marca 2020 r. Oszacowane wartości hodowlane dla każdej z ras zamieszczone są w oddzielnych tabelach. Każda z tabel składa się z 13 kolumn. Dwie pierwsze zawierają dane dotyczące terenu działania knura, czyli numery filii Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” (kolumna 1 – numer rejonu) oraz numery chlewni (kolumna 2). W kolumnie 3 znajduje się numer ocenionego knura. W kolumnach 4 i 5 zamieszczono wartości hodowlane dla przyrostów dziennych H(PD) i procentowej zawartości mięsa w tuszy H(PM) oszacowane metodą BLUP w ostatnim cyklu obliczeniowym przeprowadzonym dla danego knura. W kolumnach 6 i 7 podano kolejno liczbę potomstwa i liczbę kojarzeń, na podstawie której oszacowano wartości hodowlane w ostatnim cyklu obliczeń. Kolumny 8–13 zawierają wartości hodowlane oszacowane metodą BLUP dla indeksu oceny stacyjnej, począwszy od najbardziej aktualnych (kolumna 8), poprzez wartości hodowlane obliczone dla tej cechy w kolejnych, poprzednich cyklach obliczeń. Miejsca, w których występuje 0,00 dla indeksu H(IN) oznaczają, że

w danym momencie knur nie posiadał jeszcze potomstwa poddanego ocenie przyżyciowej, a więc nie występował w bazie danych, którą uwzględniono w danym cyklu obliczeniowym, bądź też zakończył już ocenę, a poprzednie wartości hodowlane uzyskał we wcześniejszych cyklach obliczeniowych. Knury w prezentowanym zestawieniu uszeregowane są według rosnącego numeru filii Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”, numeru chlewni w obrębie danej filii „POLSUS” i numeru sztuki w obrębie danej chlewni.

Tabela 1. Wartości hodowlane knurków rasy wbp oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH ≥12,00

| NUMER REJONU            | NUMER CHLEWNI | NUMER SZTUKI | OJCIEC      | MATKA       | BLUP_ZWH |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 1                       | 2             | 3            | 4           | 5           | 6        |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 501           | 06501077219  | I600176/16  | I190950/12  | 13,1900  |
| <b>Tydzień 48. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 98                      | 617           | 26617085219  | I7039/18    | 26617019916 | 12,0466  |
| <b>Tydzień 50. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 501           | 06501102519  | I13301A/14  | I13404A/14  | 12,7502  |
| 6                       | 501           | 06501102619  | I13301A/14  | I13404A/14  | 12,7302  |
| 6                       | 501           | 06501102819  | I13301A/14  | I13404A/14  | 12,8950  |
| 6                       | 501           | 06501102919  | I13301A/14  | I13404A/14  | 12,6302  |
| 98                      | 617           | 26617102519  | I7039/18    | 26617148018 | 12,0210  |
| <b>Tydzień 3. 2020</b>  |               |              |             |             |          |
| 20                      | 310           | 20310012919  | 06501087616 | 20310016016 | 12,3566  |
| 20                      | 310           | 20310013119  | 06501087616 | 20310016016 | 13,0390  |
| 20                      | 310           | 20310013219  | 06501087616 | 20310016016 | 12,2142  |
| 20                      | 310           | 20310013519  | 06501087616 | 20310016016 | 13,0086  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |               |              |             |             |          |
| 26                      | 570           | 26570057119  | 26613026918 | 26570134618 | 12,1354  |
| 26                      | 570           | 26570057419  | 26613026918 | 26570134618 | 12,0066  |
| <b>Tydzień 10. 2020</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 501           | 06501145419  | I13301A/14  | I3433A/14   | 12,0436  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |               |              |             |             |          |
| 98                      | 495           | 06495024319  | I845110746  | 06495006716 | 12,2002  |

Tabela 2. Wartości hodowlane knurków rasy pbz oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH ≥12,00

| NUMER REJONU            | NUMER CHLEWNI | NUMER SZTUKI | OJCIEC      | MATKA       | BLUP_ZWH |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 1                       | 2             | 3            | 4           | 5           | 6        |
| <b>Tydzień 43. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 98                      | 618           | 26618110019  | I605326/17  | 26618300216 | 12,1190  |
| <b>Tydzień 44. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 8                       | 26            | 08026008519  | 06031050717 | 08026011817 | 12,1256  |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 224           | 06224066819  | I46001A/14  | I45704A/14  | 12,0718  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>     | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|--------------|-------------|----------|
| 12                      | 615      | 12615021419 | I2551137/16  | 12615049317 | 12,3162  |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |          |             |              |             |          |
| 12                      | 615      | 12615025419 | 06224194617  | 12615036917 | 12,0758  |
| 12                      | 615      | 12615025719 | 06224194617  | 12615036917 | 12,4062  |
| <b>Tydzień 51. 2019</b> |          |             |              |             |          |
| 6                       | 224      | 06224093819 | I927789/18   | I2373A/14   | 12,5782  |
| 6                       | 224      | 06224090019 | I927789/18   | I2376A/14   | 12,3998  |
| 26                      | 561      | 26561055919 | 26561048318  | 26561057718 | 12,3568  |
| 26                      | 561      | 26561056419 | 26561048318  | 26561057718 | 12,1016  |
| <b>Tydzień 5. 2020</b>  |          |             |              |             |          |
| 6                       | 224      | 06224106819 | I927789/18   | I45604A/14  | 12,1352  |
| 6                       | 224      | 06224107019 | I927789/18   | I45604A/14  | 12,2840  |
| 6                       | 224      | 06224105219 | I927789/18   | I45702A/14  | 12,4572  |
| 6                       | 224      | 06224105419 | I927789/18   | I45702A/14  | 12,6060  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |              |             |          |
| 12                      | 615      | 12615037019 | 20244066718  | 12615037814 | 12,1786  |
| 12                      | 615      | 12615037219 | 20244066718  | 12615037814 | 13,2938  |
| <b>Tydzień 10. 2020</b> |          |             |              |             |          |
| 6                       | 224      | 06224130019 | I1499N/18    | 06224094318 | 12,1290  |
| 6                       | 224      | 06224117019 | I45602A/14   | I46003A/14  | 12,2360  |
| 6                       | 224      | 06224125619 | I927789/18   | 06224070516 | 12,6552  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |          |             |              |             |          |
| 6                       | 224      | 06224134119 | I64111681817 | I6411115217 | 12,1534  |

Tabela 3. Wartości hodowlane knurków rasy puławskiej oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 41. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 527                  | 06527007019         | 06516000718   | 06517006918  | 10,6362         |
| <b>Tydzień 43. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 18                      | 969                  | 18969012419         | 18962000318   | 18969007018  | 11,0606         |
| 18                      | 969                  | 18969015119         | 18962000318   | 18969011218  | 10,8076         |
| 18                      | 969                  | 18969015219         | 18962000318   | 18969011218  | 10,5044         |
| 18                      | 969                  | 18969016119         | 18962000318   | 18969011518  | 11,1990         |
| 18                      | 891                  | 18891015619         | 18891003218   | 18891029914  | 11,4106         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 2                       | 528      | 02528009019 | 02521024017 | 02515020817 | 10,6282  |
| 8                       | 370      | 08370013719 | 08370006817 | 06517008716 | 11,3472  |
| 8                       | 370      | 08370014219 | 08370006817 | 06517008716 | 11,3408  |
| 8                       | 370      | 08370014619 | 08370008418 | 06517010516 | 10,6432  |
| 8                       | 370      | 08370014719 | 08370008418 | 06517010516 | 10,6248  |
| 18                      | 335      | 18335015219 | 18335007618 | 18335008316 | 11,1510  |
| 18                      | 335      | 18335015319 | 18335007618 | 18335008316 | 11,1742  |
| 18                      | 917      | 18917018219 | 18953078417 | 18917027217 | 10,5758  |
| <b>Tydzień 46. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 517      | 06517016419 | 06517010617 | 06517001016 | 11,3498  |
| 6                       | 517      | 06517016619 | 06517010617 | 06517001016 | 11,7058  |
| 18                      | 969      | 18969016319 | 18962000318 | 18969011518 | 10,5186  |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 8                       | 370      | 08370015919 | 08370006817 | 06517009016 | 10,8614  |
| 8                       | 370      | 08370016219 | 08370006817 | 06517009016 | 11,2174  |
| 8                       | 370      | 08370016319 | 08370006817 | 06517009016 | 11,4454  |
| 8                       | 370      | 08370016419 | 08370006817 | 06517009016 | 11,0518  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 2                       | 528      | 02528013419 | 02521024017 | 02515028917 | 11,7750  |
| 2                       | 528      | 02528013519 | 02521024017 | 02515028917 | 11,3190  |
| 2                       | 528      | 02528013719 | 02521024017 | 02515028917 | 10,6358  |
| 2                       | 528      | 02528013819 | 02521024017 | 02515028917 | 11,3046  |
| 2                       | 528      | 02528013919 | 02521024017 | 02515028917 | 11,9582  |
| 2                       | 528      | 02528011719 | 02521024017 | 02515030317 | 10,7344  |
| 8                       | 370      | 08370022119 | 06516022916 | 06517010416 | 11,1836  |
| 8                       | 370      | 08370021319 | 08370008418 | 06517011816 | 11,3710  |
| 8                       | 370      | 08370021419 | 08370008418 | 06517011816 | 11,1830  |
| 12                      | 746      | 12746003819 | 18917013918 | 06517033317 | 10,9562  |
| 18                      | 969      | 18969019019 | 18962000318 | 18969004717 | 11,5160  |
| 18                      | 969      | 18969016819 | 18962000318 | 18969004917 | 11,5672  |
| 18                      | 969      | 18969017119 | 18962000318 | 18969004917 | 11,5648  |
| 18                      | 969      | 18969017919 | 18962000318 | 18969007318 | 10,6558  |
| <b>Tydzień 3. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 517      | 06517020119 | 08370008118 | 18887017615 | 11,3346  |
| 6                       | 517      | 06517023819 | 08370008118 | 18887023915 | 11,1932  |
| 16                      | 406      | 16406016219 | 06520009717 | 02515034317 | 10,8096  |
| 16                      | 406      | 16406016319 | 06520009717 | 02515034317 | 11,0848  |
| <b>Tydzień 6. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 8                       | 370      | 08370020819 | 08370006817 | 08370009317 | 10,5600  |
| 8                       | 370      | 08370021219 | 08370008418 | 06517011816 | 11,4338  |
| 12                      | 746      | 12746004719 | 18953051918 | 18917028018 | 10,5340  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 14       | 339      | 14339009519 | 06518000116 | 02515011416 | 10,5220  |
| 18       | 889      | 18889046219 | 18955031617 | 18889063515 | 11,0324  |
| 18       | 889      | 18889043619 | 18955031617 | 18889048517 | 10,7134  |

**Tydzień 8. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 518 | 02518053819 | 18444024717 | 02518049117 | 10,6588 |
| 6  | 527 | 06527010619 | 06516000718 | 06517007018 | 10,5250 |
| 6  | 527 | 06527010819 | 06516000718 | 06517007018 | 10,8850 |
| 6  | 527 | 06527011819 | 06516000718 | 06519003318 | 10,6914 |
| 6  | 527 | 06527007819 | 06516000718 | 06519004518 | 10,6970 |
| 6  | 527 | 06527007919 | 06516000718 | 06519004518 | 10,5402 |
| 6  | 527 | 06527008119 | 06516000718 | 06519004518 | 10,6378 |
| 8  | 371 | 08371018619 | 08370006717 | 06517009318 | 11,4804 |
| 8  | 371 | 08371018719 | 08370006717 | 06517009318 | 10,9484 |
| 8  | 371 | 08371018819 | 08370006717 | 06517009318 | 10,7356 |
| 8  | 371 | 08371019119 | 08370006717 | 06517009318 | 11,1356 |
| 8  | 371 | 08371016819 | 08370006717 | 06517010918 | 10,9256 |
| 8  | 371 | 08371016919 | 08370006717 | 06517010918 | 10,7392 |
| 8  | 371 | 08371017019 | 08370006717 | 06517010918 | 10,6152 |
| 8  | 371 | 08371017119 | 08370006717 | 06517010918 | 10,8184 |
| 8  | 371 | 08371017219 | 08370006717 | 06517010918 | 11,1760 |
| 8  | 371 | 08371017319 | 08370006717 | 06517010918 | 10,8880 |
| 18 | 954 | 18954045619 | 18881032217 | 18954046417 | 10,7268 |
| 18 | 969 | 18969022819 | 18962000318 | 18444014816 | 10,7340 |
| 18 | 969 | 18969019519 | 18962000318 | 18903006216 | 10,7538 |
| 18 | 969 | 18969019819 | 18962000318 | 18903006216 | 11,6202 |
| 18 | 969 | 18969020019 | 18962000318 | 18903006216 | 10,6442 |
| 18 | 969 | 18969018919 | 18962000318 | 18969004717 | 10,5566 |
| 18 | 969 | 18969023519 | 18962000318 | 18969021118 | 10,6848 |

**Tydzień 9. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 518 | 02518040719 | 18444024717 | 02518007515 | 10,8930 |
| 2  | 518 | 02518040819 | 18444024717 | 02518007515 | 11,0410 |
| 2  | 518 | 02518040919 | 18444024717 | 02518007515 | 11,3354 |
| 6  | 517 | 06517025319 | 06517014018 | 06517017118 | 10,5842 |
| 18 | 889 | 18889058919 | 18891020818 | 18889022717 | 11,6156 |
| 18 | 889 | 18889059119 | 18891020818 | 18889022717 | 11,8132 |
| 24 | 323 | 24323053619 | 02527001618 | 24323003318 | 10,6762 |
| 24 | 323 | 24323055819 | 06517002918 | 24323011318 | 10,5310 |
| 24 | 323 | 24323055919 | 06517002918 | 24323011318 | 10,7566 |

**Tydzień 10. 2020**

|   |     |             |             |             |         |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2 | 528 | 02528016819 | 02521024017 | 02515020917 | 10,5162 |
| 2 | 528 | 02528017119 | 02521024017 | 02515020917 | 10,6962 |
| 2 | 528 | 02528017519 | 02521024017 | 02515020917 | 10,8266 |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 11. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 527      | 06527014419 | 06516000718 | 06517025318 | 10,7848  |
| <b>Tydzień 13. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 527      | 06527015119 | 06516000718 | 06517026518 | 10,7422  |
| 6                       | 527      | 06527015219 | 06516000718 | 06517026518 | 10,8326  |
| 6                       | 527      | 06527015319 | 06516000718 | 06517026518 | 10,6798  |
| 6                       | 527      | 06527016619 | 06516000718 | 06517030418 | 10,9152  |
| 6                       | 527      | 06527016719 | 06516000718 | 06517030418 | 11,0784  |
| 6                       | 527      | 06527016819 | 06516000718 | 06517030418 | 10,9016  |
| 18                      | 951      | 18951033919 | 18881030517 | 18891000916 | 10,7344  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 2                       | 528      | 02528018619 | 02521024017 | 02515020817 | 10,5368  |
| 2                       | 528      | 02528019619 | 02521024017 | 02515028217 | 10,8448  |
| 2                       | 528      | 02528019719 | 02521024017 | 02515028217 | 10,9536  |
| 14                      | 339      | 14339014419 | 06518000116 | 02515010816 | 10,7086  |
| 14                      | 339      | 14339015519 | 06518000116 | 02515012316 | 10,8306  |

Tabela 4. Wartości hodowlane knurków rasy hampshire oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę  $BLUP\_ZWH \geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b> | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>            | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |

Tabela 5. Wartości hodowlane knurków rasy duroc oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę  $BLUP\_ZWH \geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 493                  | 06493046519         | I2737/17      | 06493040216  | 10,7511         |
| 6                       | 493                  | 06493050419         | I604161/17    | 06493098815  | 11,0071         |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 98                      | 619                  | 26619012619         | 06493003917   | 26619006916  | 10,6826         |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 493                  | 06493060419         | I600064/16    | 06493087217  | 10,6500         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493077819 | I604161/17  | I352108/12  | 10,5370  |
| 6                       | 493      | 06493076019 | I604161/17  | I50103A/14  | 10,5218  |
| 26                      | 377      | 26377018819 | I604190/17  | 26377023217 | 11,7609  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 377      | 26377022819 | I604190/17  | 26377019818 | 11,5531  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493080419 | I2737/17    | 06493058916 | 10,9911  |
| 6                       | 493      | 06493081619 | I2737/17    | 06493086017 | 10,6453  |
| 6                       | 493      | 06493086019 | I2737/17    | I50304A/14  | 10,7074  |
| 98                      | 619      | 26619014719 | I600064/16  | 26619018218 | 10,5503  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493090619 | I2737/17    | 06493041716 | 10,6725  |
| 20                      | 307      | 20307002719 | 06493107015 | 20307001815 | 11,1346  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 20                      | 307      | 20307003319 | 06493107015 | 20307006516 | 10,9131  |
| 20                      | 307      | 20307003619 | 06493107015 | 20307006516 | 11,3646  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493102619 | I2737/17    | 06493081317 | 10,6828  |
| 6                       | 493      | 06493100919 | I600064/16  | 06493051318 | 10,6330  |
| 6                       | 493      | 06493103819 | I600064/16  | 06493133718 | 10,6145  |

Tabela 6. Wartości hodowlane knurków rasy pietrain oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 44. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 453                  | 06453021019         | I7501372367   | 06453044816  | 10,7989         |
| 26                      | 616                  | 26616006719         | 06453017617   | 26616008916  | 10,7517         |
| 26                      | 616                  | 26616006819         | 06453017617   | 26616008916  | 11,0632         |
| 26                      | 616                  | 26616006919         | 06453017617   | 26616008916  | 10,7552         |
| 26                      | 616                  | 26616007019         | 06453017617   | 26616008916  | 10,7027         |
| <b>Tydzień 48. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 26                      | 588                  | 26588012919         | I7501248766   | 26588013916  | 10,9789         |
| 26                      | 588                  | 26588013219         | I7501248766   | 26588013916  | 11,1329         |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 22                      | 752                  | 22752029819         | 22753007814   | 22752041916  | 10,5017         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 22                      | 752      | 22752030019 | 22753007814 | 22752041916 | 10,6487  |
| <b>Tydzień 51. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 453      | 06453035219 | I7501372367 | 06453026617 | 10,5018  |
| 24                      | 288      | 24288018419 | 24288005718 | 24288003318 | 10,5121  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288023919 | 24288005718 | 24288065415 | 10,6424  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 588      | 26588021719 | I7501248766 | 26588020615 | 10,5771  |
| <b>Tydzień 5. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288026619 | 24288005718 | 24288081914 | 11,2154  |
| 24                      | 288      | 24288026719 | 24288005718 | 24288081914 | 11,0019  |
| <b>Tydzień 6. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 10                      | 187      | 10187006519 | 06453023418 | 10187002918 | 11,1012  |
| 10                      | 187      | 10187006619 | 06453023418 | 10187002918 | 10,8562  |
| 10                      | 187      | 10187006719 | 06453023418 | 10187002918 | 10,5202  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288031219 | 24288005718 | 24288012514 | 10,7710  |
| 24                      | 288      | 24288030319 | 24288005718 | 24288009216 | 10,6975  |
| <b>Tydzień 10. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 453      | 06453048519 | I7501402237 | I14213Z2015 | 10,6548  |
| <b>Tydzień 11. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288036919 | 24288005718 | 24288012114 | 10,8793  |
| 24                      | 288      | 24288037019 | 24288005718 | 24288012114 | 11,1138  |
| <b>Tydzień 13. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 10                      | 187      | 10187009119 | 06453023418 | 10187007117 | 11,7347  |
| 10                      | 187      | 10187009319 | 06453023418 | 10187007117 | 11,0102  |
| 10                      | 187      | 10187009419 | 06453023418 | 10187007117 | 10,9542  |
| 22                      | 751      | 22751014619 | 06453043416 | 22751043115 | 10,6786  |

Tabela 7. Wartości hodowlane knurków linii 990 oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 44. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 26                      | 373                  | 26373327719         | 26373868815   | 26373417718  | 10,7169         |
| 26                      | 373                  | 26373324219         | 26373779417   | 26373911617  | 10,6569         |
| 26                      | 373                  | 26373321819         | 26373268718   | 26373416918  | 11,0193         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373368519 | 26373071814 | 26373516417 | 10,5447  |
| 26                      | 373      | 26373369519 | 26373071814 | 26373908517 | 10,6601  |
| 26                      | 373      | 26373342219 | 26373200017 | 26373369417 | 10,5818  |
| 26                      | 373      | 26373373519 | 26373200017 | 26373705717 | 11,2745  |
| 26                      | 373      | 26373375719 | 26373150618 | 26373693117 | 10,8658  |
| <b>Tydzień 46. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373399119 | 26373200017 | 26373698217 | 11,4588  |
| <b>Tydzień 50. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373468119 | 26373150618 | 26373160317 | 11,2224  |
| 26                      | 373      | 26373470019 | 26373779417 | 26373705817 | 10,8852  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373483019 | 26373001114 | 26373009018 | 12,0692  |
| 26                      | 373      | 26373482219 | 26373001114 | 26373120718 | 10,6857  |
| 26                      | 373      | 26373486519 | 26373310316 | 26373365817 | 10,9787  |
| 26                      | 373      | 26373493219 | 26373310316 | 26373707917 | 10,8875  |
| 26                      | 373      | 26373491619 | 26373777017 | 26373210518 | 10,5452  |
| 26                      | 373      | 26373485619 | 26373310316 | 26373689317 | 11,1802  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373515319 | 26373023318 | 26373947417 | 10,8488  |
| <b>Tydzień 5. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373534519 | 26373310316 | 26373097018 | 10,7550  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373563519 | 26373310316 | 26373325918 | 11,0594  |
| 26                      | 373      | 26373594019 | 26373200017 | 26373373618 | 10,8064  |
| 26                      | 373      | 26373577719 | 26373023318 | 26373522417 | 10,5922  |
| 26                      | 373      | 26373609719 | 26373777017 | 26373864917 | 10,6056  |
| 26                      | 373      | 26373595919 | 26373795817 | 26373495017 | 10,7146  |
| 26                      | 373      | 26373581619 | 26373023318 | 26373292618 | 10,8075  |
| <b>Tydzień 9. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373671719 | 26373795817 | 26373051417 | 10,9496  |

Tabela 8. Wartości hodowlane loszek rasy wbp oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH ≥12,00

| NUMER REJONU            | NUMER CHLEWNI | NUMER SZTUKI | OJCIEC      | MATKA       | BLUP_ZWH |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 1                       | 2             | 3            | 4           | 5           | 6        |
| <b>Tydzien 41. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 8                       | 369           | 08369000619  | 26613034516 | 08369029015 | 12,5132  |
| 8                       | 369           | 08369003719  | 26613034516 | 08369019116 | 12,1574  |
| 8                       | 369           | 08369004919  | 26613034516 | 08369031616 | 13,2660  |
| 8                       | 369           | 08369005019  | 26613034516 | 08369031616 | 13,0692  |
| 8                       | 369           | 08369005119  | 26613034516 | 08369031616 | 14,2460  |
| 8                       | 369           | 08369005319  | 26613034516 | 08369031616 | 13,5044  |
| 8                       | 369           | 08369001919  | 26613034516 | 08369015117 | 12,0164  |
| 8                       | 369           | 08369002019  | 26613034516 | 08369015117 | 12,5788  |
| 8                       | 369           | 08369002219  | 26613034516 | 08369015117 | 12,1948  |
| 8                       | 369           | 08369003819  | 26613034516 | 08369033517 | 12,5412  |
| 8                       | 369           | 08369003919  | 26613034516 | 08369033517 | 12,4772  |
| 8                       | 369           | 08369004019  | 26613034516 | 08369033517 | 12,3348  |
| 8                       | 369           | 08369004119  | 26613034516 | 08369033517 | 12,0148  |
| 8                       | 369           | 08369004219  | 26613034516 | 08369033517 | 12,6852  |
| 8                       | 369           | 08369004319  | 26613034516 | 08369033517 | 12,4100  |
| <b>Tydzien 42. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 98                      | 246           | 32246030119  | I600218/16  | 32246030418 | 12,5294  |
| <b>Tydzien 43. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 98                      | 617           | 26617080719  | I600176/16  | 26617093016 | 12,2502  |
| <b>Tydzien 44. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 501           | 06501077619  | I600176/16  | I190950/12  | 12,5604  |
| 98                      | 246           | 32246039919  | I7024/18    | 32246069017 | 12,0226  |
| 98                      | 246           | 32246042019  | I7039/18    | 32246104516 | 12,1542  |
| 98                      | 246           | 32246054419  | I600218/16  | 32246112216 | 12,4492  |
| 98                      | 617           | 26617080419  | I600176/16  | 26617093016 | 12,3676  |
| 98                      | 617           | 26617080519  | I600176/16  | 26617093016 | 12,1444  |
| <b>Tydzien 46. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 20                      | 310           | 20310008719  | I8451080217 | 20310014416 | 12,4068  |
| 20                      | 310           | 20310008819  | I8451080217 | 20310014416 | 12,4028  |
| 20                      | 310           | 20310009019  | I8451080217 | 20310014416 | 12,0972  |
| 20                      | 310           | 20310009519  | I8451080217 | 20310014416 | 12,0068  |
| 98                      | 495           | 06495009419  | 06495012217 | 06495006716 | 12,3438  |
| 98                      | 495           | 06495009619  | 06495012217 | 06495006716 | 12,2870  |
| 98                      | 495           | 06495006319  | I8451078517 | 06495001915 | 12,3274  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 50. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 98                      | 617      | 26617103219 | I7039/18    | 26617148018 | 12,0138  |
| 98                      | 617      | 26617103719 | I7039/18    | 26617148018 | 12,1874  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 98                      | 617      | 26617116619 | I7050/18    | 26617238017 | 12,6714  |
| 98                      | 617      | 26617103319 | I7039/18    | 26617148018 | 12,2220  |
| 98                      | 617      | 26617103419 | I7039/18    | 26617148018 | 12,2180  |
| 98                      | 617      | 26617109319 | I7050/18    | 26617012815 | 12,2884  |
| <b>Tydzień 3. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 570      | 26570057619 | 26613026918 | 26570134618 | 12,1874  |
| 26                      | 570      | 26570057919 | 26613026918 | 26570134618 | 12,2106  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 570      | 26570073419 | 26613036218 | 26570138118 | 12,2534  |
| 26                      | 570      | 26570073519 | 26613036218 | 26570138118 | 12,0302  |
| 26                      | 570      | 26570073619 | 26613036218 | 26570138118 | 12,3494  |
| 26                      | 570      | 26570073719 | 26613036218 | 26570138118 | 12,0270  |
| 26                      | 570      | 26570073819 | 26613036218 | 26570138118 | 12,0718  |
| 26                      | 570      | 26570073919 | 26613036218 | 26570138118 | 12,3014  |
| 26                      | 570      | 26570074019 | 26613036218 | 26570138118 | 12,1870  |
| 26                      | 570      | 26570074119 | 26613036218 | 26570138118 | 12,2438  |
| 26                      | 570      | 26570082219 | 26570092118 | 26570142118 | 12,0628  |
| <b>Tydzień 13. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 98                      | 246      | 32246086619 | I7050/18    | 32246138915 | 12,5492  |
| 98                      | 617      | 26617167019 | I7024/18    | 26617093016 | 12,0046  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 98                      | 495      | 06495023719 | I845110746  | 06495001915 | 12,2948  |
| 98                      | 495      | 06495023819 | I845110746  | 06495001915 | 12,0908  |
| 98                      | 495      | 06495024019 | I845110746  | 06495001915 | 12,2108  |
| 98                      | 495      | 06495024619 | I845110746  | 06495006716 | 12,1690  |
| 98                      | 495      | 06495025019 | I845110746  | 06495006716 | 12,1474  |

Tabela 9. Wartości hodowlane loszek rasy pbz oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH ≥12,00

| NUMER REJONU            | NUMER CHLEWNI | NUMER SZTUKI | OJCIEC      | MATKA       | BLUP_ZWH |
|-------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 1                       | 2             | 3            | 4           | 5           | 6        |
| <b>Tydzien 43. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 2                       | 513           | 02513001919  | 12615011017 | 02513000917 | 12,7878  |
| 2                       | 513           | 02513002019  | 12615011017 | 02513000917 | 12,5510  |
| 2                       | 513           | 02513002119  | 12615011017 | 02513000917 | 12,3990  |
| 2                       | 513           | 02513002219  | 12615011017 | 02513000917 | 12,7998  |
| 2                       | 513           | 02513002319  | 12615011017 | 02513000917 | 12,6366  |
| 2                       | 513           | 02513002419  | 12615011017 | 02513000917 | 12,1750  |
| 2                       | 513           | 02513002519  | 12615011017 | 02513000917 | 12,2758  |
| <b>Tydzien 44. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 6                       | 224           | 06224067919  | I46001A/14  | I45704A/14  | 12,8182  |
| 10                      | 21            | 10021027619  | 26602065012 | 10021013815 | 12,0126  |
| 98                      | 618           | 26618110319  | I605326/17  | 26618300216 | 12,0870  |
| 98                      | 618           | 26618110419  | I605326/17  | 26618300216 | 12,2382  |
| 98                      | 618           | 26618110619  | I605326/17  | 26618300216 | 12,0006  |
| <b>Tydzien 48. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 8                       | 144           | 08144049819  | 16112011416 | 08144035716 | 12,0192  |
| 12                      | 707           | 12707029119  | 06224145116 | 12707010217 | 12,1414  |
| 12                      | 707           | 12707027119  | 20244119217 | 12707008515 | 12,1494  |
| 12                      | 707           | 12707027219  | 20244119217 | 12707008515 | 12,6006  |
| 16                      | 1             | 16001006319  | 26602074116 | 16001000418 | 12,1776  |
| 20                      | 244           | 20244059219  | 20244027317 | 20244126616 | 12,1170  |
| <b>Tydzien 49. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 12                      | 615           | 12615026019  | 06224194617 | 12615036917 | 12,0174  |
| 12                      | 615           | 12615026219  | 06224194617 | 12615036917 | 12,4006  |
| 26                      | 449           | 26449013819  | 08356030417 | 26449006917 | 12,3874  |
| 28                      | 626           | 28626013919  | 20244003618 | 28626059815 | 12,1256  |
| <b>Tydzien 50. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 26                      | 561           | 26561056919  | 26561048318 | 26561057718 | 12,1288  |
| 26                      | 561           | 26561057019  | 26561048318 | 26561057718 | 12,2536  |
| 26                      | 561           | 26561057219  | 26561048318 | 26561057718 | 12,2168  |
| 26                      | 561           | 26561057319  | 26561048318 | 26561057718 | 12,2544  |
| <b>Tydzien 51. 2019</b> |               |              |             |             |          |
| 26                      | 449           | 26449013719  | 08356030417 | 26449006917 | 12,6928  |
| 26                      | 561           | 26561069819  | 26561048318 | 26561057818 | 12,0012  |
| 26                      | 561           | 26561073419  | 26614011218 | 26561057618 | 12,1102  |
| 26                      | 561           | 26561064419  | 26614012318 | 26561053718 | 12,1516  |

| <b>1</b>               | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 26                     | 561      | 26561064619 | 26614012318 | 26561053718 | 12,0284  |
| 26                     | 600      | 26600010719 | 06224013818 | 26600010217 | 12,1390  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 10                     | 22       | 10022014019 | 06224040617 | 10022045315 | 12,0416  |
| 12                     | 615      | 12615031019 | 06224200017 | 12615036717 | 12,3288  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 26                     | 561      | 26561104419 | 26614012318 | 26561054018 | 12,0102  |
| 26                     | 600      | 26600013419 | 06224073218 | 26600010317 | 12,0142  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 10                     | 21       | 10021051019 | 06224057218 | 10021053315 | 12,1306  |
| <b>Tydzień 6. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 8                      | 199      | 08199006119 | 32168097515 | 08199009016 | 12,1772  |
| 8                      | 199      | 08199006219 | 32168097515 | 08199009016 | 12,0796  |
| 8                      | 199      | 08199006519 | 32168097515 | 08199009016 | 12,0844  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 12                     | 615      | 12615037719 | 20244066718 | 12615037814 | 12,4994  |
| 26                     | 600      | 26600014119 | 06224073218 | 26600010117 | 12,1430  |
| <b>Tydzień 9. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                      | 224      | 06224117719 | I45602A/14  | I46003A/14  | 12,0184  |
| 12                     | 707      | 12707042119 | 16112020116 | 12707008415 | 12,0310  |

Tabela 10. Wartości hodowlane loszek rasy puławskiej oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 41. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 2                       | 523                  | 02523002519         | 02518030716   | 18444002516  | 10,7170         |
| 2                       | 523                  | 02523002619         | 02518030716   | 18444002516  | 10,7866         |
| 2                       | 523                  | 02523002719         | 02518030716   | 18444002516  | 10,5490         |
| 2                       | 523                  | 02523002919         | 02518030716   | 18444002516  | 10,7362         |
| 6                       | 527                  | 06527007519         | 06516000718   | 06517006918  | 10,7986         |
| 18                      | 847                  | 18847026619         | 18881030817   | 18847028016  | 10,7106         |
| 18                      | 847                  | 18847027619         | 18881030817   | 18847002117  | 10,7584         |
| 18                      | 847                  | 18847027819         | 18881030817   | 18847002117  | 10,9592         |
| 18                      | 847                  | 18847027919         | 18881030817   | 18847002117  | 10,6920         |
| 18                      | 847                  | 18847028219         | 18881030817   | 18847002117  | 10,8576         |
| 98                      | 515                  | 02515017119         | 02523018317   | 18887035013  | 10,7694         |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 98       | 515      | 02515017419 | 02523018317 | 18887035013 | 11,8798  |
| 98       | 515      | 02515015819 | 02523018317 | 02515000416 | 11,1868  |
| 98       | 515      | 02515015919 | 02523018317 | 02515000416 | 10,6004  |
| 98       | 515      | 02515016419 | 02523018317 | 02515000416 | 11,0124  |

**Tydzień 42. 2019**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 518 | 02518014519 | 18903023015 | 02516044714 | 10,9280 |
| 2  | 518 | 02518015119 | 18444024717 | 02518002416 | 10,5078 |
| 2  | 521 | 02521034319 | 02518018016 | 02521000616 | 10,6164 |
| 2  | 521 | 02521027719 | 18479012917 | 02515006215 | 11,4580 |
| 2  | 521 | 02521027819 | 18479012917 | 02515006215 | 11,2148 |
| 2  | 521 | 02521028019 | 18479012917 | 02515006215 | 11,4100 |
| 2  | 521 | 02521028919 | 18479012917 | 02515006415 | 10,5966 |
| 2  | 521 | 02521029019 | 18479012917 | 02515006415 | 10,8918 |
| 2  | 521 | 02521029119 | 18479012917 | 02515006415 | 10,5630 |
| 18 | 960 | 18960007519 | 18901024217 | 18887010715 | 11,4578 |
| 18 | 960 | 18960007619 | 18901024217 | 18887010715 | 11,4314 |
| 18 | 960 | 18960007719 | 18901024217 | 18887010715 | 11,4578 |
| 18 | 960 | 18960007919 | 18901024217 | 18887010715 | 11,3650 |
| 18 | 960 | 18960008619 | 18901024217 | 18960000716 | 11,0866 |
| 18 | 960 | 18960008919 | 18901024217 | 18960000716 | 11,0602 |
| 18 | 967 | 18967007519 | 18479004916 | 02516088215 | 11,2572 |
| 18 | 967 | 18967007619 | 18479004916 | 02516088215 | 10,5156 |
| 18 | 967 | 18967007819 | 18479004916 | 02516088215 | 10,6108 |
| 18 | 967 | 18967008019 | 18479004916 | 02516088215 | 10,8772 |

**Tydzień 43. 2019**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 18 | 957 | 18957014219 | 18901009418 | 18957006716 | 11,4580 |
| 18 | 957 | 18957014319 | 18901009418 | 18957006716 | 10,8132 |
| 18 | 957 | 18957014419 | 18901009418 | 18957006716 | 11,1092 |
| 18 | 957 | 18957014519 | 18901009418 | 18957006716 | 10,7524 |
| 18 | 957 | 18957014619 | 18901009418 | 18957006716 | 10,8508 |
| 18 | 957 | 18957015719 | 18901009418 | 18957024618 | 11,1528 |
| 18 | 957 | 18957015819 | 18901009418 | 18957024618 | 11,3624 |
| 18 | 957 | 18957015919 | 18901009418 | 18957024618 | 10,6688 |
| 18 | 957 | 18957016019 | 18901009418 | 18957024618 | 11,0408 |
| 18 | 957 | 18957016119 | 18901009418 | 18957024618 | 10,5968 |
| 18 | 957 | 18957016319 | 18901009418 | 18957024618 | 10,5952 |
| 18 | 969 | 18969015619 | 18962000318 | 18969011218 | 10,7228 |

**Tydzień 44. 2019**

|   |     |             |             |             |         |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 8 | 370 | 08370014319 | 08370006817 | 06517008716 | 11,2072 |
| 8 | 370 | 08370014519 | 08370006817 | 06517008716 | 11,1808 |
| 8 | 370 | 08370014919 | 08370008418 | 06517010516 | 10,5696 |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 14                      | 339      | 14339007119 | 06518000116 | 14339009617 | 10,5530  |
| 16                      | 406      | 16406009519 | 06520009717 | 02515035317 | 10,5532  |
| 16                      | 406      | 16406009719 | 06520009717 | 02515035317 | 10,7348  |
| 18                      | 847      | 18847030619 | 18881030817 | 18847010714 | 10,8874  |
| 18                      | 847      | 18847030719 | 18881030817 | 18847010714 | 10,5762  |
| 18                      | 847      | 18847034619 | 18881030817 | 18847032818 | 10,5544  |
| 18                      | 847      | 18847034819 | 18881030817 | 18847032818 | 10,8344  |
| 18                      | 847      | 18847031419 | 18881030817 | 18847032918 | 10,8270  |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 8                       | 370      | 08370015019 | 08370008418 | 06517010516 | 10,7682  |
| 18                      | 968      | 18968015519 | 18889015517 | 18891009116 | 10,5736  |
| 18                      | 973      | 18973011919 | 18920017417 | 18891004718 | 10,7422  |
| 18                      | 973      | 18973012219 | 18920017417 | 18891004718 | 10,5062  |
| <b>Tydzień 46. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 2                       | 499      | 02499033819 | 02518011616 | 02499047914 | 10,8330  |
| 2                       | 499      | 02499033919 | 02518011616 | 02499047914 | 10,6970  |
| 2                       | 499      | 02499034719 | 18479000117 | 02499072417 | 10,5640  |
| 2                       | 499      | 02499034819 | 18479000117 | 02499072417 | 10,9424  |
| 2                       | 499      | 02499034919 | 18479000117 | 02499072417 | 10,5872  |
| 2                       | 499      | 02499035019 | 18479000117 | 02499072417 | 10,8160  |
| 2                       | 499      | 02499035119 | 18479000117 | 02499072417 | 10,9416  |
| 2                       | 499      | 02499035219 | 18479000117 | 02499072417 | 10,5152  |
| 2                       | 499      | 02499036719 | 18881006918 | 02499072317 | 11,1354  |
| 2                       | 499      | 02499036819 | 18881006918 | 02499072317 | 10,5730  |
| 2                       | 499      | 02499036919 | 18881006918 | 02499072317 | 10,5386  |
| 2                       | 499      | 02499037019 | 18881006918 | 02499072317 | 10,6898  |
| 2                       | 499      | 02499035919 | 18881006918 | 02499072617 | 10,6928  |
| 2                       | 499      | 02499036019 | 18881006918 | 02499072617 | 10,5232  |
| 2                       | 499      | 02499036119 | 18881006918 | 02499072617 | 10,7264  |
| 6                       | 519      | 06519008319 | 06518006816 | 06516000516 | 10,5450  |
| 6                       | 519      | 06519008419 | 06518006816 | 06516000516 | 10,6034  |
| 6                       | 519      | 06519008719 | 06518006816 | 06516000516 | 10,5114  |
| 6                       | 520      | 06520022819 | 06516006817 | 06517014716 | 11,9036  |
| 6                       | 520      | 06520022919 | 06516006817 | 06517014716 | 11,9300  |
| 6                       | 520      | 06520023019 | 06516006817 | 06517014716 | 11,7972  |
| 6                       | 520      | 06520023119 | 06516006817 | 06517014716 | 11,7388  |
| 6                       | 520      | 06520023219 | 06516006817 | 06517014716 | 11,7636  |
| 6                       | 520      | 06520024819 | 06516006817 | 06520002018 | 11,0504  |
| 6                       | 520      | 06520024919 | 06516006817 | 06520002018 | 11,0512  |
| 6                       | 520      | 06520025019 | 06516006817 | 06520002018 | 11,2152  |
| 6                       | 520      | 06520025119 | 06516006817 | 06520002018 | 11,1648  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 6                       | 520      | 06520020719 | 06520001418 | 06517016016 | 10,5786  |
| 6                       | 520      | 06520020819 | 06520001418 | 06517016016 | 10,6850  |
| 6                       | 520      | 06520020919 | 06520001418 | 06517016016 | 10,7034  |
| 18                      | 969      | 18969016619 | 18962000318 | 18969011518 | 11,0458  |
| 18                      | 969      | 18969013819 | 18962000318 | 18969013918 | 11,0002  |
| <b>Tydzień 47. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 16                      | 405      | 16405010819 | 18881019917 | 18891032016 | 10,7016  |
| 16                      | 405      | 16405011119 | 18881019917 | 18891032016 | 10,8008  |
| 16                      | 405      | 16405011219 | 18881019917 | 18891032016 | 10,5224  |
| 16                      | 405      | 16405012019 | 18881019917 | 16405000817 | 11,1422  |
| 16                      | 405      | 16405012119 | 18881019917 | 16405000817 | 11,4230  |
| 16                      | 405      | 16405012219 | 18881019917 | 16405000817 | 10,8358  |
| 16                      | 405      | 16405012419 | 18881019917 | 16405000817 | 11,4742  |
| 16                      | 405      | 16405013419 | 18881019917 | 18891033817 | 10,6210  |
| 24                      | 323      | 24323035219 | 18479019016 | 24323014617 | 10,9296  |
| 24                      | 323      | 24323035319 | 18479019016 | 24323014617 | 11,1984  |
| 24                      | 323      | 24323035419 | 18479019016 | 24323014617 | 11,8128  |
| 24                      | 323      | 24323035519 | 18479019016 | 24323014617 | 11,3368  |
| 24                      | 323      | 24323035619 | 18479019016 | 24323014617 | 11,3288  |
| 24                      | 323      | 24323035719 | 18479019016 | 24323014617 | 12,1016  |
| 24                      | 323      | 24323035819 | 18479019016 | 24323014617 | 10,5384  |
| <b>Tydzień 48. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 18                      | 953      | 18953039519 | 18917013818 | 18953006816 | 10,7384  |
| 18                      | 953      | 18953036619 | 18917013818 | 18953016317 | 10,8348  |
| 18                      | 953      | 18953038719 | 18917013818 | 18953075317 | 10,5674  |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 2                       | 520      | 02520019019 | 02524003017 | 18479010215 | 11,2382  |
| 2                       | 520      | 02520017619 | 02524003017 | 18479014115 | 10,7888  |
| 2                       | 520      | 02520017719 | 02524003017 | 18479014115 | 10,9784  |
| 2                       | 520      | 02520017819 | 02524003017 | 18479014115 | 10,8312  |
| 2                       | 520      | 02520017919 | 02524003017 | 18479014115 | 10,6696  |
| 2                       | 520      | 02520018019 | 02524003017 | 18479014115 | 10,8520  |
| 2                       | 524      | 02524043019 | 18479000117 | 02499027616 | 10,5088  |
| 8                       | 370      | 08370016519 | 08370006817 | 06517009016 | 11,4574  |
| 8                       | 370      | 08370016719 | 08370006817 | 06517009016 | 11,9286  |
| 8                       | 370      | 08370016819 | 08370006817 | 06517009016 | 11,7886  |
| 14                      | 339      | 14339009119 | 06518000116 | 02515011016 | 10,7778  |
| 14                      | 339      | 14339009219 | 06518000116 | 02515011016 | 10,7570  |
| 18                      | 847      | 18847038519 | 18881030817 | 18847014916 | 10,5826  |
| 18                      | 847      | 18847038919 | 18881030817 | 18847014916 | 10,9810  |
| 18                      | 847      | 18847044219 | 18881030817 | 18847001917 | 10,5346  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 18       | 847      | 18847044519 | 18881030817 | 18847001917 | 11,3674  |
| 18       | 847      | 18847040619 | 18881030817 | 18847031517 | 10,9368  |
| 18       | 847      | 18847040819 | 18881030817 | 18847031517 | 10,6944  |
| 18       | 847      | 18847039519 | 18881030817 | 18847000818 | 10,7312  |
| 18       | 850      | 18850037719 | 18889035218 | 18891004714 | 10,7832  |
| 18       | 850      | 18850037819 | 18889035218 | 18891004714 | 10,5864  |

**Tydzień 50. 2019**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 518 | 02518031819 | 18444024717 | 02518018415 | 10,9516 |
| 2  | 516 | 02516032219 | 02516008315 | 18923018314 | 11,5832 |
| 2  | 516 | 02516032319 | 02516008315 | 18923018314 | 11,6040 |
| 2  | 516 | 02516032419 | 02516008315 | 18923018314 | 11,0992 |
| 2  | 516 | 02516032519 | 02516008315 | 18923018314 | 10,9424 |
| 2  | 516 | 02516032619 | 02516008315 | 18923018314 | 11,2272 |
| 2  | 516 | 02516032719 | 02516008315 | 18923018314 | 11,7176 |
| 2  | 523 | 02523007219 | 18479012117 | 02523007218 | 10,9398 |
| 2  | 523 | 02523007319 | 18479012117 | 02523007218 | 11,2486 |
| 2  | 523 | 02523007419 | 18479012117 | 02523007218 | 10,8070 |
| 2  | 523 | 02523007519 | 18479012117 | 02523007218 | 10,8534 |
| 2  | 523 | 02523007619 | 18479012117 | 02523007218 | 10,6758 |
| 2  | 523 | 02523007719 | 18479012117 | 02523007218 | 10,5966 |
| 8  | 370 | 08370017619 | 08370008418 | 08370015418 | 10,5660 |
| 8  | 370 | 08370017919 | 08370008418 | 08370015418 | 10,7300 |
| 16 | 405 | 16405013819 | 18881019917 | 16405000617 | 11,5130 |
| 16 | 405 | 16405014019 | 18881019917 | 16405000617 | 11,1874 |
| 16 | 405 | 16405014219 | 18881019917 | 16405000617 | 11,5002 |
| 16 | 405 | 16405014319 | 18881019917 | 16405000617 | 11,0970 |
| 16 | 405 | 16405014419 | 18881019917 | 16405000617 | 11,6418 |
| 16 | 405 | 16405015619 | 18881019917 | 16405000717 | 11,9730 |
| 16 | 405 | 16405015719 | 18881019917 | 16405000717 | 12,2354 |
| 16 | 406 | 16406014219 | 06520009717 | 02515035517 | 10,6220 |

**Tydzień 51. 2019**

|   |     |             |             |             |         |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2 | 499 | 02499046319 | 18479000117 | 02499089216 | 10,7124 |
| 2 | 499 | 02499045519 | 18479000117 | 02499089416 | 10,6318 |
| 6 | 520 | 06520030319 | 06516006817 | 06517014816 | 10,5042 |
| 6 | 520 | 06520030419 | 06516006817 | 06517014816 | 10,7538 |
| 6 | 520 | 06520030519 | 06516006817 | 06517014816 | 10,7370 |
| 6 | 520 | 06520030619 | 06516006817 | 06517014816 | 10,5394 |
| 6 | 520 | 06520030719 | 06516006817 | 06517014816 | 10,7282 |
| 6 | 520 | 06520027019 | 06516006817 | 06517014916 | 10,6388 |
| 6 | 520 | 06520027119 | 06516006817 | 06517014916 | 10,5196 |
| 6 | 520 | 06520028719 | 06516006817 | 06520001018 | 10,6726 |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 6        | 520      | 06520028819 | 06516006817 | 06520001018 | 10,6982  |
| 6        | 520      | 06520028919 | 06516006817 | 06520001018 | 10,5190  |
| 6        | 520      | 06520035319 | 06516006817 | 06520001118 | 11,0154  |
| 6        | 520      | 06520035419 | 06516006817 | 06520001118 | 10,7666  |
| 6        | 520      | 06520035519 | 06516006817 | 06520001118 | 10,5994  |
| 6        | 520      | 06520035619 | 06516006817 | 06520001118 | 10,7818  |
| 6        | 520      | 06520035719 | 06516006817 | 06520001118 | 10,8346  |
| 6        | 520      | 06520029319 | 06516006817 | 06520001718 | 10,8342  |
| 6        | 520      | 06520029419 | 06516006817 | 06520001718 | 10,8846  |
| 6        | 520      | 06520029519 | 06516006817 | 06520001718 | 10,9614  |
| 6        | 520      | 06520029619 | 06516006817 | 06520001718 | 10,9086  |
| 6        | 520      | 06520029719 | 06516006817 | 06520001718 | 10,7398  |
| 6        | 520      | 06520029819 | 06516006817 | 06520001718 | 10,7454  |
| 6        | 520      | 06520034119 | 06516006817 | 06520002118 | 11,7214  |
| 6        | 520      | 06520034219 | 06516006817 | 06520002118 | 11,9526  |
| 6        | 520      | 06520034319 | 06516006817 | 06520002118 | 11,8270  |
| 6        | 520      | 06520034419 | 06516006817 | 06520002118 | 11,6630  |
| 6        | 520      | 06520034519 | 06516006817 | 06520002118 | 11,9110  |
| 6        | 520      | 06520034619 | 06516006817 | 06520002118 | 11,7022  |
| 6        | 520      | 06520027619 | 06520001418 | 06520010817 | 10,5784  |
| 6        | 520      | 06520027819 | 06520001418 | 06520010817 | 10,5624  |
| 18       | 967      | 18967013119 | 18479004916 | 02516085115 | 10,6124  |
| 18       | 957      | 18957021419 | 18901009418 | 18957023018 | 10,6494  |
| 18       | 957      | 18957021519 | 18901009418 | 18957023018 | 10,7726  |
| 18       | 957      | 18957021619 | 18901009418 | 18957023018 | 11,0590  |
| 18       | 957      | 18957021719 | 18901009418 | 18957023018 | 11,2398  |
| 18       | 957      | 18957022319 | 18901009418 | 18957023318 | 10,9782  |
| 18       | 957      | 18957022419 | 18901009418 | 18957023318 | 11,1326  |
| 18       | 957      | 18957022519 | 18901009418 | 18957023318 | 11,0766  |
| 18       | 957      | 18957022619 | 18901009418 | 18957023318 | 11,3134  |
| 18       | 957      | 18957022719 | 18901009418 | 18957023318 | 10,5014  |
| 18       | 957      | 18957023319 | 18901009418 | 18957023418 | 10,8182  |
| 18       | 957      | 18957023419 | 18901009418 | 18957023418 | 10,7086  |
| 18       | 957      | 18957023519 | 18901009418 | 18957023418 | 11,0198  |
| 18       | 957      | 18957023619 | 18901009418 | 18957023418 | 11,0006  |
| 18       | 957      | 18957025119 | 18901009418 | 18957024518 | 10,8310  |
| 18       | 957      | 18957025219 | 18901009418 | 18957024518 | 11,2558  |
| 18       | 957      | 18957025319 | 18901009418 | 18957024518 | 10,5014  |
| 18       | 957      | 18957025419 | 18901009418 | 18957024518 | 10,5670  |
| 18       | 957      | 18957025519 | 18901009418 | 18957024518 | 11,1030  |
| 18       | 957      | 18957024419 | 18901009418 | 18957024818 | 10,7792  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 18       | 957      | 18957024519 | 18901009418 | 18957024818 | 10,9392  |
| 18       | 967      | 18967013319 | 18479004916 | 02516085115 | 10,6012  |
| 18       | 967      | 18967013519 | 18479004916 | 02516085115 | 10,8156  |

**Tydzień 2. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 528 | 02528013119 | 02521024017 | 02515030417 | 11,0460 |
| 2  | 528 | 02528013319 | 02521024017 | 02515030417 | 10,7740 |
| 8  | 370 | 08370022419 | 06516022916 | 06517010416 | 11,2508 |
| 8  | 370 | 08370020919 | 08370006817 | 08370009317 | 10,7220 |
| 8  | 370 | 08370021719 | 08370008418 | 06517011816 | 11,2238 |
| 8  | 370 | 08370021919 | 08370008418 | 06517011816 | 10,9214 |
| 14 | 339 | 14339010919 | 06518000116 | 02515011316 | 10,8132 |
| 14 | 339 | 14339011019 | 06518000116 | 02515011316 | 10,8340 |
| 18 | 969 | 18969019119 | 18962000318 | 18969004717 | 10,8840 |
| 18 | 969 | 18969019319 | 18962000318 | 18969004717 | 10,5336 |
| 18 | 969 | 18969017319 | 18962000318 | 18969004917 | 11,7920 |
| 18 | 969 | 18969017419 | 18962000318 | 18969004917 | 11,9544 |
| 18 | 969 | 18969017519 | 18962000318 | 18969004917 | 11,3704 |
| 18 | 969 | 18969017619 | 18962000318 | 18969004917 | 11,6264 |
| 18 | 969 | 18969018219 | 18962000318 | 18969007318 | 11,0342 |
| 18 | 889 | 18889036719 | 18955031617 | 18889051415 | 11,6208 |
| 18 | 889 | 18889036919 | 18955031617 | 18889051415 | 11,4992 |
| 18 | 889 | 18889037019 | 18955031617 | 18889051415 | 11,5632 |
| 18 | 889 | 18889037119 | 18955031617 | 18889051415 | 11,7856 |
| 18 | 889 | 18889037219 | 18955031617 | 18889051415 | 11,9136 |
| 18 | 889 | 18889037319 | 18955031617 | 18889051415 | 12,2736 |

**Tydzień 3. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 6  | 517 | 06517021519 | 06517035417 | 06517009317 | 11,2800 |
| 6  | 517 | 06517021719 | 06517035417 | 06517009317 | 11,3736 |
| 6  | 517 | 06517020719 | 08370008118 | 18887017615 | 11,4266 |
| 6  | 517 | 06517023919 | 08370008118 | 18887023915 | 11,1444 |
| 18 | 847 | 18847052219 | 18881030817 | 18847018815 | 10,5138 |
| 18 | 847 | 18847052519 | 18881030817 | 18847018815 | 10,8178 |
| 18 | 847 | 18847050719 | 18881030817 | 18847048917 | 10,7028 |
| 18 | 847 | 18847049619 | 18881030817 | 18847053817 | 10,5836 |
| 18 | 847 | 18847049719 | 18881030817 | 18847053817 | 10,7220 |
| 18 | 952 | 18952022519 | 18479000318 | 18952020418 | 10,9300 |
| 18 | 952 | 18952022719 | 18479000318 | 18952020418 | 10,5532 |
| 18 | 958 | 18958010319 | 18950001317 | 18958002617 | 10,8314 |

**Tydzień 4. 2020**

|   |     |             |             |             |         |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2 | 499 | 02499062519 | 02516066517 | 02499059316 | 10,5444 |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|

| <b>1</b>               | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 2                      | 499      | 02499063919 | 18479000117 | 02499064716 | 10,5390  |
| 2                      | 499      | 02499064119 | 18479000117 | 02499064716 | 10,5878  |
| 2                      | 499      | 02499064719 | 18881006918 | 02499065316 | 10,7360  |
| 2                      | 499      | 02499064819 | 18881006918 | 02499065316 | 10,6912  |
| 2                      | 521      | 02521050519 | 02518018016 | 02521029817 | 11,1116  |
| 2                      | 521      | 02521061219 | 18479012917 | 02521000816 | 10,9334  |
| 2                      | 521      | 02521065919 | 18479012917 | 02521015018 | 10,9154  |
| 4                      | 241      | 04241003819 | 08370008118 | 04238000818 | 10,7088  |
| 4                      | 241      | 04241003919 | 08370008118 | 04238000818 | 10,7208  |
| 6                      | 519      | 06519014219 | 06518006816 | 06516000616 | 10,6104  |
| 6                      | 519      | 06519014319 | 06518006816 | 06516000616 | 10,5328  |
| <b>Tydzien 5. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 2                      | 524      | 02524047719 | 18881006918 | 02524008017 | 10,6404  |
| 2                      | 524      | 02524045719 | 02499029018 | 02524015818 | 10,6282  |
| 2                      | 524      | 02524045919 | 02499029018 | 02524015818 | 10,6122  |
| 2                      | 524      | 02524046019 | 02499029018 | 02524015818 | 10,7594  |
| 2                      | 524      | 02524046619 | 02499029018 | 02524015918 | 10,6382  |
| 2                      | 524      | 02524046819 | 02499029018 | 02524015918 | 10,5430  |
| 2                      | 524      | 02524047019 | 02499029018 | 02524015918 | 10,7086  |
| <b>Tydzien 6. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 2                      | 518      | 02518041419 | 18444024717 | 02518007515 | 11,4876  |
| 8                      | 370      | 08370022319 | 06516022916 | 06517010416 | 11,5206  |
| 8                      | 370      | 08370022519 | 06516022916 | 06517010416 | 11,4038  |
| 8                      | 370      | 08370022619 | 06516022916 | 06517010416 | 11,4534  |
| 8                      | 370      | 08370021019 | 08370006817 | 08370009317 | 10,5032  |
| 8                      | 370      | 08370021119 | 08370006817 | 08370009317 | 10,7992  |
| 8                      | 370      | 08370021819 | 08370008418 | 06517011816 | 11,1010  |
| 12                     | 746      | 12746006119 | 18917013918 | 06517035717 | 12,5612  |
| 12                     | 746      | 12746006219 | 18917013918 | 06517035717 | 11,1884  |
| 14                     | 339      | 14339011219 | 06518000116 | 02515011316 | 10,5486  |
| 18                     | 850      | 18850048419 | 18889035218 | 18850059915 | 10,5522  |
| 18                     | 889      | 18889046819 | 18955031617 | 18889063515 | 11,6268  |
| 18                     | 889      | 18889045719 | 18955031617 | 18889060916 | 10,5126  |
| 18                     | 889      | 18889043919 | 18955031617 | 18889048517 | 10,7694  |
| 18                     | 889      | 18889044019 | 18955031617 | 18889048517 | 10,5926  |
| 18                     | 889      | 18889044119 | 18955031617 | 18889048517 | 10,6598  |
| 18                     | 955      | 18955034019 | 18891003118 | 18955002917 | 10,9160  |
| <b>Tydzien 8. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 2                      | 499      | 02499065819 | 18881006918 | 02499065416 | 10,5248  |
| 2                      | 518      | 02518049819 | 18444024717 | 18923021614 | 11,1402  |
| 2                      | 523      | 02523014519 | 18479012117 | 18903030915 | 10,8326  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 2        | 523      | 02523014619 | 18479012117 | 18903030915 | 10,8326  |
| 2        | 523      | 02523014719 | 18479012117 | 18903030915 | 10,9590  |
| 2        | 523      | 02523014819 | 18479012117 | 18903030915 | 10,6566  |
| 2        | 523      | 02523015619 | 18479012117 | 02523014217 | 10,5510  |
| 2        | 523      | 02523015719 | 18479012117 | 02523014217 | 10,5982  |
| 6        | 520      | 06520036219 | 06516006817 | 06517011916 | 10,8992  |
| 6        | 520      | 06520036319 | 06516006817 | 06517011916 | 10,8064  |
| 6        | 520      | 06520036419 | 06516006817 | 06517011916 | 10,5728  |
| 6        | 520      | 06520036519 | 06516006817 | 06517011916 | 10,7120  |
| 6        | 520      | 06520036619 | 06516006817 | 06517011916 | 10,6432  |
| 6        | 520      | 06520036719 | 06516006817 | 06517011916 | 10,9760  |
| 6        | 520      | 06520046919 | 06516006817 | 06517012016 | 10,5328  |
| 6        | 520      | 06520047019 | 06516006817 | 06517012016 | 10,6288  |
| 6        | 520      | 06520045519 | 06520001418 | 06517014616 | 10,7388  |
| 6        | 527      | 06527011119 | 06516000718 | 06517007018 | 10,6818  |
| 6        | 527      | 06527011219 | 06516000718 | 06517007018 | 10,7586  |
| 6        | 527      | 06527011319 | 06516000718 | 06517007018 | 10,6482  |
| 6        | 527      | 06527011419 | 06516000718 | 06517007018 | 10,5794  |
| 6        | 527      | 06527010019 | 06516000718 | 06517008018 | 10,5644  |
| 6        | 527      | 06527012219 | 06516000718 | 06519003318 | 10,5858  |
| 8        | 371      | 08371019419 | 08370006717 | 06517009318 | 10,8820  |
| 8        | 371      | 08371019519 | 08370006717 | 06517009318 | 11,4380  |
| 8        | 371      | 08371019819 | 08370006717 | 06517009418 | 11,0342  |
| 8        | 371      | 08371017419 | 08370006717 | 06517010918 | 11,1888  |
| 8        | 371      | 08371017519 | 08370006717 | 06517010918 | 10,8744  |
| 8        | 371      | 08371017619 | 08370006717 | 06517010918 | 10,8800  |
| 8        | 371      | 08371017719 | 08370006717 | 06517010918 | 11,0600  |
| 8        | 371      | 08371016219 | 08370006717 | 14339002818 | 10,8380  |
| 8        | 371      | 08371016319 | 08370006717 | 14339002818 | 10,9596  |
| 8        | 371      | 08371016419 | 08370006717 | 14339002818 | 10,9732  |
| 8        | 371      | 08371016619 | 08370006717 | 14339002818 | 10,8820  |
| 8        | 371      | 08371016719 | 08370006717 | 14339002818 | 10,8884  |
| 16       | 405      | 16405018219 | 18881019917 | 18891030816 | 10,7754  |
| 16       | 405      | 16405018419 | 18881019917 | 18891030816 | 10,5330  |
| 18       | 335      | 18335020319 | 18335007618 | 18335003115 | 11,0648  |
| 18       | 335      | 18335024919 | 18335007618 | 18335020516 | 11,3566  |
| 18       | 335      | 18335025019 | 18335007618 | 18335020516 | 10,6734  |
| 18       | 335      | 18335025819 | 18335007618 | 18335026218 | 10,7274  |
| 18       | 950      | 18950011219 | 18335010618 | 18950011617 | 10,7666  |
| 18       | 950      | 18950011519 | 18335010618 | 18950011617 | 10,6610  |
| 18       | 950      | 18950011619 | 18335010618 | 18950011617 | 10,6578  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 18       | 950      | 18950011719 | 18335010618 | 18950011617 | 10,6466  |
| 18       | 950      | 18950008519 | 18335010618 | 18950014317 | 10,6528  |
| 18       | 950      | 18950008619 | 18335010618 | 18950014317 | 11,1312  |
| 18       | 950      | 18950008819 | 18335010618 | 18950014317 | 10,5600  |
| 18       | 950      | 18950009019 | 18335010618 | 18950014317 | 10,9472  |
| 18       | 950      | 18950009119 | 18335010618 | 18950014317 | 10,8496  |
| 18       | 950      | 18950006819 | 18335010618 | 18950014417 | 10,7790  |
| 18       | 950      | 18950006919 | 18335010618 | 18950014417 | 10,6654  |
| 18       | 950      | 18950009619 | 18335010618 | 18950004218 | 10,5234  |
| 18       | 950      | 18950009719 | 18335010618 | 18950004218 | 10,7330  |
| 18       | 950      | 18950009819 | 18335010618 | 18950004218 | 10,6106  |
| 18       | 954      | 18954036519 | 18479000118 | 18479003615 | 11,0312  |
| 18       | 969      | 18969020419 | 18962000318 | 18903006216 | 11,5498  |

**Tydzień 9. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 8  | 374 | 08374000519 | 06517027018 | 14339014618 | 10,7416 |
| 8  | 374 | 08374001519 | 06517027018 | 14339015018 | 10,5280 |
| 8  | 374 | 08374001619 | 06517027018 | 14339015018 | 11,1344 |
| 8  | 374 | 08374001719 | 06517027018 | 14339015018 | 10,7080 |
| 18 | 847 | 18847059519 | 18881030817 | 18847041215 | 11,0994 |
| 18 | 847 | 18847059619 | 18881030817 | 18847041215 | 11,1538 |
| 18 | 847 | 18847059719 | 18881030817 | 18847041215 | 10,9618 |
| 18 | 847 | 18847059819 | 18881030817 | 18847041215 | 10,7298 |
| 18 | 847 | 18847059919 | 18881030817 | 18847041215 | 10,8050 |
| 18 | 847 | 18847060019 | 18881030817 | 18847041215 | 10,8978 |
| 18 | 847 | 18847061019 | 18881030817 | 18847028016 | 10,8554 |
| 18 | 847 | 18847061119 | 18881030817 | 18847028016 | 10,9730 |
| 18 | 847 | 18847061219 | 18881030817 | 18847028016 | 10,5610 |
| 18 | 847 | 18847061419 | 18881030817 | 18847028016 | 10,6842 |
| 24 | 323 | 24323054419 | 02527001618 | 24323003318 | 10,5458 |

**Tydzień 10. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2  | 524 | 02524054019 | 18479000117 | 02499097417 | 10,6662 |
| 2  | 524 | 02524052419 | 02499029018 | 02499097317 | 10,6802 |
| 2  | 524 | 02524052519 | 02499029018 | 02499097317 | 11,0010 |
| 2  | 524 | 02524052619 | 02499029018 | 02499097317 | 10,6818 |
| 2  | 524 | 02524052719 | 02499029018 | 02499097317 | 10,5682 |
| 2  | 524 | 02524052819 | 02499029018 | 02499097317 | 10,9834 |
| 2  | 528 | 02528017819 | 02521024017 | 02515020917 | 10,5066 |
| 2  | 528 | 02528017919 | 02521024017 | 02515020917 | 10,5442 |
| 12 | 746 | 12746008619 | 18917013918 | 06517034917 | 11,5116 |
| 12 | 746 | 12746008719 | 18917013918 | 06517034917 | 11,4116 |
| 12 | 746 | 12746008819 | 18917013918 | 06517034917 | 11,1780 |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 12       | 746      | 12746009019 | 18917013918 | 06517034917 | 11,4068  |
| 12       | 746      | 12746009119 | 18917013918 | 06517034917 | 11,3292  |
| 12       | 746      | 12746009219 | 18917013918 | 06517034917 | 10,9204  |

**Tydzień 11. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 6  | 527 | 06527014519 | 06516000718 | 06517025318 | 10,8464 |
| 6  | 527 | 06527014819 | 06516000718 | 06517025318 | 10,9008 |
| 6  | 527 | 06527014919 | 06516000718 | 06517025318 | 10,8672 |
| 18 | 957 | 18957035619 | 18901009418 | 18957003616 | 11,1392 |
| 18 | 957 | 18957035719 | 18901009418 | 18957003616 | 11,1616 |
| 18 | 957 | 18957035819 | 18901009418 | 18957003616 | 10,8272 |
| 18 | 957 | 18957035919 | 18901009418 | 18957003616 | 10,7360 |
| 18 | 957 | 18957036019 | 18901009418 | 18957003616 | 11,2368 |
| 18 | 957 | 18957036119 | 18901009418 | 18957003616 | 10,8304 |
| 18 | 957 | 18957036219 | 18901009418 | 18957003616 | 10,8144 |
| 98 | 515 | 02515030619 | 02523018317 | 02515000416 | 10,7916 |
| 98 | 515 | 02515031319 | 02523018317 | 02515001918 | 11,5230 |
| 98 | 515 | 02515031519 | 02523018317 | 02515001918 | 10,6270 |
| 98 | 515 | 02515031619 | 02523018317 | 02515001918 | 11,1142 |
| 98 | 515 | 02515032719 | 02523018317 | 02515014218 | 10,6896 |

**Tydzień 13. 2020**

|    |     |             |             |             |         |
|----|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 6  | 527 | 06527015519 | 06516000718 | 06517026518 | 10,7494 |
| 6  | 527 | 06527015619 | 06516000718 | 06517026518 | 10,8334 |
| 6  | 527 | 06527015719 | 06516000718 | 06517026518 | 10,8446 |
| 6  | 527 | 06527015819 | 06516000718 | 06517026518 | 11,1134 |
| 6  | 527 | 06527015919 | 06516000718 | 06517026518 | 10,9550 |
| 6  | 527 | 06527016919 | 06516000718 | 06517030418 | 10,8176 |
| 6  | 527 | 06527017019 | 06516000718 | 06517030418 | 11,1120 |
| 6  | 527 | 06527017119 | 06516000718 | 06517030418 | 10,5872 |
| 6  | 527 | 06527017219 | 06516000718 | 06517030418 | 11,0280 |
| 6  | 527 | 06527017319 | 06516000718 | 06517030418 | 11,0408 |
| 6  | 527 | 06527017419 | 06516000718 | 06517030418 | 11,0632 |
| 6  | 527 | 06527017519 | 06516000718 | 06517030418 | 10,7408 |
| 6  | 527 | 06527017619 | 06516000718 | 06517030418 | 11,0224 |
| 18 | 950 | 18950014219 | 18335010618 | 18950010118 | 10,5314 |
| 18 | 950 | 18950014319 | 18335010618 | 18950010118 | 10,8618 |

**Tydzień 14. 2020**

|   |     |             |             |             |         |
|---|-----|-------------|-------------|-------------|---------|
| 2 | 528 | 02528019919 | 02521024017 | 02515028217 | 11,1240 |
| 2 | 528 | 02528020019 | 02521024017 | 02515028217 | 11,7544 |
| 2 | 528 | 02528020119 | 02521024017 | 02515028217 | 12,1688 |
| 2 | 528 | 02528020219 | 02521024017 | 02515028217 | 10,7504 |
| 2 | 528 | 02528020319 | 02521024017 | 02515028217 | 11,1720 |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 2        | 528      | 02528020419 | 02521024017 | 02515028217 | 10,7112  |
| 14       | 339      | 14339015019 | 06518000116 | 02515010816 | 10,6334  |

---

Tabela 11. Wartości hodowlane loszek rasy hampshire oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę  $BLUP\_ZWH \geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b> | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>            | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |

---

Tabela 12. Wartości hodowlane loszek rasy duroc oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę  $BLUP\_ZWH \geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzien 44. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 493                  | 06493045419         | I604190/17    | I048913/13   | 10,5822         |
| 6                       | 493                  | 06493045619         | I604190/17    | I048913/13   | 10,5367         |
| 6                       | 493                  | 06493045919         | I604190/17    | I048913/13   | 10,5472         |
| <b>Tydzien 45. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 22                      | 641                  | 22641009719         | 06493021318   | 22641016616  | 10,5766         |
| 22                      | 641                  | 22641009819         | 06493021318   | 22641016616  | 10,5836         |
| <b>Tydzien 46. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 22                      | 380                  | 22380005819         | 22737000218   | 22380089115  | 10,7324         |
| 22                      | 380                  | 22380006219         | 22737000218   | 22380089115  | 10,5889         |
| 26                      | 377                  | 26377013619         | I604190/17    | 26377006217  | 10,7469         |
| <b>Tydzien 51. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 20                      | 229                  | 20229003119         | 06493107015   | 20229003917  | 10,7778         |
| <b>Tydzien 4. 2020</b>  |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 74                   | 06074005619         | I501495/15    | 06074005818  | 11,2115         |
| 26                      | 377                  | 26377022319         | I600064/16    | 26377010516  | 10,7951         |
| <b>Tydzien 5. 2020</b>  |                      |                     |               |              |                 |
| 22                      | 380                  | 22380007919         | 22737000218   | 22380015116  | 11,3990         |
| 22                      | 380                  | 22380008019         | 22737000218   | 22380015116  | 10,8495         |
| 22                      | 380                  | 22380008119         | 22737000218   | 22380015116  | 10,5940         |
| 22                      | 380                  | 22380008519         | 22737000218   | 22380015116  | 11,2555         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 6. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 20                      | 307      | 20307003019 | 06493107015 | 20307001815 | 10,5711  |
| <b>Tydzień 9. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493086819 | I2737/17    | I50304A/14  | 10,7461  |
| 6                       | 493      | 06493086919 | I2737/17    | I50304A/14  | 10,7426  |
| 22                      | 756      | 22756002119 | 06493041818 | 20229002618 | 10,7319  |
| 26                      | 377      | 26377024919 | I604190/17  | 26377015216 | 10,7168  |
| 26                      | 377      | 26377025019 | I604190/17  | 26377015216 | 10,6433  |
| 26                      | 377      | 26377025419 | I604190/17  | 26377015216 | 10,7553  |
| <b>Tydzień 10. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 20                      | 229      | 20229006519 | 06493000917 | 20229004017 | 11,2259  |
| 20                      | 307      | 20307003719 | 06493107015 | 20307006516 | 10,6541  |
| <b>Tydzień 11. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 621      | 26621006319 | I6352376/17 | 24320024117 | 10,8523  |
| 26                      | 621      | 26621006419 | I6352376/17 | 24320024117 | 10,8383  |
| 26                      | 621      | 26621006619 | I6352376/17 | 24320024117 | 10,9328  |
| 26                      | 621      | 26621006719 | I6352376/17 | 24320024117 | 10,6878  |
| 98                      | 619      | 26619020919 | I604161/17  | 26619032518 | 10,5718  |
| 98                      | 619      | 26619021019 | I604161/17  | 26619032518 | 10,5228  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 493      | 06493100019 | I2737/17    | 06493069817 | 10,5075  |
| 6                       | 493      | 06493100519 | I2737/17    | 06493069817 | 10,5145  |

Tabela 13. Wartości hodowlane loszek rasy pietrain oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 41. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 22                      | 752                  | 22752021519         | 22753007814   | 22752064417  | 10,6442         |
| <b>Tydzień 43. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 24                      | 288                  | 24288013519         | 24288005718   | 24288071916  | 10,5333         |
| 24                      | 288                  | 24288013619         | 24288005718   | 24288071916  | 10,6103         |
| <b>Tydzień 44. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 6                       | 453                  | 06453020219         | I7501402237   | I7501440917  | 10,5870         |
| <b>Tydzień 46. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 26                      | 588                  | 26588013519         | I7501248766   | 26588013916  | 10,6359         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 47. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 22                      | 752      | 22752036319 | 22753007814 | 22752013417 | 10,9293  |
| 22                      | 752      | 22752036419 | 22753007814 | 22752013417 | 10,6703  |
| 22                      | 752      | 22752036519 | 22753007814 | 22752013417 | 10,8733  |
| 22                      | 752      | 22752036619 | 22753007814 | 22752013417 | 10,9468  |
| 22                      | 752      | 22752036819 | 22753007814 | 22752013417 | 10,8523  |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 22                      | 752      | 22752030219 | 22753007814 | 22752041916 | 10,7782  |
| 22                      | 752      | 22752030319 | 22753007814 | 22752041916 | 11,0617  |
| 22                      | 752      | 22752030419 | 22753007814 | 22752041916 | 11,0757  |
| 22                      | 752      | 22752030519 | 22753007814 | 22752041916 | 10,7467  |
| 22                      | 752      | 22752030619 | 22753007814 | 22752041916 | 10,8342  |
| 22                      | 752      | 22752030719 | 22753007814 | 22752041916 | 11,1737  |
| <b>Tydzień 51. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288018019 | 24288026414 | 24288052515 | 10,5143  |
| 24                      | 288      | 24288018119 | 24288026414 | 24288052515 | 10,5213  |
| 24                      | 288      | 24288019119 | 24288005718 | 24288003318 | 10,6311  |
| 24                      | 288      | 24288019219 | 24288005718 | 24288003318 | 11,0651  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288021219 | 24288005718 | 24288028915 | 10,7635  |
| 24                      | 288      | 24288025019 | 24288005718 | 24288065415 | 10,8979  |
| <b>Tydzień 3. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 22                      | 751      | 22751012119 | 32264023917 | 22751020016 | 10,7693  |
| 22                      | 751      | 22751012219 | 32264023917 | 22751020016 | 10,7448  |
| 22                      | 751      | 22751012419 | 32264023917 | 22751020016 | 10,8043  |
| 22                      | 751      | 22751012519 | 32264023917 | 22751020016 | 10,5138  |
| <b>Tydzień 4. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 10                      | 187      | 10187007919 | 26588003116 | 10187008114 | 10,5009  |
| 10                      | 187      | 10187008119 | 26588003116 | 10187008114 | 10,7494  |
| 10                      | 187      | 10187008219 | 26588003116 | 10187008114 | 10,6794  |
| <b>Tydzień 5. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288027519 | 24288005718 | 24288081914 | 11,3099  |
| 24                      | 288      | 24288027619 | 24288005718 | 24288081914 | 11,2539  |
| <b>Tydzień 6. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288028719 | 24288005718 | 24288081714 | 10,8218  |
| 24                      | 288      | 24288028819 | 24288005718 | 24288081714 | 11,2103  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 24                      | 288      | 24288032319 | 24288005718 | 24288012514 | 11,1525  |
| 24                      | 288      | 24288031019 | 24288005718 | 24288009216 | 10,6800  |
| 24                      | 288      | 24288031119 | 24288005718 | 24288009216 | 10,7815  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| <b>Tydzień 9. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 453      | 06453042619 | I7501372367 | 06453033115 | 10,9039  |
| 6                       | 453      | 06453042719 | I7501372367 | 06453033115 | 10,8199  |
| 20                      | 309      | 20309004319 | I5041891/17 | 20309004217 | 10,7298  |
| <b>Tydzień 11 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 6                       | 375      | 06375011619 | 06375020817 | 06375011617 | 10,6605  |
| <b>Tydzień 13. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 8                       | 257      | 08257003619 | I750141432  | 08257001117 | 10,8613  |
| 22                      | 751      | 22751014819 | 06453043416 | 22751043115 | 10,7241  |
| 22                      | 751      | 22751014919 | 06453043416 | 22751043115 | 10,6891  |
| 22                      | 751      | 22751015019 | 06453043416 | 22751043115 | 10,9936  |
| 22                      | 751      | 22751015219 | 06453043416 | 22751043115 | 10,9131  |
| 22                      | 751      | 22751015319 | 06453043416 | 22751043115 | 10,5176  |
| <b>Tydzień 14. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 6                       | 453      | 06453047819 | I7501402237 | I7501440917 | 10,6058  |
| 6                       | 453      | 06453048019 | I7501402237 | I7501440917 | 10,9243  |
| 6                       | 453      | 06453048219 | I7501402237 | I7501440917 | 10,6408  |

Tabela 14. Wartości hodowlane loszek linii 990 oszacowane metodą BLUP w okresie X 2019-III 2020, które uzyskały wycenę BLUP\_ZWH  $\geq 10,50$

| <b>NUMER REJONU</b>     | <b>NUMER CHLEWNI</b> | <b>NUMER SZTUKI</b> | <b>OJCIEC</b> | <b>MATKA</b> | <b>BLUP_ZWH</b> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>             | <b>3</b>            | <b>4</b>      | <b>5</b>     | <b>6</b>        |
| <b>Tydzień 41. 2019</b> |                      |                     |               |              |                 |
| 26                      | 373                  | 26373271919         | 26373071814   | 26373579617  | 10,6488         |
| 26                      | 373                  | 26373293119         | 26373071814   | 26373899717  | 10,6997         |
| 26                      | 373                  | 26373293219         | 26373071814   | 26373899717  | 10,9027         |
| 26                      | 373                  | 26373290819         | 26373071814   | 26373910517  | 10,5385         |
| 26                      | 373                  | 26373291219         | 26373071814   | 26373910517  | 10,7730         |
| 26                      | 373                  | 26373280619         | 26373071814   | 26373410018  | 10,8138         |
| 26                      | 373                  | 26373288319         | 26373868815   | 26373021617  | 10,8341         |
| 26                      | 373                  | 26373288519         | 26373868815   | 26373021617  | 10,6556         |
| 26                      | 373                  | 26373288619         | 26373868815   | 26373021617  | 10,8481         |
| 26                      | 373                  | 26373290019         | 26373868815   | 26373553817  | 10,5230         |
| 26                      | 373                  | 26373290119         | 26373868815   | 26373553817  | 10,7855         |
| 26                      | 373                  | 26373286419         | 26373310316   | 26373171517  | 10,8907         |
| 26                      | 373                  | 26373286519         | 26373310316   | 26373171517  | 11,3667         |
| 26                      | 373                  | 26373286719         | 26373310316   | 26373171517  | 10,8522         |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 26                      | 373      | 26373286919 | 26373310316 | 26373171517 | 11,0167  |
| 26                      | 373      | 26373287119 | 26373310316 | 26373171517 | 11,1567  |
| 26                      | 373      | 26373304919 | 26373310316 | 26373529417 | 10,9206  |
| 26                      | 373      | 26373296519 | 26373310316 | 26373921117 | 10,5581  |
| 26                      | 373      | 26373296619 | 26373310316 | 26373921117 | 11,0271  |
| 26                      | 373      | 26373276519 | 26373200017 | 26373117917 | 10,5178  |
| 26                      | 373      | 26373303219 | 26373200017 | 26373295718 | 10,6369  |
| 26                      | 373      | 26373257219 | 26373795817 | 26373292618 | 10,7619  |
| 26                      | 373      | 26373307619 | 26373200017 | 26373267818 | 10,7662  |
| 26                      | 373      | 26373303719 | 26373200017 | 26373295718 | 10,5319  |
| 26                      | 373      | 26373309819 | 26373894217 | 26373266818 | 11,1382  |
| 26                      | 373      | 26373313019 | 26373150618 | 26373684617 | 10,7263  |
| <b>Tydzień 44. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373327019 | 26373777017 | 26373400418 | 10,7230  |
| 26                      | 373      | 26373330019 | 26373310316 | 26373130617 | 11,4013  |
| <b>Tydzień 45. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373328019 | 26373868815 | 26373417718 | 11,0564  |
| 26                      | 373      | 26373351519 | 26373868815 | 26373463918 | 10,9579  |
| 26                      | 373      | 26373320019 | 26373310316 | 26373424918 | 10,9129  |
| 26                      | 373      | 26373340719 | 26373200017 | 26373433117 | 12,0853  |
| 26                      | 373      | 26373329019 | 26373200017 | 26373656017 | 10,8071  |
| 26                      | 373      | 26373352919 | 26373661717 | 26373467718 | 11,1087  |
| 26                      | 373      | 26373317919 | 26373150618 | 26373873017 | 11,6807  |
| 26                      | 373      | 26373343719 | 26373868815 | 26373446518 | 10,9404  |
| 26                      | 373      | 26373341019 | 26373200017 | 26373433117 | 10,7553  |
| <b>Tydzień 46. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373350219 | 26373071814 | 26373253417 | 10,6089  |
| 26                      | 373      | 26373345019 | 26373868815 | 26373107017 | 10,7417  |
| <b>Tydzień 48. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373363719 | 26373071814 | 26373131117 | 10,6258  |
| 26                      | 373      | 26373363919 | 26373071814 | 26373131117 | 10,5348  |
| 26                      | 373      | 26373364019 | 26373071814 | 26373131117 | 11,3398  |
| 26                      | 373      | 26373364219 | 26373071814 | 26373131117 | 10,8533  |
| 26                      | 373      | 26373364519 | 26373071814 | 26373131117 | 10,5418  |
| 26                      | 373      | 26373366119 | 26373071814 | 26373184417 | 11,7195  |
| 26                      | 373      | 26373372919 | 26373200017 | 26373195417 | 10,5682  |
| 26                      | 373      | 26373373919 | 26373200017 | 26373705717 | 10,7390  |
| 26                      | 373      | 26373368019 | 26373150618 | 26373391118 | 11,7709  |
| 26                      | 373      | 26373368119 | 26373150618 | 26373391118 | 12,1174  |
| 26                      | 373      | 26373382019 | 26373001114 | 26373476417 | 10,5067  |
| 26                      | 373      | 26373364419 | 26373071814 | 26373131117 | 11,3118  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 26                      | 373      | 26373356319 | 26373071814 | 26373518017 | 10,5772  |
| 26                      | 373      | 26373373619 | 26373200017 | 26373705717 | 10,9105  |
| 26                      | 373      | 26373383019 | 26373894217 | 26373037617 | 10,9746  |
| 26                      | 373      | 26373381819 | 26373001114 | 26373476417 | 10,6922  |
| 26                      | 373      | 26373384019 | 26373760017 | 26373659017 | 10,5644  |
| 26                      | 373      | 26373410919 | 26373150618 | 26373279617 | 10,5625  |
| 26                      | 373      | 26373413719 | 26373150618 | 26373095418 | 11,0479  |
| <b>Tydzień 49. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373425919 | 26373268718 | 26373297917 | 10,9894  |
| 26                      | 373      | 26373417819 | 26373268718 | 26373089318 | 10,5163  |
| <b>Tydzień 50. 2019</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373458819 | 26373795817 | 26373438117 | 11,0351  |
| 26                      | 373      | 26373435319 | 26373150618 | 26373607018 | 11,0601  |
| 26                      | 373      | 26373426019 | 26373268718 | 26373297917 | 11,4794  |
| <b>Tydzień 2. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373492019 | 26373777017 | 26373210518 | 11,0492  |
| <b>Tydzień 3. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373511519 | 26373310316 | 26373773117 | 10,6958  |
| 26                      | 373      | 26373511619 | 26373310316 | 26373773117 | 10,5173  |
| 26                      | 373      | 26373500619 | 26373200017 | 26373675218 | 10,6112  |
| 26                      | 373      | 26373494919 | 26373023318 | 26373221317 | 10,7470  |
| <b>Tydzień 5. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373528019 | 26373200017 | 26373442517 | 10,8512  |
| 26                      | 373      | 26373497519 | 26373795817 | 26373704518 | 10,5405  |
| 26                      | 373      | 26373515719 | 26373023318 | 26373947417 | 11,4018  |
| 26                      | 373      | 26373515919 | 26373023318 | 26373947417 | 10,8698  |
| 26                      | 373      | 26373526819 | 26373268718 | 26373671318 | 10,7620  |
| <b>Tydzień 8. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373536019 | 26373310316 | 26373439317 | 11,6898  |
| 26                      | 373      | 26373536119 | 26373310316 | 26373439317 | 11,2278  |
| 26                      | 373      | 26373550519 | 26373795817 | 26373685018 | 10,5967  |
| 26                      | 373      | 26373539719 | 26373023318 | 26373347617 | 10,8580  |
| 26                      | 373      | 26373531119 | 26373259718 | 26373239918 | 10,8483  |
| 26                      | 373      | 26373531419 | 26373259718 | 26373239918 | 10,6033  |
| 26                      | 373      | 26373535019 | 26373310316 | 26373097018 | 10,8648  |
| 26                      | 373      | 26373569119 | 26373868815 | 26373698717 | 11,0721  |
| 26                      | 373      | 26373565219 | 26373310316 | 26373349418 | 10,7276  |
| 26                      | 373      | 26373575319 | 26373023318 | 26373338718 | 11,3922  |
| <b>Tydzień 9. 2020</b>  |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373600819 | 26373200017 | 26373852117 | 10,7180  |

| <b>1</b>                | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b> |
|-------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 26                      | 373      | 26373594319 | 26373200017 | 26373373618 | 10,9674  |
| 26                      | 373      | 26373590419 | 26373779417 | 26373358118 | 10,7415  |
| 26                      | 373      | 26373596619 | 26373795817 | 26373495017 | 10,8021  |
| <b>Tydzień 10. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373612219 | 26373868815 | 26373173318 | 10,8936  |
| 26                      | 373      | 26373610019 | 26373777017 | 26373864917 | 10,5566  |
| 26                      | 373      | 26373591119 | 26373779417 | 26373229517 | 11,8664  |
| 26                      | 373      | 26373595319 | 26373779417 | 26373917917 | 10,6012  |
| 26                      | 373      | 26373627219 | 26373779417 | 26373307218 | 10,6644  |
| 26                      | 373      | 26373596019 | 26373795817 | 26373495017 | 11,0646  |
| 26                      | 373      | 26373579219 | 26373023318 | 26373473417 | 10,9009  |
| 26                      | 373      | 26373579519 | 26373023318 | 26373473417 | 10,6244  |
| 26                      | 373      | 26373609119 | 26373297818 | 26373264018 | 10,6878  |
| 26                      | 373      | 26373619219 | 26373779418 | 26373428617 | 10,5209  |
| <b>Tydzień 13. 2020</b> |          |             |             |             |          |
| 26                      | 373      | 26373635019 | 26373001114 | 26373390517 | 10,7401  |
| 26                      | 373      | 26373635119 | 26373001114 | 26373390517 | 10,7716  |
| 26                      | 373      | 26373628919 | 26373760017 | 26373507117 | 10,9076  |
| 26                      | 373      | 26373619919 | 26373777017 | 26373808817 | 10,6274  |
| 26                      | 373      | 26373621419 | 26373779417 | 26373553817 | 10,8324  |
| 26                      | 373      | 26373631619 | 26373023318 | 26373755918 | 11,2761  |
| 26                      | 373      | 26373636319 | 26373268718 | 26373690618 | 10,8505  |
| 26                      | 373      | 26373626819 | 26373779418 | 26373910517 | 11,0911  |
| 26                      | 373      | 26373655919 | 26373868815 | 26373416918 | 11,3032  |
| 26                      | 373      | 26373658619 | 26373150618 | 26373541217 | 10,5806  |

Tabela 15. Wartości hodowlane knurów rasy wbp oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD) | H(PM) | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1 | H(IN)2 | H(IN)3 | H(IN)4 | H(IN)5 | H(IN)6 |
|--------------|---------------|-------------|-------|-------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | 2             | 3           | 4     | 5     | 6             | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     |
| 2/22'        | 333 / 727     | 06501114014 | -0,03 | 0,02  | 30            | 5              | -0,03  | 0,04   | 0,09   | 0,13   | 0,12   | 0,06   |
| 2            | 333           | 18804004018 | 0,05  | -0,11 | 18            | 3              | -0,01  | -0,01  | -0,12  | -0,12  | -0,13  | 0,04   |
| 2            | 333           | 06501025217 | -0,01 | 0,11  | 13            | 3              | 0,06   | 0,06   | 0,12   | 0,12   | 0,12   | 0,01   |
| 2            | 473           | 02473030718 | 0,09  | 0,34  | 6             | 4              | 0,38   | 0,40   | 0,41   | 0,30   | 0,21   | 0,21   |
| 2/6/         | 473/501/      | I7039/18    | -0,04 | 0,09  | 119           | 45             | 0,00   | 0,02   | 0,11   | 0,13   | 0,14   | 0,19   |
| 8/98         | 64/246,617    |             |       |       |               |                |        |        |        |        |        |        |
| 2/22'        | 473,483/727   | 06501134817 | 0,05  | -0,21 | 32            | 8              | -0,03  | 0,05   | 0,08   | 0,14   | 0,10   | 0,10   |
| 2            | 483           | 20199052716 | 0,06  | -0,31 | 9             | 4              | -0,10  | -0,10  | -0,10  | -0,10  | -0,05  | -0,05  |
| 2            | 483           | 06501099315 | -0,28 | -0,30 | 2             | 1              | -0,60  | -0,23  | -0,49  | -0,44  | -0,38  | -0,36  |
| 2            | 510           | 20199075816 | -0,02 | -0,03 | 19            | 6              | 0,01   | 0,01   | 0,15   | 0,15   | 0,15   | 0,15   |
| 2/22'        | 510 / 727     | 06501135817 | 0,00  | 0,03  | 27            | 5              | -0,02  | 0,02   | -0,18  | -0,16  | -0,15  | -0,15  |
| 4            | 219           | 04219013218 | 0,00  | 0,49  | 21            | 3              | 0,27   | 0,28   | 0,22   | 0,12   | 0,12   | -0,10  |
| 4            | 219           | 06501010818 | -0,09 | -0,85 | 10            | 3              | -0,54  | -0,55  | -0,45  | -0,59  | -0,59  | -0,51  |
| 4/6'         | 219 / 72      | 06501010618 | 0,29  | -0,13 | 27            | 14             | 0,32   | 0,34   | 0,36   | 0,38   | 0,38   | 0,37   |
| 4            | 219           | 06501063416 | 0,01  | -0,55 | 5             | 2              | -0,31  | -0,31  | -0,29  | -0,29  | -0,42  | -0,43  |
| 4            | 219           | 04219040416 | 0,04  | 1,01  | 5             | 1              | 0,65   | 0,65   | 0,74   | 1,20   | 1,20   | 1,26   |
| 6            | 72            | I364613/13  | -0,08 | 0,02  | 58            | 28             | -0,08  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 6/26'        | 296,478/263   | 06501023616 | -0,11 | 0,36  | 27            | 5              | -0,02  | 0,00   | -0,01  | 0,00   | 0,01   | 0,01   |
| 6            | 296           | 06501019216 | 0,40  | -0,51 | 10            | 3              | 0,36   | 0,36   | 0,36   | 0,28   | 0,13   | 0,13   |
| 6            | 296           | 08012003315 | -0,23 | 0,59  | 9             | 2              | -0,09  | -0,09  | -0,05  | -0,05  | -0,05  | -0,15  |
| 6            | 296,349,369   | 26285081117 | 0,00  | -0,09 | 16            | 3              | 0,03   | 0,09   | 0,09   | -0,01  | -0,01  | -0,01  |
| 6            | 296, 339      | 20199076916 | -0,08 | -0,47 | 7             | 2              | -0,39  | -0,39  | -0,38  | -0,41  | 0,00   | -0,04  |
| 6            | 296, 369      | 20199052418 | -0,04 | -0,21 | 13            | 3              | -0,19  | -0,18  | -0,18  | -0,22  | 0,00   | 0,00   |
| 6            | 349           | 26285092712 | -0,10 | 0,40  | 10            | 2              | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0,01   | 0,01   |
| 6            | 369           | 06501023015 | -0,20 | 0,77  | 4             | 1              | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   | 0,04   |

| <b>1</b> | <b>2</b>        | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-----------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6        | 369             | 06501142315 | 0,20     | -0,52    | 6        | 2        | 0,07     | 0,07     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 369             | IB2860/15   | -0,60    | 1,66     | 3        | 1        | -0,11    | -0,11    | -0,11     | 0,07      | 0,07      | 0,89      |
| 6        | 392, 426        | 20199063916 | 0,00     | 0,00     | 10       | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 426             | 06501003017 | 0,00     | 0,00     | 4        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | -0,01     | -0,03     |
| 6        | 462             | 06501078416 | 0,00     | 0,00     | 19       | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,03     |
| 6        | 478             | 06478068318 | 0,09     | -0,13    | 53       | 12       | 0,14     | 0,20     | 0,27      | 0,36      | 0,36      | 0,36      |
| 6        | 478             | 06478026618 | -0,07    | -0,27    | 23       | 7        | -0,25    | -0,17    | -0,09     | 0,01      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 478             | 06478009518 | -0,52    | 0,50     | 1        | 1        | -0,20    | -0,09    | -1,03     | -0,72     | -0,74     | -0,73     |
| 6        | 478             | 06478188217 | -0,27    | -0,74    | 6        | 4        | -0,67    | -0,84    | -0,84     | -0,55     | -0,58     | -0,58     |
| 6/20/    | 478/199/        | I8451078517 | -0,11    | 0,10     | 64       | 14       | -0,13    | -0,15    | -0,20     | -0,17     | -0,23     | -0,22     |
| 26/98    | 285,613/495     |             |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| 6/26'    | 478/285,570,613 | I1903284/17 | 0,05     | -0,04    | 93       | 16       | 0,08     | 0,07     | 0,07      | 0,11      | 0,10      | 0,10      |
| 6        | 478             | 06501098814 | 0,04     | -0,67    | 5        | 1        | -0,23    | -0,22    | -0,07     | -0,09     | -0,09     | -0,17     |
| 6/98'    | 478,501/264,617 | I600176/16  | -0,16    | -0,03    | 48       | 15       | -0,26    | -0,27    | -0,27     | -0,21     | -0,20     | -0,21     |
| 6/20/    | 478,501/199/    | I600218/16  | 0,18     | -0,39    | 106      | 38       | 0,10     | 0,02     | 0,05      | 0,05      | 0,05      | 0,07      |
| 26/98    | 285,606,613/246 |             |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| 6        | 478             | 20199000617 | -0,22    | 0,16     | 10       | 3        | -0,37    | -0,35    | -0,34     | -0,36     | -0,37     | -0,36     |
| 6/20'    | 478,501/43      | I845110746  | -0,08    | 0,44     | 15       | 4        | 0,15     | 0,22     | 1,77      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 501             | I351613/13  | -0,03    | 0,38     | 8        | 2        | 0,15     | 0,22     | 0,44      | 0,43      | 0,45      | 0,33      |
| 6        | 501             | I8451053197 | -0,09    | 0,22     | 29       | 9        | -0,03    | -0,03    | 0,03      | 0,02      | 0,03      | 0,10      |
| 6        | 501             | I29254W/18  | 0,34     | -0,23    | 7        | 2        | 0,42     | 0,48     | 0,70      | 0,70      | 0,73      | 0,75      |
| 6        | 501             | I13301A/14  | -0,05    | 0,05     | 25       | 7        | -0,02    | -0,01    | -0,02     | -0,15     | -0,16     | -0,17     |
| 6        | 501             | I29239W/18  | 0,37     | 0,13     | 4        | 1        | 0,77     | 0,83     | 1,04      | 1,04      | 1,08      | 1,09      |
| 6        | 501             | I13701A/14  | 0,99     | -0,41    | 2        | 1        | 1,15     | 1,22     | 0,77      | 0,87      | 0,65      | 0,63      |
| 6        | 501             | I908336/18  | -0,12    | -0,12    | 12       | 2        | -0,32    | -0,32    | -0,33     | -0,37     | -0,37     | -0,87     |
| 6        | 501             | I29217W/18  | -0,38    | 0,86     | 20       | 5        | -0,45    | -0,37    | -0,20     | -0,21     | -0,21     | -0,18     |
| 6        | 501             | I925925/18  | 0,24     | 0,14     | 42       | 10       | 0,43     | 0,37     | 0,37      | 0,46      | 0,48      | 0,47      |
| 6        | 501             | I931308/18  | -0,12    | 0,24     | 16       | 4        | -0,06    | -0,07    | -0,13     | -0,13     | -0,31     | -0,08     |
| 6        | 508             | 06478178615 | 0,00     | 0,00     | 5        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8        | 13       | 20199015017 | -0,10    | 0,53     | 3        | 1        | 0,14     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8        | 13       | 08097006818 | -0,23    | -0,10    | 3        | 1        | -0,42    | -0,42    | -0,42     | -0,04     | -0,04     | -0,17     |
| 8        | 13       | 08304006117 | 0,08     | -0,58    | 5        | 2        | -0,23    | -0,23    | -0,23     | -0,23     | -0,43     | -0,44     |
| 8        | 13       | 06501075816 | 0,09     | 0,40     | 5        | 2        | 0,38     | 0,35     | 0,34      | 0,22      | 0,22      | 0,22      |
| 8        | 13       | 06501134616 | 0,41     | 1,41     | 1        | 1        | 1,33     | -0,27    | -0,28     | -0,19     | -0,23     | -0,39     |
| 8        | 13       | 26570111016 | -0,09    | -0,27    | 6        | 1        | -0,34    | -0,38    | -0,37     | 0,24      | 0,24      | 0,46      |
| 8        | 13       | 06501001717 | 0,90     | -1,73    | 1        | 1        | -0,03    | -0,18    | -0,18     | -0,17     | -0,18     | -0,21     |
| 8        | 13       | 06501050217 | 0,27     | -0,03    | 3        | 1        | 0,46     | 0,43     | 0,43      | 0,31      | 0,31      | 0,31      |
| 8        | 64       | I600176/1   | 0,00     | 0,00     | 12       | 2        | 0,00     | -0,36    | -0,36     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8        | 64       | 06501122017 | -0,64    | 0,89     | 5        | 2        | -0,65    | -0,67    | -0,67     | -0,67     | -1,19     | -1,17     |
| 8        | 97       | 08012008017 | 0,00     | 0,00     | 10       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8        | 97       | 08064030018 | 0,50     | 0,87     | 3        | 1        | 1,37     | 1,35     | 1,34      | 1,34      | 0,91      | 0,88      |
| 8        | 369      | 26613034516 | 0,00     | 0,00     | 18       | 6        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 53       | 18804019417 | 0,00     | 0,00     | 27       | 8        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 561      | 06501006517 | 0,00     | 0,00     | 8        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 647      | 18804075016 | 0,00     | 0,00     | 5        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 804      | 18804007018 | 0,00     | 0,00     | 5        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 867      | 20199051417 | 0,00     | 0,00     | 35       | 10       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 199, 310 | I8451080217 | 0,06     | 0,41     | 10       | 3        | 0,41     | 0,37     | 0,37      | 0,39      | 0,37      | 0,38      |
| 20       | 199      | 20199012817 | -0,11    | 0,17     | 28       | 5        | -0,12    | -0,11    | -0,10     | -0,12     | -0,09     | -0,04     |
| 20       | 199      | 20199013618 | -0,03    | -0,21    | 56       | 8        | -0,13    | -0,17    | -0,20     | -0,19     | -0,21     | -0,25     |
| 20       | 199      | 20199037016 | 0,07     | 0,15     | 39       | 8        | 0,18     | 0,23     | 0,26      | 0,23      | 0,27      | 0,25      |
| 20       | 310      | I8451103117 | -0,09    | -0,63    | 5        | 1        | -0,57    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 310      | 20310013816 | 0,01     | -0,05    | 15       | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,02      | 0,02      | 0,02      | 0,02      |
| 20       | 310      | 06501058616 | -0,01    | -0,11    | 5        | 1        | -0,10    | 0,17     | 0,19      | 0,19      | 0,18      | 0,20      |
| 20       | 310      | 06501134617 | -0,26    | 0,65     | 7        | 2        | -0,22    | -0,22    | -0,23     | -0,22     | -0,29     | -0,24     |
| 20       | 310      | 06501087616 | -0,37    | 0,65     | 7        | 2        | -0,30    | -0,31    | -0,29     | -0,37     | -0,32     | -0,31     |
| 20       | 310      | I8451088517 | -0,37    | 0,58     | 4        | 2        | -0,21    | -0,21    | -0,20     | -0,20     | -0,35     | -0,43     |
| 20       | 310      | I8519718618 | 0,45     | -1,30    | 5        | 1        | 0,22     | 0,22     | 0,24      | 0,22      | 0,12      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b>                | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20       | 310                     | I8521403718 | 0,66     | -0,87    | 2        | 2        | 0,20     | 0,22     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 63                      | 02473095215 | 0,05     | -0,43    | 27       | 4        | -0,14    | -0,09    | -0,07     | -0,06     | -0,06     | -0,06     |
| 22       | 63                      | 02473060015 | -0,12    | 0,32     | 19       | 3        | -0,10    | -0,04    | -0,06     | -0,06     | -0,06     | -0,06     |
| 22       | 63                      | 02473043017 | 0,01     | 0,31     | 36       | 6        | 0,20     | 0,20     | 0,19      | 0,19      | 0,19      | 0,19      |
| 22       | 63                      | 08064123414 | 0,03     | -0,19    | 23       | 3        | -0,04    | -0,04    | -0,04     | -0,06     | -0,06     | -0,07     |
| 22       | 727                     | 06501033318 | 0,00     | -0,02    | 7        | 1        | -0,01    | 0,12     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 727                     | 06501045718 | 0,01     | 0,39     | 7        | 1        | 0,21     | 0,34     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 727                     | 20199062918 | -0,30    | 0,20     | 6        | 1        | -0,58    | -0,57    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 749                     | 06501079016 | 0,03     | -0,05    | 24       | 2        | 0,05     | 0,05     | 0,05      | 0,05      | 0,05      | 0,05      |
| 22       | 749                     | 08064131315 | -0,05    | 0,09     | 13       | 1        | -0,09    | -0,10    | -0,09     | -0,09     | -0,09     | -0,09     |
| 26       | 34                      | 26613091318 | 0,25     | -0,35    | 5        | 1        | 0,40     | 0,40     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 34                      | 24319014118 | -0,56    | 0,34     | 2        | 1        | -0,67    | 0,17     | 0,17      | 0,17      | 0,26      | 0,27      |
| 26       | 34                      | 24319034317 | -0,07    | 0,03     | 24       | 6        | -0,12    | -0,12    | -0,12     | -0,12     | -0,12     | -0,12     |
| 26       | 126                     | 06501159016 | -0,22    | 0,37     | 2        | 1        | -0,20    | 0,26     | 0,33      | 0,33      | 0,61      | 0,61      |
| 26       | 126                     | 06501078816 | 0,11     | -0,19    | 4        | 2        | 0,10     | -0,65    | -1,65     | -1,66     | -1,84     | -1,83     |
| 26       | 181                     | 06501006617 | 0,00     | 0,00     | 3        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,01     |
| 26       | 204                     | 24319002918 | 0,00     | 0,00     | 16       | 6        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 204                     | 24319009516 | -0,12    | 0,33     | 12       | 2        | -0,02    | -0,02    | -0,02     | -0,02     | 0,03      | 0,03      |
| 26       | 229                     | 20199014718 | 0,00     | 0,00     | 9        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 262                     | 20199043216 | -0,07    | -0,16    | 6        | 2        | -0,23    | -0,23    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 262                     | 06501158816 | 0,07     | 0,17     | 6        | 1        | 0,23     | 0,23     | 0,23      | 0,23      | 0,22      | 0,23      |
| 26       | 263                     | 02473070716 | 0,00     | 0,00     | 1        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26/32/98 | 285,613/<br>252/246,617 | I7050/18    | -0,01    | 0,03     | 138      | 44       | 0,00     | -0,02    | -0,12     | -0,13     | -0,13     | -0,13     |
| 26/98'   | 285,613/617             | I6927/18    | -0,01    | -0,05    | 65       | 12       | -0,07    | -0,07    | -0,15     | -0,12     | -0,04     | -0,04     |
| 26/98'   | 285 / 495               | I8515521276 | 0,15     | -0,10    | 16       | 3        | 0,25     | 0,24     | 0,24      | 0,24      | 0,17      | 0,17      |
| 26       | 552                     | 24319020718 | 0,00     | 0,00     | 15       | 2        | 0,00     | 0,00     | -0,01     | -0,01     | -0,01     | -0,01     |
| 26       | 552                     | 26034051516 | 0,07     | -0,26    | 12       | 2        | 0,02     | 0,02     | 0,02      | -0,02     | -0,02     | -0,02     |
| 26       | 570                     | I1036/15    | -0,16    | 0,33     | 7        | 1        | -0,17    | -0,09    | -0,09     | -0,10     | -0,10     | -0,30     |

| <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26       | 570         | I1054/15    | 0,08     | -0,62    | 14       | 2        | -0,18    | -0,18    | -0,18     | -0,18     | -0,59     | -0,58     |
| 26       | 570         | 26613036218 | 0,02     | -0,13    | 25       | 5        | -0,04    | -0,09    | -0,05     | -0,05     | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 570         | 26613026918 | -0,05    | 0,10     | 9        | 2        | -0,07    | -0,08    | -0,08     | -0,11     | -0,10     | -0,01     |
| 26       | 570         | 26570092118 | -0,12    | -1,35    | 1        | 1        | -0,93    | -1,07    | -0,76     | -0,75     | -0,64     | -0,65     |
| 26       | 570         | 06501128414 | -0,53    | -0,38    | 6        | 2        | -1,20    | -1,17    | -0,40     | -0,40     | -1,44     | -1,41     |
| 26       | 605         | 06501146617 | 0,00     | 0,00     | 4        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26/98'   | 606 / 574   | 06501158115 | -0,47    | -0,86    | 3        | 2        | -1,27    | -1,22    | -1,15     | -1,12     | -1,16     | -1,12     |
| 26       | 606         | 06501053817 | -0,09    | 0,46     | 6        | 1        | 0,10     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,10      | 0,12      |
| 26       | 613         | I7488/19    | 0,04     | -0,07    | 6        | 1        | 0,04     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 613         | I8512691996 | -0,03    | 0,14     | 18       | 3        | 0,04     | 0,04     | 0,11      | 0,11      | 0,12      | 0,12      |
| 26       | 613         | I608321/17  | 0,05     | 0,13     | 9        | 1        | 0,18     | 0,17     | 0,16      | 0,16      | 0,18      | 0,20      |
| 26       | 613         | I608650/17  | -0,04    | 0,03     | 14       | 2        | -0,08    | -0,08    | -0,03     | -0,06     | -0,06     | -0,06     |
| 28       | 31          | 02473025717 | 0,15     | -0,14    | 11       | 4        | 0,12     | 0,12     | 0,12      | 0,12      | 0,12      | 0,12      |
| 28       | 31          | 26285000216 | -0,81    | 0,77     | 2        | 1        | -0,64    | -0,64    | -0,30     | -0,30     | -0,31     | -0,30     |
| 28       | 590, 633    | 26285081415 | 0,02     | 0,05     | 12       | 6        | 0,07     | 0,13     | 0,12      | 0,14      | 0,22      | 0,22      |
| 28       | 590         | 20199029313 | 0,71     | -0,64    | 1        | 1        | 0,38     | 0,53     | 0,53      | 0,63      | 0,63      | 0,56      |
| 28       | 590         | 06501155717 | 1,57     | -0,48    | 1        | 1        | 1,64     | 1,60     | 1,60      | 1,55      | 1,59      | 1,66      |
| 28       | 590         | 20199017218 | -0,03    | -0,01    | 25       | 11       | -0,05    | -0,05    | -0,04     | -0,04     | -0,04     | -0,04     |
| 28       | 590         | 02473088816 | 0,02     | -0,97    | 2        | 1        | -0,57    | -0,54    | -0,55     | -0,48     | -0,48     | -0,88     |
| 28       | 590         | 28590001318 | -0,29    | -2,22    | 1        | 1        | -1,72    | -1,71    | -1,70     | -1,72     | -1,55     | -1,53     |
| 32/98'   | 252/246,617 | I7024/18    | 0,05     | 0,00     | 67       | 21       | 0,07     | 0,07     | -0,02     | -0,03     | -0,02     | -0,02     |
| 34       | 202         | 06501074217 | 0,00     | 0,00     | 29       | 11       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 34       | 492         | 06501001617 | 0,17     | -0,32    | 6        | 1        | 0,19     | 0,39     | 0,39      | 0,39      | 0,39      | 0,39      |
| 34       | 492         | 06501004217 | 0,21     | 0,06     | 5        | 2        | 0,34     | 0,35     | 0,24      | 0,24      | 0,24      | 0,00      |
| 34       | 492         | 26570111414 | -0,38    | -0,33    | 3        | 1        | -0,87    | -0,61    | -0,61     | -0,61     | -0,62     | -0,61     |
| 34       | 492         | 26285056514 | -0,41    | 0,51     | 3        | 1        | -0,43    | -0,17    | -0,17     | -0,17     | -0,17     | -0,17     |
| 34       | 492         | 26617096416 | 0,43     | 1,67     | 1        | 1        | 1,59     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 98       | 246         | 02473076815 | -0,01    | 0,14     | 16       | 7        | 0,11     | 0,11     | 0,30      | 0,30      | 0,30      | 0,30      |
| 98       | 319         | 20199040218 | 0,07     | -0,18    | 23       | 3        | 0,06     | 0,02     | 0,01      | 0,04      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 98       | 319      | 20199060217 | 0,04     | -0,07    | 14       | 2        | 0,04     | 0,05     | 0,04      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 98       | 319      | 20199019116 | -0,11    | 0,28     | 19       | 2        | -0,12    | -0,12    | -0,10     | -0,10     | -0,11     | -0,11     |
| 98       | 319      | 06501037816 | 0,11     | -0,11    | 13       | 2        | 0,20     | 0,23     | 0,25      | 0,25      | 0,35      | 0,35      |
| 98       | 495      | 06495013317 | -0,09    | 0,68     | 4        | 1        | 0,22     | 0,05     | 0,05      | 0,05      | 0,04      | -0,09     |
| 98       | 495      | 06495012217 | 0,52     | -0,20    | 6        | 2        | 0,81     | 0,82     | 0,81      | 0,42      | 0,42      | 0,42      |
| 98       | 574      | 06501159015 | 0,75     | 1,29     | 3        | 1        | 2,05     | 2,03     | 2,11      | 2,21      | 2,21      | 2,20      |
| 98       | 574      | 06501124213 | -0,17    | 0,67     | 10       | 3        | 0,03     | -0,12    | -0,03     | 0,05      | 0,07      | 0,07      |
| 98       | 574      | 26574122015 | 0,04     | -0,14    | 5        | 3        | -0,05    | 0,26     | -0,02     | 0,07      | 0,07      | 0,07      |
| 98       | 574      | 26285047114 | -0,43    | -1,28    | 2        | 1        | -1,52    | -1,50    | -1,55     | -1,45     | -1,36     | -1,37     |
| 98       | 574      | 26285075415 | 0,23     | -0,67    | 11       | 3        | 0,07     | 0,04     | 0,12      | 0,20      | 0,21      | 0,21      |
| 98       | 574      | 26574016015 | -0,09    | 0,43     | 2        | 2        | 0,15     | 0,12     | 0,22      | 0,33      | -0,27     | -0,27     |
| 98       | 574      | 26574017418 | -0,06    | 0,01     | 92       | 33       | -0,10    | -0,17    | -0,12     | -0,07     | -0,06     | -0,06     |
| 98       | 574      | 26574021917 | 0,13     | -1,14    | 6        | 3        | -0,47    | -0,47    | -0,50     | -0,36     | -0,03     | -0,03     |
| 98       | 574      | 26574037418 | 0,16     | -0,04    | 22       | 7        | 0,23     | 0,52     | 0,57      | 0,07      | 0,09      | 0,08      |
| 98       | 574      | 26574052816 | -0,08    | 0,12     | 17       | 5        | -0,14    | -0,24    | -0,28     | -0,20     | -0,19     | -0,19     |
| 98       | 574      | 26574075313 | -0,71    | 1,78     | 5        | 3        | 0,13     | -0,07    | 0,03      | 0,13      | 0,14      | 0,14      |
| 98       | 574      | 26574078018 | 0,10     | -0,04    | 52       | 13       | 0,17     | 0,40     | 0,50      | 0,41      | 0,42      | 0,42      |
| 98       | 608      | 26285046814 | 0,00     | 0,00     | 2        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 98       | 617      | 08012039916 | 0,00     | -0,04    | 16       | 3        | 0,02     | 0,02     | 0,04      | 0,04      | 0,03      | 0,04      |
| 98       | 617      | 08012018117 | 0,05     | 0,20     | 5        | 2        | 0,19     | 0,22     | 0,31      | 0,31      | 0,31      | 0,30      |
| 98       | 617      | 20199071416 | -0,08    | 0,06     | 18       | 2        | -0,18    | -0,18    | -0,16     | -0,16     | -0,71     | -0,70     |
| 98       | 617      | 20199071116 | -0,08    | -0,04    | 16       | 4        | -0,17    | -0,10    | -0,07     | -0,07     | -0,08     | -0,08     |

---

Tabela 16. Wartości hodowlane knurów rasy pbz oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD) | H(PM) | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1 | H(IN)2 | H(IN)3 | H(IN)4 | H(IN)5 | H(IN)6 |
|--------------|---------------|-------------|-------|-------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | 2             | 3           | 4     | 5     | 6             | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     |
| 2            | 390           | 06224177416 | 0,00  | 0,00  | 13            | 3              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -0,01  | -0,01  |
| 2            | 394           | 02442005917 | 0,00  | 0,00  | 29            | 4              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 431, 509      | 06224151617 | -0,02 | -0,41 | 42            | 9              | -0,25  | -0,22  | -0,24  | -0,11  | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 431           | 20244055817 | 0,05  | 0,48  | 23            | 3              | 0,34   | 0,29   | 0,09   | 0,19   | 0,19   | 0,19   |
| 2            | 442           | 20244041518 | 0,05  | -0,12 | 23            | 11             | 0,05   | 0,05   | -0,05  | 0,10   | -0,06  | -0,06  |
| 2            | 442           | 20244100116 | 0,26  | -0,03 | 5             | 1              | 0,48   | 0,47   | 0,51   | 0,52   | 0,46   | 0,46   |
| 2            | 442           | 02509077616 | -0,23 | -0,22 | 6             | 1              | -0,64  | -0,62  | -0,67  | -0,69  | -0,67  | -0,68  |
| 2            | 509           | 32168010918 | -0,64 | 0,77  | 2             | 1              | -0,57  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 509           | 20244077416 | 0,57  | 0,42  | 2             | 1              | 1,08   | 1,07   | 0,64   | 0,64   | 0,65   | 0,63   |
| 2            | 509           | 20244097216 | -0,28 | -0,63 | 2             | 1              | -0,72  | -1,00  | -0,98  | -0,96  | -0,91  | -0,91  |
| 2/22'        | 509 / 377     | 32168048817 | 0,15  | -0,15 | 14            | 4              | 0,11   | 0,16   | 0,15   | 0,28   | 0,28   | 0,41   |
| 2            | 509           | 06224135817 | 0,31  | -0,77 | 11            | 3              | 0,14   | 0,11   | 0,10   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 509           | 32168048417 | 0,04  | 0,05  | 3             | 1              | 0,11   | 0,35   | 0,35   | 0,32   | 0,07   | 0,07   |
| 2            | 509           | 32168011018 | -0,08 | -0,10 | 10            | 2              | -0,12  | -0,16  | -0,15  | -0,15  | -0,16  | -0,13  |
| 2            | 509           | I6932/18    | -0,19 | -0,48 | 11            | 2              | -0,68  | -0,76  | -0,57  | -0,59  | -0,61  | -0,78  |
| 2            | 509           | 02509049118 | 0,04  | 0,07  | 33            | 10             | 0,05   | 0,05   | 0,05   | 0,01   | 0,04   | 0,01   |
| 2            | 509           | 02509006818 | -0,19 | 0,82  | 14            | 5              | 0,11   | 0,34   | 0,34   | 0,30   | 0,12   | 0,12   |
| 2            | 512           | 02442026416 | 0,00  | 0,00  | 15            | 1              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 513           | 12615011017 | 0,00  | 0,00  | 9             | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 2            | 514           | 06224021617 | -0,85 | 1,25  | 1             | 1              | -0,45  | -0,44  | -0,84  | -0,84  | -0,86  | -0,84  |
| 2            | 514           | 16112042714 | 0,20  | -0,09 | 9             | 3              | 0,25   | 0,25   | 0,25   | 0,24   | 0,25   | 0,45   |
| 2            | 514           | 16112042814 | -0,09 | -1,68 | 3             | 1              | -1,12  | -1,13  | -1,15  | -1,67  | -1,63  | -1,64  |
| 2            | 514           | 02509060514 | -0,10 | 0,07  | 2             | 1              | -0,22  | -0,22  | -0,57  | -0,57  | -0,58  | -0,57  |
| 4            | 239           | 22364003516 | 0,00  | 0,00  | 14            | 3              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,22   |
| 6/20'        | 11 / 244      | I2554183/18 | -0,05 | -1,13 | 20            | 4              | -0,78  | -1,02  | -1,57  | -1,56  | -1,54  | -1,64  |

| <b>1</b> | <b>2</b>       | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6        | 11             | 26561396016 | -1,86    | 2,31     | 2        | 2        | -0,94    | -0,83    | -1,17     | -1,16     | -1,18     | -1,16     |
| 6        | 11             | 20244035217 | -0,22    | 0,03     | 12       | 4        | -0,42    | -0,59    | -0,70     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6/98'    | 11,224/247,618 | I6883/18    | 0,02     | -0,03    | 173      | 51       | 0,03     | 0,02     | 0,06      | 0,07      | 0,12      | 0,12      |
| 6        | 11             | 06011053818 | 0,04     | -0,06    | 36       | 6        | 0,06     | 0,10     | 0,22      | 0,21      | 0,21      | 0,02      |
| 6        | 11             | 06011115016 | -1,87    | 0,12     | 2        | 2        | -2,20    | -2,23    | -2,22     | -1,56     | -1,55     | -1,43     |
| 6        | 11             | 06011131717 | 0,08     | 0,50     | 4        | 2        | 0,54     | 0,51     | -0,01     | -0,02     | 0,36      | 0,37      |
| 6/26'    | 11,75/573      | 20244125816 | -0,15    | 0,59     | 4        | 3        | 0,13     | 0,19     | 0,18      | 0,19      | 0,18      | 0,09      |
| 6        | 11             | 06011162917 | -0,23    | 0,09     | 20       | 7        | -0,36    | -0,15    | -0,14     | -0,16     | -0,10     | -0,11     |
| 6        | 11             | 16112006516 | -1,89    | 1,45     | 1        | 1        | -1,40    | -0,89    | -0,88     | -0,70     | -0,71     | -0,70     |
| 6        | 11             | I6173372/16 | 0,13     | -0,16    | 16       | 4        | 0,05     | -0,02    | 0,02      | 0,08      | 0,08      | 0,02      |
| 6        | 31             | 26602016615 | 0,44     | -0,18    | 6        | 3        | 0,45     | 0,45     | 0,52      | 0,64      | 0,62      | 0,70      |
| 6        | 31             | 26602048417 | -0,21    | -0,61    | 6        | 2        | -0,80    | -0,74    | -0,68     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 31             | 26602028317 | -0,02    | 0,03     | 7        | 3        | 0,05     | 0,06     | 0,12      | 0,24      | 0,21      | 0,29      |
| 6        | 31             | 22679012217 | -0,27    | 0,00     | 9        | 4        | -0,59    | -0,58    | -0,65     | -0,66     | -0,50     | -0,34     |
| 6        | 31             | 08356018617 | -0,40    | 0,32     | 2        | 1        | -0,46    | -0,41    | -0,90     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 31             | 20244031717 | 0,00     | -0,45    | 5        | 2        | -0,19    | -0,17    | -0,07     | -0,07     | 0,01      | 0,13      |
| 6        | 31             | 20244072717 | -0,03    | 0,95     | 6        | 3        | 0,60     | 0,62     | 0,69      | 0,85      | 0,68      | 1,04      |
| 6        | 31             | 26561259016 | 1,38     | 0,25     | 3        | 1        | 2,55     | 2,52     | 1,26      | 1,26      | 1,29      | -0,07     |
| 6        | 31             | 20244215113 | 0,56     | -0,95    | 2        | 1        | 0,30     | 0,30     | 0,39      | 0,20      | 0,07      | 0,29      |
| 6        | 31             | 26561251316 | 0,33     | 0,45     | 6        | 2        | 0,80     | 0,81     | 0,80      | 0,80      | 0,76      | 0,75      |
| 6        | 31             | 26561075914 | 0,11     | -0,39    | 5        | 1        | -0,02    | 0,21     | 0,21      | 0,20      | 0,22      | 0,24      |
| 6        | 31             | 22679069118 | 0,48     | 0,84     | 2        | 1        | 1,17     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 31             | 20244060118 | 0,54     | -0,41    | 2        | 1        | 0,51     | 0,51     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 31, 311        | 32168103817 | 0,32     | -0,43    | 8        | 3        | 0,29     | 0,32     | 0,31      | 0,31      | 0,35      | 0,36      |
| 6        | 31             | 06224020918 | -0,12    | -0,07    | 6        | 2        | -0,27    | -0,24    | -0,22     | -0,23     | -0,13     | -0,13     |
| 6        | 31, 118        | 16112008916 | 0,10     | -0,26    | 14       | 8        | -0,07    | -0,09    | -0,06     | -0,06     | -0,04     | -0,04     |
| 6        | 31             | 06224030018 | -1,17    | -2,24    | 1        | 1        | -2,80    | -2,73    | -2,57     | -2,58     | -2,58     | -2,51     |
| 6        | 31             | 06075065618 | 0,00     | 0,19     | 29       | 8        | 0,13     | 0,22     | 0,28      | 0,31      | 0,38      | 0,35      |
| 6        | 31             | 32168084817 | 0,18     | 0,46     | 9        | 2        | 0,62     | 0,64     | 0,63      | 0,71      | 0,72      | 0,14      |

| <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6/22'    | 69 / 750    | 16112009417 | -0,01    | -0,06    | 60       | 13       | -0,05    | -0,08    | -0,09     | -0,02     | 0,19      | 0,28      |
| 6        | 69          | 06224155813 | 0,90     | 1,14     | 1        | 1        | 1,74     | 1,86     | 1,83      | 1,85      | 1,68      | 1,67      |
| 6/26'    | 69 / 600    | 06224013818 | -0,01    | 1,12     | 18       | 6        | 0,67     | 0,70     | 0,69      | 0,79      | 0,75      | 0,83      |
| 6        | 69          | 06224013618 | 0,45     | -0,39    | 30       | 15       | 0,37     | 0,38     | 0,33      | 0,29      | 0,29      | 0,29      |
| 6        | 69          | 06069015718 | -0,39    | -0,01    | 7        | 6        | -0,49    | -0,49    | -0,54     | -0,82     | -0,83     | -0,72     |
| 6/22'    | 69 / 750    | 06224010718 | 0,02     | 0,14     | 14       | 2        | 0,15     | 0,03     | 0,03      | 0,06      | -0,02     | -0,01     |
| 6        | 69, 118     | 16112007817 | -0,14    | 0,16     | 13       | 7        | -0,14    | 0,11     | 0,09      | 0,09      | 0,09      | 0,12      |
| 6        | 70          | 20244073616 | -0,10    | 0,15     | 14       | 7        | -0,10    | -0,13    | -0,13     | -0,13     | -0,05     | 0,00      |
| 6        | 70          | 20244050718 | 0,08     | 0,13     | 5        | 3        | 0,17     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 75          | 20244062518 | 0,84     | -0,47    | 7        | 2        | 1,30     | 1,28     | 1,28      | 1,81      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 75, 118     | 08356033613 | -0,29    | 0,31     | 12       | 6        | -0,30    | -0,31    | -0,30     | -0,76     | 0,34      | 0,34      |
| 6        | 75          | 20244082917 | -0,96    | 1,97     | 2        | 1        | -0,38    | -0,41    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 75          | 32168066817 | 1,54     | 0,06     | 1        | 1        | 1,87     | 1,84     | 1,84      | 1,97      | 2,04      | 2,13      |
| 6        | 75          | 26614016615 | 0,30     | -1,11    | 14       | 2        | 0,15     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 75          | 06394034616 | -0,41    | 0,77     | 33       | 9        | -0,38    | -0,35    | -0,31     | -0,27     | -0,28     | -0,24     |
| 6        | 75          | 22679032517 | 0,09     | -0,16    | 89       | 24       | 0,10     | 0,10     | 0,09      | 0,10      | 0,10      | 0,09      |
| 6        | 75          | 22679068918 | 0,25     | -0,80    | 21       | 3        | 0,12     | 0,12     | -0,03     | -0,03     | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 94          | 06069108716 | 0,00     | 0,00     | 8        | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 118         | 32168084917 | 0,42     | -0,61    | 4        | 3        | 0,23     | 0,23     | 0,24      | 0,23      | 0,40      | 0,40      |
| 6        | 118         | 06224010618 | -0,46    | 0,60     | 5        | 3        | -0,33    | -0,33    | -0,32     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 118         | 06224191117 | 0,35     | -0,63    | 3        | 2        | 0,08     | 0,08     | 0,08      | 0,08      | 0,08      | 0,08      |
| 6        | 118         | 20244061018 | 0,18     | 0,23     | 4        | 2        | 0,43     | 0,42     | 0,42      | 0,42      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 118         | 20244062118 | 0,06     | -0,57    | 3        | 2        | -0,23    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 118         | 16112008317 | 0,08     | -0,51    | 2        | 2        | -0,16    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 118         | 06224025717 | -0,47    | 0,66     | 5        | 3        | -0,29    | -0,29    | -0,29     | -0,29     | -0,29     | 0,00      |
| 6        | 118         | I324313/13  | 0,07     | -0,14    | 4        | 3        | 0,10     | 0,10     | 0,26      | 0,27      | 0,27      | 0,26      |
| 6/18'    | 118 / 935   | 06224173215 | -0,04    | 0,07     | 11       | 4        | -0,01    | -0,01    | 0,24      | 0,24      | 0,24      | 0,24      |
| 6/22'    | 118,499/750 | 16112007917 | 0,14     | -0,22    | 22       | 6        | 0,11     | 0,11     | 0,11      | 0,12      | 0,12      | 0,11      |
| 6        | 133         | 06069004017 | 0,00     | 0,00     | 5        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b>        | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-----------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6        | 158             | 08356032716 | 0,01     | -0,20    | 5        | 2        | -0,10    | -0,10    | -0,99     | -1,01     | -0,34     | -0,35     |
| 6        | 158             | 26602011415 | 0,43     | 0,33     | 2        | 1        | 0,83     | 0,84     | 0,84      | 0,88      | 0,88      | 0,91      |
| 6        | 158             | 20244077217 | 0,48     | -0,93    | 4        | 1        | 0,41     | 0,41     | 0,40      | 0,40      | 0,40      | 0,40      |
| 6        | 158             | 20244084217 | -0,33    | 0,61     | 3        | 1        | -0,27    | -0,27    | -0,27     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 158             | 06224120416 | -0,20    | 0,66     | 6        | 2        | 0,02     | 0,02     | 0,02      | 0,02      | 0,02      | 0,02      |
| 6        | 158             | 06224099616 | 0,01     | -0,34    | 4        | 1        | -0,16    | 0,27     | 0,27      | 0,31      | 0,26      | 0,26      |
| 6        | 158             | 26561283615 | -0,04    | 0,01     | 6        | 2        | -0,10    | -0,05    | 0,01      | 0,01      | 0,01      | 0,01      |
| 6        | 158             | 26561312715 | -0,21    | 0,39     | 8        | 3        | -0,13    | -0,13    | -0,13     | -0,43     | -0,42     | -0,41     |
| 6        | 158             | 26602047217 | 0,10     | -0,38    | 3        | 1        | -0,02    | -0,02    | -0,02     | 0,04      | 0,04      | 0,04      |
| 6        | 161             | 16112009817 | 0,00     | 0,00     | 7        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,12     |
| 6        | 183             | 06224047617 | 0,00     | 0,00     | 10       | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 224             | I1499N/18   | -0,02    | 0,00     | 25       | 9        | 0,08     | 0,17     | 0,38      | 0,36      | 0,37      | 0,42      |
| 6        | 224             | I1943N/18   | -0,04    | 0,20     | 19       | 4        | 0,00     | 0,07     | 0,18      | 0,17      | 0,17      | 0,21      |
| 6        | 224             | I338513/13  | -0,13    | 0,50     | 16       | 4        | -0,03    | -0,02    | -0,11     | -0,15     | -0,15     | -0,09     |
| 6        | 224             | I45602A/14  | -0,25    | -1,09    | 3        | 1        | -1,08    | -0,97    | -1,10     | -1,06     | -1,23     | -1,95     |
| 6        | 224             | I46001A/14  | -0,50    | 0,33     | 21       | 5        | -0,79    | -0,53    | -0,53     | -0,60     | -0,61     | -0,60     |
| 6        | 224             | I5091651/17 | -0,05    | 0,45     | 7        | 1        | 0,11     | 0,30     | 0,24      | 0,25      | 0,19      | 0,22      |
| 6/26/98  | 224/614/247,618 | I601780/16  | 0,02     | -0,04    | 84       | 24       | 0,03     | 0,02     | -0,04     | -0,06     | -0,06     | -0,04     |
| 6/8/20/  | 224/24/244/     | I605326/17  | -0,01    | -0,13    | 254      | 62       | -0,09    | -0,08    | 0,00      | 0,01      | 0,00      | 0,00      |
| 24/26    | 260/602,614,615 |             |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |
| 6        | 224             | I6411681817 | 0,34     | -0,08    | 23       | 7        | 0,59     | 0,61     | 0,83      | 0,76      | 0,76      | 0,71      |
| 6/26/98  | 224/614/247     | I7061/18    | -0,11    | 0,05     | 43       | 12       | -0,10    | 0,06     | 0,22      | 0,14      | -0,20     | -0,20     |
| 6        | 224             | I927789/18  | 0,69     | -0,50    | 15       | 8        | 0,79     | 0,80     | 0,80      | 0,81      | 0,92      | -0,30     |
| 6        | 224             | I930131/18  | -0,33    | 0,53     | 25       | 5        | -0,32    | -0,33    | -0,33     | -0,37     | -0,71     | -0,44     |
| 6/20'    | 257 / 244       | I6410559717 | -0,06    | 0,04     | 20       | 5        | -0,16    | -0,16    | -0,19     | 0,03      | 0,08      | 0,08      |
| 6        | 311             | 08356018017 | 0,07     | 0,07     | 6        | 1        | 0,10     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,10      | 0,10      |
| 6        | 311             | 20244016617 | -0,41    | 0,37     | 5        | 4        | -0,26    | -0,26    | -0,26     | -0,26     | -0,45     | -0,43     |
| 6        | 311             | 02509062217 | 2,04     | -1,86    | 1        | 1        | 1,30     | 1,31     | 1,32      | 1,14      | 1,13      | 1,17      |
| 6        | 311             | 06224090417 | -1,54    | 2,83     | 1        | 1        | -0,28    | -0,28    | -0,28     | -0,28     | -0,28     | -0,28     |

| <b>1</b>         | <b>2</b>                | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|------------------|-------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6                | 379                     | 06224127416 | -0,11    | 0,27     | 4        | 1        | -0,07    | -0,07    | -0,07     | -0,07     | -0,07     | 0,00      |
| 6                | 379                     | 06224021817 | 0,55     | -0,43    | 4        | 1        | 0,85     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6                | 379                     | 20244122516 | 0,11     | -0,27    | 4        | 1        | 0,07     | 0,07     | 0,07      | 0,07      | 0,07      | 0,00      |
| 6                | 386                     | 08301034015 | 0,00     | 0,00     | 11       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6/8/12/<br>22/26 | 499/144/<br>742/750/600 | 16112006517 | -0,02    | 0,09     | 41       | 7        | 0,06     | 0,09     | 0,18      | 0,04      | 0,04      | 0,04      |
| 6                | 499                     | 06224108016 | -0,10    | 0,25     | 14       | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | -0,11     | -0,11     |
| 6                | 499                     | 06224108316 | 0,06     | 0,17     | 15       | 4        | 0,22     | 0,22     | 0,22      | 0,34      | 0,34      | 0,34      |
| 6                | 499                     | 06224080616 | -0,05    | -0,25    | 5        | 2        | -0,25    | -0,25    | -0,25     | -0,25     | -0,25     | -0,25     |
| 8                | 24                      | 26086086818 | 0,35     | 0,15     | 5        | 3        | 0,63     | 0,63     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8/98'            | 24 / 618                | I6898/18    | -0,16    | 0,04     | 19       | 4        | -0,34    | -0,36    | -0,37     | -0,38     | -0,37     | -0,37     |
| 8                | 24                      | 32168046117 | -0,08    | 0,98     | 5        | 3        | 0,42     | 0,41     | 0,31      | 0,31      | 0,47      | 0,34      |
| 8                | 26                      | 22612001616 | 0,14     | -0,59    | 5        | 2        | -0,07    | -0,08    | -0,09     | -0,17     | -0,15     | -0,43     |
| 8                | 26                      | 08024026918 | 0,23     | 0,22     | 16       | 5        | 0,54     | 0,55     | 0,53      | 0,60      | 0,61      | 0,61      |
| 8                | 26, 199                 | 20244104617 | -0,30    | 0,67     | 7        | 2        | -0,14    | -0,14    | -0,15     | -0,14     | -0,15     | -0,12     |
| 8                | 26                      | 06031050717 | 0,05     | -0,04    | 35       | 7        | 0,06     | 0,06     | 0,05      | 0,05      | 0,05      | 0,04      |
| 8                | 54                      | 08026020517 | 0,00     | 0,00     | 34       | 10       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8                | 144                     | 26561303216 | 0,37     | -0,77    | 9        | 5        | 0,14     | 0,14     | -0,23     | -0,45     | -0,44     | -0,38     |
| 8                | 144                     | 08356005517 | -0,88    | 0,13     | 4        | 2        | -1,41    | -1,65    | -1,65     | -1,65     | -1,38     | -1,35     |
| 8                | 144                     | 08356004018 | -0,07    | 0,23     | 5        | 4        | 0,08     | 0,08     | 0,29      | 0,29      | 0,29      | 0,81      |
| 8                | 144                     | 16112011416 | 0,68     | -0,91    | 18       | 9        | 0,47     | 0,47     | 0,50      | 0,50      | 0,50      | 0,02      |
| 8                | 144                     | 16112011216 | -0,30    | 0,85     | 12       | 7        | -0,02    | -0,02    | -0,02     | -0,02     | -0,07     | -0,07     |
| 8                | 144                     | 06224128217 | -1,96    | 1,18     | 2        | 2        | -1,72    | -1,65    | -1,64     | -1,64     | -1,29     | -1,27     |
| 8                | 145                     | 08026025217 | -0,03    | 0,11     | 21       | 8        | 0,01     | 0,01     | 0,01      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8                | 145                     | 32168050717 | -0,17    | 0,84     | 4        | 1        | 0,10     | 0,11     | 0,11      | 0,14      | 0,15      | -0,62     |
| 8                | 145                     | 06224035217 | 0,24     | -0,76    | 3        | 1        | -0,04    | -0,04    | -0,09     | -0,09     | 0,00      | 0,00      |
| 8                | 198                     | 08026007017 | 0,00     | 0,00     | 16       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8                | 199                     | 06224032417 | -0,28    | 1,94     | 3        | 1        | 0,55     | 0,60     | 0,59      | 0,57      | 0,57      | 0,57      |
| 8                | 199                     | 32168097515 | -0,24    | 0,54     | 10       | 3        | -0,21    | -0,21    | -0,21     | -0,21     | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|-----------|------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8         | 199        | 20244095617 | 0,05     | -0,57    | 6        | 1        | -0,19    | -0,19    | -0,19     | -0,19     | -0,20     | -0,19     |
| 8         | 202        | 08024001117 | 0,00     | 0,00     | 22       | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8         | 294        | 08024009617 | 0,00     | 0,00     | 11       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8         | 296        | 06394021915 | -0,05    | 0,09     | 12       | 2        | -0,08    | -0,08    | -0,08     | -0,08     | -0,01     | -0,01     |
| 8         | 296        | 08356003018 | 0,03     | -0,05    | 46       | 10       | 0,02     | -0,02    | 0,12      | 0,12      | 0,16      | 0,15      |
| 8         | 296        | 06031072118 | -0,03    | 0,31     | 6        | 1        | 0,11     | 0,11     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8         | 296        | 08026026017 | -0,04    | 0,06     | 36       | 9        | -0,02    | -0,02    | -0,07     | -0,07     | -0,09     | -0,09     |
| 10        | 21         | 20244012817 | -0,12    | 0,38     | 8        | 1        | -0,17    | 0,00     | 0,21      | -0,08     | 0,06      | -0,11     |
| 10/16/28  | 21/1/626   | 20244006118 | 0,19     | -0,12    | 15       | 3        | 0,27     | 0,41     | 0,38      | 0,39      | 0,32      | 0,32      |
| 10        | 21         | 26602079616 | 0,27     | -0,87    | 2        | 1        | -0,18    | -0,19    | -0,19     | -2,15     | -2,14     | -0,98     |
| 10/16'    | 21/1, 378  | 20244016417 | -0,15    | 0,52     | 23       | 8        | 0,02     | 0,17     | 0,17      | 0,15      | 0,14      | 0,13      |
| 10/16'    | 21,22/1    | 26602074116 | -0,20    | -0,35    | 18       | 5        | -0,57    | -0,55    | -0,45     | -0,48     | -0,24     | -0,24     |
| 10/16/28  | 21/1/626   | 20244003718 | -0,01    | 0,26     | 23       | 5        | 0,03     | 0,04     | 0,04      | 0,08      | 0,08      | 0,08      |
| 10        | 21         | 26602065012 | -0,08    | 0,04     | 8        | 2        | -0,15    | -0,16    | -0,16     | -0,12     | -0,12     | -0,11     |
| 10        | 21         | 06224057218 | 0,54     | 0,08     | 17       | 4        | 1,04     | 1,02     | 0,51      | 0,52      | 0,52      | 0,00      |
| 10        | 21         | 26602030114 | -0,83    | 0,02     | 4        | 2        | -1,20    | -1,20    | -1,07     | -1,06     | -0,94     | -0,92     |
| 10/12'    | 21 / 707   | 06224061018 | 0,23     | 0,29     | 6        | 2        | 0,71     | 0,71     | 0,82      | 1,39      | 1,40      | 1,40      |
| 10/12/16' | 21/707/378 | 06224145116 | 0,13     | -0,53    | 31       | 13       | -0,14    | -0,14    | -0,11     | -0,12     | -0,12     | -0,17     |
| 10/16'    | 21 / 1'    | 20244086413 | -0,30    | 0,15     | 9        | 2        | -0,54    | -0,59    | -0,44     | -0,50     | -0,58     | -0,57     |
| 10/12'    | 21 / 707   | 26614026016 | -0,71    | 0,75     | 7        | 3        | -0,72    | -0,71    | -0,71     | -0,72     | -0,64     | -0,35     |
| 10/16'    | 21,22/1    | 26614073816 | 0,03     | -0,43    | 10       | 4        | -0,25    | -0,25    | -0,25     | -0,18     | -0,19     | -0,11     |
| 10        | 21         | 12615039817 | -0,21    | 0,98     | 11       | 4        | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,37      | 0,38      | 0,12      |
| 10        | 21         | 06224029914 | 0,06     | -1,18    | 11       | 2        | -0,59    | -0,60    | -0,46     | -0,43     | -0,42     | -0,41     |
| 10        | 21         | I3898253/17 | -0,44    | 0,79     | 2        | 1        | -0,29    | -0,30    | -0,45     | -0,45     | -0,45     | -0,45     |
| 10        | 21         | 06224139416 | 0,16     | -0,01    | 13       | 3        | 0,22     | 0,25     | 0,26      | 0,28      | 0,28      | 0,27      |
| 10/16'    | 21 / 1'    | I254814/14  | 0,24     | -0,42    | 8        | 3        | 0,46     | 0,46     | 0,72      | 0,72      | 0,70      | -0,47     |
| 10        | 21         | 06224044414 | 0,11     | 0,87     | 7        | 1        | 0,67     | 0,66     | 0,85      | 0,86      | 0,86      | 2,00      |
| 10        | 21, 22     | I3951519/17 | -0,12    | -0,86    | 11       | 4        | -0,66    | -0,52    | -0,46     | -0,06     | -0,01     | -0,01     |
| 10        | 22         | 10021018617 | -0,44    | 0,45     | 6        | 4        | -0,36    | -0,21    | -0,21     | -0,33     | -0,33     | -0,33     |

| <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 10/28'   | 22 / 389    | 06224040617 | 0,38     | 0,05     | 5        | 3        | 0,49     | 0,48     | 2,56      | 2,55      | 2,56      | 3,08      |
| 10/16'   | 190 / 1'    | 06224030817 | 0,07     | -0,04    | 13       | 3        | 0,13     | 0,13     | 0,13      | 0,13      | 0,13      | 0,09      |
| 10       | 194, 195    | 06224070618 | 0,10     | 0,08     | 14       | 5        | 0,25     | 0,70     | 0,73      | 0,73      | 0,00      | 0,00      |
| 10/98'   | 194,195/321 | I3899647/17 | 0,03     | -0,05    | 60       | 7        | 0,07     | 0,08     | 0,09      | 0,11      | 0,12      | 0,12      |
| 10       | 194         | 06224158817 | 0,08     | -0,03    | 26       | 4        | 0,17     | 0,17     | 0,17      | 0,17      | 0,00      | 0,00      |
| 10       | 194         | 20244068017 | 0,06     | -0,01    | 8        | 1        | 0,13     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 10       | 194         | 06224055718 | 0,00     | 0,08     | 16       | 2        | 0,07     | 0,08     | -0,25     | -0,24     | -0,25     | 0,00      |
| 10       | 194, 195    | 32168024117 | -0,15    | 0,12     | 32       | 6        | -0,24    | -0,21    | -0,22     | -0,19     | -0,19     | -0,11     |
| 10       | 194         | 32168017017 | 0,00     | 0,07     | 35       | 4        | 0,02     | 0,01     | 0,02      | 0,02      | 0,02      | 0,02      |
| 10       | 195         | 20244110417 | 0,14     | -0,14    | 9        | 2        | 0,23     | 0,25     | 0,25      | 0,31      | 0,31      | 0,27      |
| 10       | 195         | I6488155/13 | 0,33     | -0,26    | 9        | 4        | 0,36     | 0,36     | 0,32      | 0,32      | -0,05     | -0,05     |
| 10       | 195         | 06224153216 | 0,23     | -0,51    | 8        | 3        | 0,13     | 0,13     | 0,05      | 0,06      | 0,29      | 0,30      |
| 10       | 195         | 24321057417 | -0,55    | -3,17    | 1        | 1        | -2,52    | -2,52    | 0,38      | 0,38      | 0,42      | 0,41      |
| 10/20'   | 195,197/311 | 32168027117 | 0,15     | 0,00     | 15       | 4        | 0,22     | 0,22     | -0,24     | -0,24     | -0,07     | 0,02      |
| 10       | 195         | 24321112218 | 0,41     | -0,66    | 2        | 2        | 0,12     | 0,18     | 0,22      | 0,22      | 0,00      | 0,00      |
| 10       | 195         | 20244049217 | -0,15    | 0,40     | 8        | 3        | -0,03    | -0,03    | -0,35     | -0,35     | -0,33     | -0,33     |
| 10       | 197         | 06224114216 | 1,00     | -0,77    | 4        | 2        | 1,34     | 1,34     | 1,95      | 2,14      | 2,20      | 2,15      |
| 10       | 197         | 26602029318 | 0,01     | -2,45    | 2        | 1        | -1,29    | -1,30    | -2,53     | -2,53     | -1,88     | -1,67     |
| 10/24'   | 197 / 284   | 32168045216 | -0,17    | -0,71    | 12       | 4        | -0,71    | -0,72    | -0,79     | -1,82     | -1,70     | -1,75     |
| 10       | 197         | 26602063716 | -0,25    | -0,85    | 5        | 1        | -0,90    | -0,91    | -0,90     | -0,90     | -0,89     | -0,90     |
| 12       | 482         | 12707027018 | 0,22     | -0,17    | 23       | 7        | 0,25     | 0,25     | 0,25      | 0,25      | 0,25      | 0,25      |
| 12       | 482         | 12615033917 | -1,27    | 1,61     | 3        | 2        | -0,86    | -0,86    | -1,01     | -1,01     | -1,03     | -1,01     |
| 12       | 482         | 06224053018 | -0,09    | 0,06     | 10       | 3        | -0,15    | -0,32    | -0,32     | -0,33     | -0,32     | -0,32     |
| 12       | 615         | I2551137/16 | -0,01    | -0,98    | 9        | 1        | -0,51    | -0,50    | -0,50     | -0,49     | -0,50     | -0,49     |
| 12       | 615         | 32168117915 | -0,27    | -0,15    | 12       | 2        | -0,67    | -0,61    | -0,61     | -0,60     | -0,59     | -0,59     |
| 12       | 615         | 02509078217 | 0,17     | 0,29     | 11       | 2        | 0,48     | 0,49     | 0,49      | 1,27      | 1,26      | 1,29      |
| 12       | 615         | 06224052118 | 0,06     | -0,45    | 11       | 2        | -0,09    | -0,06    | 0,04      | 0,05      | 0,02      | 0,02      |
| 12       | 615         | 28627060716 | 0,19     | -0,31    | 6        | 1        | 0,25     | 0,25     | 0,25      | 0,63      | 1,83      | 1,88      |
| 12       | 615         | 20244066718 | -0,07    | 0,16     | 47       | 7        | -0,08    | -0,10    | -0,10     | -0,02     | -0,02     | -0,02     |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 12       | 615      | 18352060215 | -0,05    | -0,63    | 10       | 2        | -0,47    | -0,46    | -0,46     | -0,54     | -0,54     | -0,55     |
| 12       | 615      | 06224200017 | 0,22     | 0,28     | 9        | 2        | 0,61     | 0,68     | 0,76      | 0,77      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 615      | 06224194617 | 0,15     | -0,52    | 11       | 2        | 0,09     | 0,03     | 0,14      | 0,14      | 0,22      | 0,23      |
| 12       | 615      | 06224148815 | 0,01     | -0,36    | 7        | 1        | -0,16    | -0,17    | -0,17     | -0,30     | -0,28     | -0,27     |
| 12       | 615      | 16112015415 | -0,39    | 0,06     | 4        | 1        | -0,71    | -0,68    | -0,68     | -0,68     | -0,69     | -0,68     |
| 12       | 615      | 06224159415 | 0,06     | -0,27    | 15       | 3        | 0,01     | -0,07    | -0,07     | -0,08     | -0,08     | -0,06     |
| 12       | 615      | 08356033017 | 0,09     | -0,42    | 6        | 1        | -0,01    | -0,03    | -0,03     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 622      | 26614043816 | -0,14    | -0,57    | 4        | 1        | -0,67    | -0,67    | -0,65     | -0,65     | -0,65     | -0,58     |
| 12       | 622      | 06224059818 | -0,95    | 1,06     | 2        | 1        | -0,92    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 622      | 16112002617 | 0,04     | -0,73    | 11       | 1        | -0,28    | -0,28    | -0,28     | -0,28     | -0,28     | -0,28     |
| 12       | 622      | 06224151815 | -0,10    | 0,45     | 10       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,06     |
| 12       | 622      | 02509046613 | -0,14    | -0,26    | 3        | 1        | -0,43    | -0,43    | -0,43     | -0,43     | -0,44     | 0,00      |
| 12       | 622      | 16112014315 | 0,14     | 0,34     | 12       | 2        | 0,45     | 0,36     | 0,37      | 0,36      | 0,36      | 0,37      |
| 12       | 707      | 16112020116 | -0,09    | 0,29     | 8        | 3        | -0,02    | 0,02     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 707      | 12707053418 | 1,28     | -0,50    | 2        | 1        | 1,69     | 1,72     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 707      | 20244119217 | -0,22    | 0,44     | 33       | 8        | -0,15    | -0,03    | -0,01     | -0,01     | -0,04     | 0,03      |
| 12       | 742      | 12707028218 | 0,09     | 0,05     | 31       | 7        | 0,21     | 0,21     | 0,28      | 0,28      | 0,51      | 0,51      |
| 12       | 742      | 16112006917 | -0,58    | -0,14    | 8        | 2        | -1,24    | -1,29    | -0,78     | -1,08     | -0,66     | -0,64     |
| 12       | 742      | 12707018017 | 0,40     | 0,27     | 6        | 1        | 1,04     | 1,06     | 1,04      | 1,02      | 1,03      | 1,02      |
| 16       | 1        | 26602034615 | 0,37     | -0,46    | 14       | 2        | 0,63     | 0,63     | 0,63      | 0,64      | 0,64      | 0,56      |
| 16       | 1        | 06224071018 | 0,28     | 0,79     | 9        | 2        | 1,06     | 1,05     | 1,11      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 16/28'   | 1 / 626  | 20244003618 | -0,01    | 0,50     | 16       | 6        | 0,14     | 0,14     | 0,29      | 0,15      | 0,15      | 0,00      |
| 16       | 22       | 16022040717 | 0,00     | 0,00     | 11       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 16       | 378      | 26602070616 | -0,07    | -0,72    | 9        | 3        | -0,54    | -0,54    | -0,51     | -0,51     | -1,17     | -1,15     |
| 18       | 935      | 26561443214 | -0,47    | 0,65     | 2        | 1        | -0,44    | -0,44    | -0,43     | -0,52     | -0,17     | -0,16     |
| 18       | 972      | 02509037717 | 0,00     | 0,00     | 8        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | -0,02     | -0,01     | 0,00      |
| 18       | 975      | 18972006618 | 0,49     | 0,01     | 2        | 1        | 0,80     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 975      | 32168066917 | -0,42    | 0,79     | 2        | 1        | -0,18    | -0,20    | -0,87     | -0,87     | -0,87     | 0,00      |
| 20       | 243      | 06011167117 | 0,00     | 0,00     | 12       | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20       | 244, 311 | I106017/103 | -0,05    | -0,25    | 15       | 2        | -0,25    | -0,27    | -0,31     | -0,30     | -0,29     | -0,33     |
| 20       | 244      | 20244066616 | 0,21     | 0,32     | 13       | 3        | 0,57     | 0,52     | 0,72      | 0,74      | 0,75      | 0,94      |
| 20       | 244      | 20244030318 | -0,03    | -0,06    | 72       | 12       | -0,06    | -0,04    | -0,01     | -0,04     | -0,12     | -0,06     |
| 20       | 244      | 20244079817 | -0,23    | 0,68     | 32       | 7        | -0,09    | 0,16     | -0,01     | -0,12     | -0,06     | -0,13     |
| 20       | 244      | 20244065016 | 0,21     | 0,69     | 10       | 2        | 0,85     | 0,62     | 0,61      | 0,55      | 0,52      | 0,51      |
| 20       | 244      | 20244027317 | 0,09     | 0,24     | 36       | 5        | 0,33     | 0,32     | 0,36      | 0,34      | 0,34      | 0,32      |
| 20       | 244      | 20244113915 | 0,74     | -0,20    | 1        | 1        | 0,75     | 0,83     | 0,89      | 0,87      | 0,86      | 0,74      |
| 20       | 244      | 20244015018 | 0,26     | 0,14     | 26       | 4        | 0,64     | 0,67     | 0,40      | 0,41      | 0,44      | 0,43      |
| 20       | 244      | 32168017117 | -0,08    | 0,41     | 7        | 1        | 0,01     | 0,02     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 244      | 32168096014 | 0,17     | 0,52     | 4        | 1        | 0,60     | 0,94     | 0,82      | 0,83      | 1,08      | 1,09      |
| 20       | 244      | 20244072416 | -1,06    | -0,31    | 1        | 1        | -1,46    | -1,49    | -1,42     | -1,38     | -1,34     | 0,04      |
| 20       | 244      | 20244136615 | -0,13    | -0,01    | 19       | 3        | -0,25    | -0,22    | -0,23     | -0,25     | -0,28     | -0,11     |
| 20       | 250      | 20244022517 | 0,00     | 0,00     | 7        | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 250      | 16112005116 | -0,20    | -1,25    | 3        | 1        | -0,95    | -0,96    | -0,95     | -0,95     | -0,94     | -0,95     |
| 20       | 257      | 32168017217 | 1,47     | 1,02     | 1        | 1        | 2,28     | 2,26     | 2,24      | 2,23      | 2,24      | 2,25      |
| 20       | 257      | 20257002318 | 0,10     | -0,05    | 9        | 5        | 0,16     | 0,16     | -0,03     | -0,07     | -0,22     | -0,23     |
| 20       | 257      | 20257022418 | -0,92    | 0,04     | 2        | 1        | -1,45    | -1,41    | -0,69     | -0,70     | -0,70     | -0,72     |
| 20       | 257      | 22364036914 | 0,43     | -0,79    | 5        | 2        | 0,18     | 0,19     | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,06      |
| 20       | 311      | 06224118116 | -0,17    | -1,19    | 5        | 1        | -0,98    | -0,98    | -0,98     | -1,96     | -1,93     | -2,39     |
| 20       | 311      | 20311004718 | -0,08    | 0,23     | 6        | 1        | -0,13    | -0,14    | -0,20     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 311      | 20311007217 | 0,40     | -1,57    | 5        | 1        | -0,04    | 2,04     | 1,99      | 2,01      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 311      | 32168113415 | -0,47    | -0,26    | 1        | 1        | -0,70    | -0,78    | -0,78     | -0,79     | -0,80     | -0,78     |
| 20       | 311      | 06224153417 | -0,49    | 1,36     | 2        | 1        | -0,08    | -0,11    | -0,08     | -0,09     | -0,11     | -0,10     |
| 20       | 311      | 32168005518 | 0,37     | 0,21     | 3        | 1        | 0,67     | 0,64     | 0,65      | 0,69      | 0,68      | 0,61      |
| 20       | 311      | I5112/15    | -0,29    | 0,96     | 2        | 1        | 0,14     | 0,07     | 0,07      | 0,06      | 0,07      | 0,07      |
| 20       | 311      | 32168084617 | -0,20    | 0,84     | 10       | 3        | -0,04    | -0,04    | -0,12     | -0,14     | -0,15     | -0,14     |
| 20       | 311      | I2554836/17 | -1,72    | 2,04     | 1        | 1        | -0,92    | -1,03    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 20       | 311      | 06224116016 | 0,54     | 2,21     | 2        | 1        | 2,15     | 1,95     | 1,88      | 1,88      | 1,87      | 1,92      |
| 20       | 311      | I4458715/18 | -0,29    | 0,43     | 3        | 1        | -0,34    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 22       | 377       | 06224051018 | -0,13    | -0,65    | 5        | 1        | -0,60    | -0,53    | -0,54     | -0,43     | -0,44     | -0,43     |
| 22       | 377       | I8517454116 | -0,02    | -0,02    | 11       | 1        | -0,07    | -0,22    | -0,23     | -0,31     | -0,33     | -0,32     |
| 22/26'   | 377 / 562 | 16112006417 | -0,04    | -0,01    | 12       | 2        | -0,13    | -0,13    | -0,27     | -0,27     | -0,33     | -0,32     |
| 22       | 377       | 06224034018 | 0,11     | -0,56    | 9        | 1        | 0,00     | 0,06     | 0,05      | 0,13      | 0,13      | 0,13      |
| 22       | 377       | 22377029617 | -0,25    | -0,07    | 7        | 1        | -0,62    | -0,61    | -0,62     | -0,60     | -1,42     | -1,37     |
| 22       | 377       | 32168106917 | -0,12    | 0,59     | 8        | 1        | 0,01     | 0,01     | 0,01      | 0,07      | 0,12      | 0,00      |
| 22       | 377       | I2354251716 | -0,01    | -0,83    | 9        | 1        | -0,44    | -0,44    | -0,32     | -0,32     | -0,32     | -0,30     |
| 22       | 377       | 20244058017 | 0,25     | 0,07     | 5        | 1        | 0,59     | 0,58     | 0,59      | 0,66      | -0,30     | -0,30     |
| 22       | 377       | 06224147817 | 0,01     | -0,10    | 24       | 2        | -0,01    | 0,06     | 0,05      | 0,15      | 0,35      | 0,34      |
| 22       | 377       | 32168004018 | 0,00     | 0,42     | 12       | 1        | 0,22     | 0,27     | 0,26      | 0,33      | 0,33      | 0,33      |
| 22       | 679       | 22612030017 | 0,03     | -0,02    | 110      | 22       | 0,06     | 0,06     | 0,07      | 0,08      | 0,08      | 0,07      |
| 22       | 679       | 22679079315 | -0,03    | 0,11     | 11       | 3        | 0,07     | 0,04     | 0,02      | 0,02      | 0,02      | 0,02      |
| 22       | 679       | I1115651/16 | -0,08    | 0,04     | 40       | 9        | -0,17    | -0,16    | -0,22     | -0,21     | -0,20     | -0,20     |
| 22       | 750       | 06224012218 | -0,03    | 0,44     | 16       | 1        | 0,13     | 0,11     | 0,11      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 750       | 06224075016 | 0,04     | 0,02     | 14       | 1        | 0,14     | 0,12     | 0,09      | 0,09      | 0,11      | 0,05      |
| 22       | 750       | 16112008117 | -0,04    | 0,23     | 14       | 1        | -0,01    | -0,05    | -0,05     | -0,02     | -0,09     | -0,09     |
| 24       | 41        | 06224165017 | 0,09     | -0,04    | 7        | 2        | 0,18     | 0,18     | 0,17      | 0,17      | 0,17      | 0,17      |
| 24       | 41        | 24321090216 | 0,03     | -0,01    | 6        | 5        | 0,05     | 0,05     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 24       | 41        | 24321019418 | -0,02    | 0,01     | 7        | 1        | -0,04    | -0,04    | -0,04     | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 24       | 199       | 24321032114 | 0,00     | 0,00     | 12       | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 24       | 284       | 16112045614 | 0,22     | 0,44     | 14       | 3        | 0,59     | 0,58     | 0,59      | 0,59      | 0,55      | 0,59      |
| 24       | 284       | 32168098516 | -0,25    | -0,31    | 5        | 1        | -0,76    | -0,72    | -0,71     | -0,71     | -0,70     | -0,71     |
| 24       | 284       | 32168127115 | 0,22     | -0,99    | 4        | 1        | -0,16    | -0,15    | -0,07     | -0,10     | -0,11     | -0,10     |
| 24       | 284       | 16112006316 | -0,97    | -0,16    | 3        | 3        | -1,35    | -1,42    | -1,49     | -1,35     | -1,38     | -1,35     |
| 26       | 75        | 24321168717 | 0,00     | 0,00     | 6        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 82        | 26086103617 | 0,03     | -0,07    | 28       | 3        | 0,04     | -0,01    | -0,06     | 0,04      | 0,04      | 0,03      |
| 26       | 82        | 26086102417 | -0,07    | 0,12     | 14       | 3        | -0,07    | 0,14     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 82        | 26086062017 | 0,01     | 0,02     | 19       | 3        | 0,00     | -0,06    | 0,06      | -0,02     | -0,02     | -0,02     |
| 26       | 86        | 16112009016 | -0,01    | -0,24    | 1        | 1        | -0,24    | -0,23    | -0,03     | 0,10      | 0,35      | 0,34      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26       | 86       | 26086098117 | -0,05    | 0,09     | 42       | 13       | -0,03    | 0,01     | 0,01      | 0,01      | 0,01      | 0,00      |
| 26       | 86       | 08024012017 | 0,04     | -0,09    | 32       | 15       | 0,00     | 0,00     | 0,09      | 0,02      | -0,03     | -0,03     |
| 26       | 86       | 26086085818 | 1,40     | 0,13     | 1        | 1        | 1,76     | 1,78     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 86       | I6411333317 | -0,88    | 0,02     | 3        | 3        | -1,06    | -1,02    | -0,89     | -0,87     | -0,87     | -0,85     |
| 26       | 93       | 24321040317 | -0,02    | -0,14    | 14       | 4        | -0,13    | -0,13    | -0,13     | -0,13     | -0,13     | -0,13     |
| 26       | 93       | 24321074018 | 0,02     | 0,15     | 13       | 3        | 0,14     | 0,14     | 0,14      | 0,14      | 0,14      | 0,14      |
| 26       | 93       | 24321106617 | 0,03     | -0,16    | 18       | 2        | -0,02    | -0,02    | -0,02     | -0,02     | -0,02     | -0,11     |
| 26       | 212      | 06224181017 | 0,11     | -1,01    | 3        | 1        | -0,35    | -0,28    | -0,23     | -0,23     | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 212      | 32168004318 | -0,01    | 0,00     | 7        | 2        | -0,02    | 0,20     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 212      | 16112013716 | 0,01     | 0,00     | 5        | 1        | 0,02     | -0,12    | 0,00      | 0,00      | -0,06     | -0,06     |
| 26       | 212      | 20244103217 | -0,06    | 0,48     | 2        | 1        | 0,15     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 212      | 32168106817 | 0,05     | -0,21    | 4        | 1        | -0,02    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 241      | 26086051816 | -0,08    | -0,77    | 6        | 3        | -0,39    | -0,43    | -0,43     | -0,42     | -0,30     | -0,28     |
| 26       | 241      | 26086068918 | 1,34     | -1,32    | 8        | 4        | 1,31     | 1,30     | 1,31      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 241      | 26086112316 | 0,00     | 0,00     | 75       | 26       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 376      | 32168030316 | -0,27    | 1,03     | 4        | 2        | 0,11     | 0,11     | 0,11      | 0,11      | 0,11      | 0,11      |
| 26       | 376      | 06224036215 | 1,22     | -1,12    | 1        | 1        | 0,85     | 0,85     | -0,05     | -0,02     | -0,02     | -0,03     |
| 26       | 376      | I1022/15    | 0,36     | -1,37    | 3        | 1        | -0,15    | -0,15    | -0,15     | -0,15     | -0,15     | -0,21     |
| 26       | 376      | 06224134117 | -0,47    | 1,23     | 3        | 2        | 0,10     | 0,10     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 376      | 26602047014 | 0,17     | 0,13     | 3        | 2        | 0,27     | 0,28     | 0,28      | 0,27      | 0,28      | 0,28      |
| 26       | 376      | 20244103317 | -0,51    | -0,39    | 1        | 1        | -0,83    | -0,83    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 449      | 06224109415 | 0,18     | -0,33    | 17       | 2        | 0,21     | 0,17     | 0,15      | 0,15      | 0,15      | 0,15      |
| 26       | 449      | 08356030417 | 0,26     | 0,71     | 2        | 1        | 0,83     | 0,83     | 0,83      | 0,84      | 0,83      | 0,30      |
| 26       | 449      | 06224006814 | -0,17    | -0,47    | 3        | 1        | -0,55    | -0,55    | -0,55     | -0,55     | -0,55     | -0,56     |
| 26       | 449      | 06224170212 | -0,73    | 1,09     | 3        | 1        | -0,87    | -0,85    | -0,83     | -0,84     | -0,83     | -0,83     |
| 26       | 561      | 26614012318 | 0,00     | 0,22     | 37       | 4        | 0,11     | 0,14     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 561, 614 | I6186820/16 | -0,03    | -0,06    | 39       | 7        | -0,10    | -0,10    | -0,01     | 0,00      | 0,00      | 0,01      |
| 26       | 561      | I6184737/16 | -0,03    | -0,28    | 12       | 3        | -0,23    | -0,30    | -0,08     | -0,12     | -0,04     | -0,06     |
| 26       | 561      | 26561048318 | 0,01     | -0,03    | 64       | 7        | 0,02     | 0,02     | 0,00      | 0,04      | 0,04      | 0,04      |

| <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26       | 561         | 26561057418 | 0,03     | -0,32    | 29       | 5        | -0,10    | -0,07    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 561         | 26614011218 | 0,01     | 0,06     | 37       | 5        | 0,06     | 0,10     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 562         | 20244028318 | -0,02    | -0,01    | 14       | 5        | -0,04    | -0,04    | -0,01     | -0,01     | -0,01     | -0,03     |
| 26       | 562         | 26602058317 | 0,13     | -0,41    | 15       | 6        | 0,01     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,06      | 0,06      |
| 26       | 562         | 06224172817 | 0,14     | -1,29    | 5        | 2        | -0,46    | -0,46    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 562         | 20244097717 | 0,00     | -0,54    | 6        | 2        | -0,31    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 562         | 06224147116 | -0,12    | 1,04     | 4        | 2        | 0,40     | 0,38     | 0,38      | 0,37      | 0,37      | 0,37      |
| 26       | 562         | 26602005018 | -0,03    | 0,13     | 43       | 11       | 0,01     | -0,01    | -0,01     | -0,01     | -0,02     | -0,02     |
| 26       | 562         | 26602084218 | 0,12     | -1,20    | 4        | 1        | -0,40    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 562         | 16112016216 | -0,01    | -0,20    | 10       | 2        | -0,11    | -0,11    | -0,11     | -0,08     | -0,08     | -0,08     |
| 26       | 562         | 32168005218 | 0,02     | -0,17    | 8        | 2        | -0,04    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 562, 615    | 32168065717 | 0,01     | -0,17    | 9        | 3        | -0,09    | -0,11    | -0,10     | -0,10     | -0,10     | -0,10     |
| 26       | 562         | 16112016814 | 0,12     | -0,85    | 4        | 1        | -0,23    | -0,23    | -0,23     | -0,23     | -0,23     | -0,31     |
| 26       | 573         | 20244030316 | 0,73     | 0,25     | 2        | 1        | 1,29     | 1,30     | 1,30      | 1,30      | 1,32      | 1,31      |
| 26       | 573         | I6306117/17 | 0,13     | -2,01    | 3        | 1        | -0,90    | -0,90    | -0,71     | -0,72     | -1,34     | -1,32     |
| 26       | 573         | 22364037014 | -1,69    | 4,05     | 1        | 1        | 0,43     | 0,43     | 0,44      | 0,43      | 1,05      | 1,05      |
| 26       | 573         | 16112009617 | 0,13     | 0,33     | 2        | 1        | 0,39     | 0,39     | 0,39      | 0,43      | 0,43      | 0,47      |
| 26       | 573         | 16112016416 | -0,05    | 0,56     | 5        | 2        | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 573         | 26573082513 | -0,50    | 0,96     | 1        | 1        | -0,03    | 0,04     | 0,62      | 0,64      | 0,64      | 0,61      |
| 26       | 573         | 26573028511 | 1,30     | -1,76    | 1        | 1        | 0,56     | 0,57     | 0,56      | -2,70     | -1,00     | -0,59     |
| 26       | 600         | 06224073218 | 0,19     | -0,82    | 21       | 5        | -0,03    | -0,06    | 0,07      | 0,04      | 0,21      | 0,21      |
| 26       | 600         | I381013/13  | 0,18     | -0,82    | 11       | 4        | -0,20    | -0,05    | -0,09     | 0,10      | 0,10      | 0,04      |
| 26       | 600         | 06224107618 | -0,25    | 0,63     | 19       | 3        | -0,22    | -0,11    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 600         | 06224108216 | -0,54    | -1,16    | 3        | 2        | -1,24    | -1,25    | -1,23     | -1,00     | -1,00     | -0,87     |
| 26/98'   | 600,615/247 | I7095/18    | -0,13    | -0,33    | 37       | 10       | -0,47    | -0,49    | -0,52     | -0,47     | -0,48     | -0,62     |
| 26       | 614         | I601632/16  | 0,04     | -0,12    | 44       | 6        | 0,01     | 0,00     | -0,01     | -0,01     | -0,04     | -0,02     |
| 26/98'   | 614,615/247 | I6905/18    | 0,01     | -0,13    | 33       | 11       | -0,04    | 0,01     | 0,07      | 0,07      | 0,25      | 0,25      |
| 26       | 614         | I601865/16  | 0,03     | -0,10    | 21       | 3        | 0,01     | 0,02     | 0,08      | 0,07      | 0,07      | 0,04      |
| 26       | 614         | I605538/17  | -0,08    | 0,37     | 13       | 2        | -0,02    | -0,01    | 0,00      | 0,00      | -0,02     | -0,02     |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26       | 615      | 26602078317 | -0,04    | 0,13     | 91       | 18       | 0,00     | 0,00     | -0,01     | -0,01     | -0,01     | -0,01     |
| 26       | 615      | 20244048117 | 0,17     | -0,32    | 6        | 3        | 0,09     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,12      | -0,91     |
| 26       | 615      | 26615044318 | 0,13     | -0,57    | 4        | 1        | -0,06    | -0,06    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 615      | 26614032516 | -0,03    | 0,11     | 19       | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,01      | 0,02      | 0,02      |
| 26       | 615      | 06224179015 | 0,00     | 0,21     | 6        | 2        | 0,13     | 0,14     | 0,15      | 0,15      | 0,16      | 0,15      |
| 26       | 615      | 26614007717 | -0,08    | 0,29     | 21       | 5        | 0,00     | 0,04     | 0,04      | 0,03      | 0,04      | 0,04      |
| 26       | 615      | 20244075316 | 0,08     | -0,08    | 4        | 1        | 0,14     | 0,65     | 0,63      | 0,60      | 0,60      | 0,59      |
| 26       | 622      | 26086086618 | 0,00     | 0,00     | 7        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 28       | 389      | 06224050017 | 1,03     | -1,32    | 1        | 1        | 0,48     | -2,24    | -2,34     | -2,35     | -2,36     | -2,38     |
| 28       | 389      | 28627017217 | -1,24    | 1,96     | 1        | 1        | -0,32    | -0,31    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 28       | 626      | 28627001917 | 0,01     | -1,54    | 1        | 1        | -0,91    | -0,92    | -0,93     | -0,66     | -0,66     | -0,57     |
| 34       | 128      | 34128019617 | 0,00     | 0,00     | 24       | 10       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 34       | 475      | 06224001514 | 0,02     | 0,00     | 4        | 2        | 0,03     | 0,28     | 0,25      | 0,25      | 0,34      | 0,34      |
| 34       | 475      | 20244000217 | 0,04     | -0,21    | 8        | 2        | -0,07    | -0,07    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,06      |
| 34       | 475      | 26618219216 | 0,01     | -0,77    | 7        | 2        | -0,41    | -0,40    | -0,40     | -0,40     | -0,41     | -0,83     |
| 98       | 247      | I512969/15  | 0,63     | -0,21    | 2        | 1        | 0,76     | 0,75     | 0,67      | 1,48      | 1,48      | 0,13      |
| 98       | 247      | 02509057215 | 0,53     | 0,13     | 5        | 4        | 0,78     | 0,78     | 0,66      | 0,66      | 0,64      | 0,64      |
| 98       | 247, 618 | I7083/18    | 0,10     | -0,24    | 36       | 10       | 0,04     | 0,09     | 0,13      | 0,53      | 0,51      | 0,49      |
| 98       | 247      | I6873/18    | -0,54    | 0,93     | 2        | 1        | -0,25    | -0,11    | -0,11     | -0,11     | -0,11     | 0,05      |
| 98       | 321      | 06224146415 | -0,15    | 0,50     | 8        | 1        | -0,12    | -0,11    | -0,12     | -0,12     | -0,15     | -0,15     |
| 98       | 321      | 20244041618 | -0,19    | 0,37     | 6        | 1        | -0,24    | -0,24    | -0,22     | -0,22     | -0,18     | -0,17     |
| 98       | 321      | 24321019318 | 0,05     | -0,40    | 20       | 4        | -0,10    | -0,09    | -0,07     | -0,08     | -0,02     | -0,02     |
| 98       | 321      | 24321024517 | 0,04     | -0,20    | 32       | 4        | -0,02    | -0,01    | 0,00      | 0,00      | 0,04      | 0,04      |
| 98       | 321      | 24321068417 | 0,03     | -0,05    | 60       | 8        | 0,06     | 0,11     | 0,11      | 0,11      | 0,10      | 0,10      |
| 98       | 321      | 20244040418 | -0,05    | 0,13     | 36       | 5        | -0,08    | -0,08    | -0,15     | -0,15     | -0,12     | -0,11     |
| 98       | 321      | 20244024516 | -0,03    | 0,08     | 42       | 5        | -0,06    | -0,05    | -0,07     | -0,07     | -0,10     | -0,09     |
| 98       | 321      | 32168101916 | -0,12    | 0,11     | 15       | 3        | -0,16    | -0,16    | -0,15     | -0,15     | -0,15     | -0,14     |
| 98       | 618      | 20244072817 | -0,01    | -0,16    | 8        | 3        | -0,13    | -1,41    | -0,15     | -0,15     | -0,19     | -0,18     |
| 98       | 618      | 06224008817 | -0,18    | 0,43     | 3        | 1        | -0,06    | -0,05    | 0,00      | -0,03     | -0,02     | -0,71     |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 98       | 618      | 16112016716 | -0,10    | 0,01     | 1        | 1        | -0,12    | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 98       | 618      | 16112020416 | -0,21    | -0,26    | 2        | 1        | -0,46    | -0,45    | -0,46     | -0,48     | -0,45     | -0,46     |

---

Tabela 17. Wartości hodowlane knurów rasy puławskiej oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD)    | H(PM)    | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1   | H(IN)2   | H(IN)3    | H(IN)4    | H(IN)5    | H(IN)6    |
|--------------|---------------|-------------|----------|----------|---------------|----------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>2</b>      | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b>      | <b>7</b>       | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
| 2            | 499           | 02516066517 | -0,07    | -0,82    | 5             | 1              | -0,76    | -0,77    | -0,78     | -0,82     | -0,83     | 0,00      |
| 2            | 499           | 02518011616 | -0,35    | 0,97     | 5             | 1              | 0,23     | 0,15     | 0,15      | 0,15      | 0,16      | -0,03     |
| 2            | 499, 524      | 18881006918 | 0,10     | -0,07    | 30            | 6              | 0,12     | 0,26     | 0,56      | 0,54      | 0,53      | 0,53      |
| 2            | 499, 524      | 18479000117 | 0,02     | -0,24    | 29            | 5              | -0,16    | -0,16    | -0,10     | -0,14     | 0,04      | -0,10     |
| 2            | 516           | 02516008315 | 0,00     | 0,00     | 18            | 3              | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 2            | 518           | 18903023015 | 0,27     | -0,15    | 9             | 2              | 0,40     | 0,40     | -0,05     | -0,05     | -0,05     | -0,11     |
| 2            | 518           | 18889075116 | -0,24    | 0,50     | 8             | 2              | 0,05     | 0,05     | 0,05      | 0,13      | 0,13      | -0,16     |
| 2            | 518           | 18479013418 | -0,12    | -0,76    | 7             | 1              | -0,79    | -0,85    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 2            | 518           | 18444024717 | 0,00     | -0,04    | 65            | 15             | -0,05    | -0,07    | -0,07     | 0,06      | 0,07      | 0,07      |
| 2            | 520           | 18335015015 | 0,00     | -0,95    | 7             | 2              | -0,77    | -0,73    | 0,04      | 0,04      | -0,16     | -0,16     |
| 2            | 520           | 02524003017 | 0,00     | 0,00     | 8             | 2              | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 2            | 521           | 02518018016 | 0,13     | -0,04    | 5             | 4              | 0,13     | 0,06     | 0,05      | -0,20     | -0,20     | -0,20     |
| 2            | 521           | 02523018217 | 1,04     | 0,34     | 6             | 3              | 1,42     | 0,50     | 0,49      | 0,49      | 0,50      | 0,49      |
| 2            | 521           | 18479012917 | 0,09     | -0,33    | 8             | 4              | -0,25    | -0,25    | -0,26     | -0,26     | -0,26     | -0,26     |
| 2            | 523           | 02518030716 | 0,00     | -0,01    | 6             | 1              | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,09      |
| 2            | 523           | 18479012117 | -0,01    | -0,03    | 20            | 5              | -0,04    | -0,04    | -0,14     | -0,13     | -0,34     | -0,34     |
| 2            | 524           | 02499029018 | -0,02    | 0,00     | 22            | 4              | -0,04    | -0,05    | -0,05     | -0,04     | -0,06     | -0,06     |
| 2            | 526           | 02518031816 | 0,00     | 0,00     | 34            | 7              | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2        | 527       | 18903023916 | 0,00     | 0,00     | 2        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 2        | 528       | 02521024017 | 0,00     | 0,00     | 13       | 6        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 4/6'     | 241 / 517 | 08370008118 | 0,04     | 0,24     | 12       | 5        | 0,31     | 0,31     | 0,31      | 1,02      | 0,00      | 0,00      |
| 4/6'     | 242 / 519 | 06517011417 | 0,06     | -0,16    | 22       | 6        | -0,04    | -0,04    | -0,06     | -0,06     | -0,01     | -0,01     |
| 6        | 517       | 06517010617 | -0,10    | -0,51    | 5        | 3        | -0,48    | -0,49    | -0,59     | -0,14     | -0,04     | -0,04     |
| 6        | 517       | 06517014018 | 0,20     | -0,25    | 4        | 2        | 0,07     | -0,42    | -0,45     | -0,41     | -0,41     | -0,13     |
| 6        | 517       | 06517035417 | -0,47    | -0,05    | 3        | 1        | -0,56    | -0,54    | -0,44     | -0,45     | -0,48     | -0,27     |
| 6        | 519       | 06518006816 | -0,04    | 0,08     | 50       | 9        | 0,01     | 0,01     | 0,00      | -0,01     | -0,01     | -0,02     |
| 6        | 520       | 06516006817 | 0,04     | -0,07    | 78       | 16       | 0,00     | 0,01     | 0,01      | 0,01      | 0,01      | 0,01      |
| 6        | 520       | 06520001418 | -0,08    | 0,16     | 34       | 9        | 0,00     | -0,01    | -0,02     | -0,02     | -0,02     | -0,02     |
| 6        | 521       | 06517035317 | 0,00     | 0,00     | 10       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 524       | 06516007217 | 0,00     | 0,00     | 3        | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 525       | 06516014717 | 0,00     | 0,00     | 20       | 6        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 527       | 06516000718 | 0,00     | 0,00     | 82       | 9        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 528       | 06516003018 | 0,00     | 0,00     | 3        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 529       | 06516003718 | 0,00     | 0,00     | 38       | 10       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6        | 532       | 06517031318 | 0,00     | 0,00     | 5        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8        | 370       | 08370008418 | 0,09     | -0,28    | 57       | 12       | -0,12    | -0,12    | -0,12     | -0,18     | -0,18     | -0,22     |
| 8        | 370       | 08370006617 | -0,32    | 1,33     | 2        | 2        | 0,87     | 0,87     | 0,88      | 0,84      | 0,64      | 0,28      |
| 8        | 370       | 06516022916 | 0,17     | 0,46     | 12       | 4        | 0,58     | 0,58     | 0,58      | 0,31      | 0,30      | 0,26      |
| 8        | 370       | 08370006817 | -0,12    | 0,17     | 42       | 9        | -0,02    | -0,04    | -0,04     | -0,03     | 0,03      | 0,03      |
| 8        | 371       | 08370006717 | 0,00     | 0,00     | 28       | 8        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 8        | 374       | 06517027018 | 0,00     | 0,00     | 10       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 746       | 18917013918 | 0,00     | 0,00     | 14       | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 12       | 746       | 18953051918 | 0,22     | -0,09    | 2        | 1        | 0,21     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 14       | 339       | 06518000116 | 0,00     | 0,00     | 33       | 8        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 14       | 343       | 06516007717 | 0,00     | 0,00     | 9        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 16       | 405       | 18881019917 | 0,00     | 0,00     | 47       | 8        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 16       | 406       | 06520009717 | 0,00     | 0,00     | 43       | 13       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 18       | 335      | 18335007618 | 0,23     | 0,28     | 2        | 1        | 0,48     | 0,42     | 0,41      | 0,38      | 0,42      | 0,46      |
| 18       | 335      | 18887011417 | -0,06    | -0,07    | 8        | 2        | -0,12    | -0,11    | -0,10     | -0,09     | -0,11     | -0,11     |
| 18       | 444      | 18444024617 | 1,24     | 1,19     | 1        | 1        | 2,15     | 2,13     | 2,11      | 2,23      | 1,23      | 1,22      |
| 18       | 444      | 18891029816 | -0,48    | 1,66     | 1        | 1        | 1,00     | 1,00     | 0,95      | 0,95      | 0,91      | 0,95      |
| 18       | 444      | 18962000118 | -0,04    | -0,18    | 16       | 8        | -0,19    | -0,19    | -0,19     | -0,22     | -0,06     | -0,06     |
| 18       | 460      | 18460007817 | 0,00     | 0,00     | 7        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 479      | 18335007818 | 0,08     | -0,13    | 14       | 5        | -0,01    | -0,01    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,01     |
| 18       | 479      | 18881007016 | -0,22    | 0,41     | 10       | 2        | 0,00     | 0,01     | 0,01      | 0,01      | 0,01      | -0,10     |
| 18       | 847      | 18881030817 | 0,00     | 0,00     | 92       | 23       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 850      | 18889035218 | -0,05    | 0,12     | 43       | 9        | 0,03     | 0,13     | 0,13      | 0,26      | 0,27      | 0,26      |
| 18       | 850      | 18889034116 | -0,02    | -0,06    | 35       | 8        | -0,08    | -0,08    | -0,07     | -0,08     | -0,08     | -0,07     |
| 18       | 881      | 18889021817 | 0,00     | 0,00     | 27       | 9        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 881      | 18881022418 | 0,00     | 0,00     | 4        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 881      | 18881022318 | 0,37     | -0,47    | 5        | 3        | 0,03     | 0,03     | 0,03      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 889      | 18889004418 | 0,31     | 2,36     | 2        | 1        | 2,32     | 2,06     | 1,62      | 1,57      | 1,60      | 0,68      |
| 18       | 889      | 18957015117 | -0,18    | 0,14     | 10       | 4        | -0,04    | -0,03    | -0,02     | -0,05     | 0,01      | 0,01      |
| 18       | 889      | 18955031617 | -0,22    | -0,16    | 24       | 8        | -0,37    | -0,19    | -0,19     | -0,59     | -0,49     | -0,47     |
| 18       | 889      | 18891020818 | 2,52     | -0,48    | 2        | 1        | 2,36     | 2,37     | 2,42      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 891      | 18891003218 | 0,00     | 0,00     | 4        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 891      | 18962013117 | -0,06    | -0,91    | 6        | 1        | -0,82    | -0,55    | -0,55     | -1,51     | -1,41     | -1,45     |
| 18       | 901      | 18889008418 | 0,00     | 0,00     | 5        | 3        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 917      | 18881005616 | 2,82     | -0,49    | 1        | 1        | 2,77     | 2,83     | 2,67      | 2,65      | 2,62      | 2,63      |
| 18       | 917      | 18953078417 | 0,00     | 0,00     | 8        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -0,34     |
| 18       | 920      | 18920017817 | 0,00     | 0,00     | 6        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 932      | 18889040817 | 0,00     | 0,00     | 13       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 950      | 18335010618 | 0,00     | 0,00     | 8        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 951      | 18881030517 | -0,08    | 0,53     | 6        | 2        | 0,38     | 0,38     | 0,36      | 0,36      | 0,36      | 0,36      |
| 18       | 951      | 18951012717 | 0,16     | -1,06    | 3        | 3        | -0,76    | -0,77    | -0,72     | -0,71     | -0,72     | -0,72     |
| 18       | 952      | 18479000318 | 0,00     | 0,00     | 10       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 18       | 953      | 18955002717 | 0,69     | 0,36     | 3        | 2        | 0,96     | 0,97     | 0,99      | 0,97      | 0,97      | 1,16      |
| 18       | 953      | 18889017417 | -0,49    | -0,12    | 9        | 4        | -0,61    | -0,61    | -0,62     | -0,61     | -0,61     | -1,45     |
| 18       | 953      | 18917013818 | 0,03     | -0,05    | 9        | 4        | -0,03    | -0,03    | -0,04     | -0,04     | -0,04     | -0,04     |
| 18       | 953      | 18917034017 | -0,08    | 0,16     | 3        | 2        | 0,10     | 0,11     | 0,11      | 0,11      | 0,11      | 0,11      |
| 18       | 954      | 18479000118 | 0,00     | 0,00     | 5        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 954      | 18881032217 | -0,46    | -0,64    | 6        | 4        | -1,00    | -1,00    | -1,02     | -1,03     | 0,62      | 0,62      |
| 18       | 955      | 18891003118 | -0,09    | 0,22     | 20       | 6        | 0,10     | 0,16     | 0,16      | 0,16      | 0,16      | 0,20      |
| 18       | 955      | 18901007417 | 0,23     | -0,56    | 8        | 3        | -0,25    | -0,25    | -0,24     | -0,40     | -0,41     | -0,42     |
| 18       | 957      | 18901009418 | 0,00     | 0,00     | 57       | 10       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 958      | 18950001317 | 0,00     | 0,00     | 7        | 5        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 960      | 18901024217 | 0,00     | 0,00     | 9        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 964      | 18901025517 | 0,00     | 0,00     | 7        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 965      | 18903021216 | 0,00     | 0,00     | 6        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | -0,09     | -0,05     | -0,06     |
| 18       | 967      | 18479004916 | 0,00     | 0,00     | 13       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 968      | 18920001016 | 0,29     | 0,42     | 4        | 1        | 0,76     | 0,73     | 0,73      | 0,72      | 0,73      | 0,74      |
| 18       | 968      | 18335007718 | 0,03     | -0,43    | 11       | 4        | -0,32    | -0,32    | -0,34     | -0,34     | -0,34     | -0,33     |
| 18       | 968      | 18889015517 | -0,02    | 0,38     | 13       | 4        | 0,29     | 0,29     | 0,28      | 0,28      | 0,26      | 0,26      |
| 18       | 969      | 18950011116 | 0,28     | 1,45     | 7        | 1        | 1,57     | 1,57     | 1,51      | 3,14      | 3,05      | 1,83      |
| 18       | 969      | 18962000318 | 0,00     | 0,00     | 60       | 15       | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 971      | 18444010917 | 0,00     | 0,00     | 5        | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 973      | 18920017417 | 0,00     | 0,00     | 15       | 6        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 18       | 973      | 18973000518 | -1,15    | 1,61     | 2        | 1        | 0,01     | 0,01     | 0,04      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 24       | 323      | 02527001618 | 0,09     | 0,33     | 6        | 1        | 0,34     | 0,34     | 0,35      | 0,36      | 0,00      | 0,00      |
| 24       | 323      | 06517002918 | -0,31    | 0,66     | 3        | 1        | 0,06     | 0,06     | 0,06      | 0,06      | 0,05      | 0,05      |
| 24       | 323      | 18479019016 | 0,20     | -0,04    | 11       | 2        | 0,31     | 0,02     | -0,08     | -0,08     | -0,08     | -0,01     |
| 98       | 515      | 18917018415 | -1,59    | -0,65    | 3        | 2        | -1,93    | -1,93    | -1,91     | -1,92     | -1,95     | -0,15     |
| 98       | 515      | 02518031716 | -0,33    | -0,24    | 5        | 1        | -0,65    | -0,07    | -0,07     | -0,23     | -0,19     | -0,20     |
| 98       | 515      | 02523018317 | 0,00     | 0,00     | 10       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |

Tabela 18. Wartości hodowlane knurów rasy Hampshire oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD) | H(PM) | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1 | H(IN)2 | H(IN)3 | H(IN)4 | H(IN)5 | H(IN)6 |
|--------------|---------------|-------------|-------|-------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | 2             | 3           | 4     | 5     | 6             | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     |
| 6            | 440           | I037413/13  | 0,00  | 0,00  | 9             | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Tabela 19. Wartości hodowlane knurów rasy Duroc oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD) | H(PM) | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1 | H(IN)2 | H(IN)3 | H(IN)4 | H(IN)5 | H(IN)6 |
|--------------|---------------|-------------|-------|-------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | 2             | 3           | 4     | 5     | 6             | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     |
| 2            | 497           | 06493041818 | 0,00  | 0,00  | 7             | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -0,33  | -0,32  |
| 6            | 60            | 06060021217 | 0,00  | 0,00  | 1             | 1              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 6            | 74            | I501495/15  | 0,00  | 0,00  | 12            | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 6            | 440           | I037413/13  | 0,00  | 0,00  | 18            | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,03   |
| 6            | 480           | 06493052816 | 0,00  | 0,00  | 8             | 2              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 6/8'         | 480 / 359     | 26377008717 | -0,02 | -0,02 | 20            | 4              | -0,05  | -0,11  | -0,11  | -0,11  | -0,12  | -0,12  |
| 6            | 493           | I2737/17    | 0,08  | 0,04  | 34            | 9              | 0,18   | 0,12   | 0,11   | 0,12   | 0,07   | 0,07   |
| 6/26'        | 493 / 377     | I604190/17  | -0,07 | 0,18  | 45            | 8              | 0,01   | 0,08   | 0,09   | 0,10   | 0,03   | 0,03   |
| 6/26/98      | 493/377/619   | I604161/17  | 0,07  | -0,42 | 36            | 9              | -0,20  | -0,20  | -0,25  | -0,25  | -0,10  | -0,10  |
| 6/26/98      | 493/377/619   | I600064/16  | -0,14 | 0,47  | 15            | 7              | 0,07   | 0,07   | 0,00   | -0,05  | -0,05  | -0,13  |
| 6            | 493           | I5064/18    | 1,35  | -0,37 | 1             | 1              | 1,15   | 1,20   | 1,17   | 1,14   | 1,14   | 1,37   |
| 6            | 493           | I80041W/18  | 0,32  | 0,06  | 5             | 2              | 0,60   | 0,59   | 0,54   | 0,54   | 0,76   | 0,80   |
| 6            | 500           | 26601019914 | 0,00  | 0,00  | 6             | 1              | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 20           | 229, 307      | 06493107015 | 0,05  | -0,18 | 14            | 3              | -0,05  | -0,04  | 0,03   | 0,02   | 0,05   | 0,05   |
| 20           | 229           | 26377013615 | -0,35 | -0,15 | 1             | 1              | -0,57  | -0,56  | -0,55  | -0,32  | -0,33  | -0,34  |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| v20      | 307      | 06493000917 | 0,10     | -0,21    | 4        | 1        | -0,03    | -0,04    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 380      | 22737000218 | 0,00     | 0,00     | 7        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 641      | 06493035418 | 0,10     | -0,21    | 6        | 1        | 0,07     | 0,07     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 641      | 06493021318 | 0,00     | 0,00     | 6        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 737      | I1117445114 | 0,00     | 0,00     | 1        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 737      | 22737000118 | 0,00     | 0,00     | 4        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 756      | 06493094017 | 0,00     | 0,00     | 11       | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 601      | 06493010817 | 0,00     | 0,00     | 6        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 26       | 621      | I6352376/17 | 0,00     | 0,00     | 6        | 1        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,67      | 0,71      | 0,48      |
| 98       | 619      | 06493003917 | -0,06    | -0,06    | 11       | 3        | -0,11    | -0,23    | -0,15     | -0,16     | -0,14     | -0,08     |

---

Tabela 20. Wartości hodowlane knurów rasy Pietrain oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI   | NUMER KNURA | H(PD)    | H(PM)    | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1   | H(IN)2   | H(IN)3    | H(IN)4    | H(IN)5    | H(IN)6    |
|--------------|-----------------|-------------|----------|----------|---------------|----------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>2</b>        | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b>      | <b>7</b>       | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
| 6            | 375             | 32264010814 | 0,08     | 0,44     | 7             | 2              | 0,42     | 0,40     | 0,40      | 0,39      | 0,00      | 0,00      |
| 6/8/26'      | 375,453/257/616 | I750141432  | 0,12     | -0,46    | 32            | 10             | -0,05    | -0,18    | 0,20      | 0,24      | 0,14      | 0,10      |
| 6            | 375             | 06375020817 | 0,10     | 0,35     | 3             | 2              | 0,34     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6            | 453             | I7501402237 | -0,25    | -0,10    | 13            | 4              | -0,47    | -0,47    | -0,50     | -0,13     | -0,15     | -0,16     |
| 6            | 453             | I7501372367 | 0,22     | 0,09     | 18            | 7              | 0,23     | 0,29     | 0,19      | 0,19      | -0,09     | 0,05      |
| 6            | 453             | I3-5813     | -0,93    | 0,04     | 1             | 1              | -1,14    | -1,37    | -1,38     | -1,39     | -1,41     | -1,40     |
| 6            | 463             | 06453032616 | -0,10    | -0,20    | 4             | 1              | -0,28    | -0,22    | -0,21     | -0,19     | -0,20     | -0,19     |
| 6            | 463             | 06463012517 | 0,59     | -0,64    | 3             | 1              | 0,54     | 0,53     | 0,54      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 6            | 463             | 06453003618 | 0,16     | 0,53     | 2             | 2              | 0,61     | 0,57     | 0,44      | 0,43      | 0,37      | 0,41      |
| 10           | 187             | 26588003116 | 0,18     | -0,92    | 7             | 2              | -0,21    | -0,23    | -0,22     | -0,20     | -0,22     | -0,20     |

| <b>1</b> | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 10       | 187         | 26588005317 | 0,43     | 1,42     | 2        | 1        | 1,92     | 0,96     | 0,96      | 0,96      | 0,96      | 0,00      |
| 10       | 187         | 26588003216 | -0,46    | -0,05    | 3        | 1        | -0,87    | -0,51    | 0,00      | 0,05      | 0,02      | 0,02      |
| 10       | 187         | 06453023418 | -0,15    | 0,96     | 6        | 1        | 0,27     | 0,26     | 0,24      | 0,25      | 0,24      | 0,00      |
| 20/26'   | 309 / 588   | I405245/15  | 0,02     | 0,02     | 10       | 2        | 0,09     | 0,09     | 0,08      | 0,01      | 0,01      | 0,01      |
| 20       | 309         | 20309000317 | 0,23     | -0,23    | 3        | 1        | 0,38     | 0,38     | 0,39      | 0,38      | 0,39      | 0,41      |
| 20       | 309         | I5041891/17 | 0,24     | -0,79    | 1        | 1        | -0,32    | -0,34    | -0,34     | -0,57     | -0,57     | -0,78     |
| 20       | 309         | I5041366117 | -0,18    | 0,18     | 4        | 1        | -0,29    | -0,29    | -0,29     | -0,30     | -0,31     | -0,42     |
| 20       | 309         | I431519/17  | -0,08    | 0,03     | 8        | 1        | -0,22    | -0,16    | -0,16     | -0,15     | -0,15     | -0,16     |
| 20       | 309         | I422260/17  | 0,11     | 1,49     | 5        | 1        | 1,39     | 1,19     | 1,19      | 1,17      | 1,19      | 1,20      |
| 20       | 309         | I421470/17  | 0,06     | -1,83    | 4        | 1        | -1,12    | -1,12    | -1,18     | -1,18     | -1,17     | -1,16     |
| 22       | 579,751,752 | 32264023917 | 0,03     | -0,05    | 26       | 3        | 0,08     | 0,08     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 687         | I7501278696 | 0,00     | 0,00     | 10       | 2        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 751         | 06453043416 | 0,25     | -0,40    | 11       | 1        | 0,46     | -0,07    | -0,10     | -0,56     | 0,18      | 0,20      |
| 22       | 752         | 22753007814 | 0,00     | 0,00     | 44       | 4        | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| 22       | 752         | 32264036614 | 0,04     | -0,57    | 11       | 1        | -0,14    | -0,14    | -0,14     | -0,12     | -0,13     | -0,14     |
| 24       | 288         | 24288002418 | -0,21    | 0,48     | 3        | 1        | -0,15    | -0,13    | -0,13     | -0,16     | -0,08     | -0,01     |
| 24       | 288         | 24288005718 | 0,04     | -0,02    | 68       | 13       | 0,05     | 0,08     | 0,09      | 0,09      | 0,08      | 0,16      |
| 24       | 288         | 24288026414 | -0,05    | -0,02    | 14       | 4        | 0,04     | 0,01     | 0,02      | -0,12     | -0,14     | -0,14     |
| 24       | 288         | 24288068617 | 0,19     | -0,05    | 1        | 1        | 0,24     | 0,33     | 0,32      | 0,32      | 0,18      | 0,27      |
| 26       | 588         | I3040186615 | 0,06     | -0,08    | 10       | 2        | 0,13     | 0,18     | 0,18      | 0,07      | 0,07      | 0,07      |
| 26       | 588         | I5041311416 | -0,05    | 1,33     | 8        | 1        | 0,59     | 0,59     | 0,59      | 0,61      | 0,67      | 1,23      |
| 26       | 588, 616    | I7501248766 | -0,01    | 0,18     | 36       | 6        | 0,10     | 0,10     | 0,11      | 0,05      | 0,02      | 0,07      |
| 26       | 616         | 06453017617 | -0,07    | 2,10     | 6        | 2        | 1,40     | 1,18     | -0,03     | -0,07     | -0,07     | -0,07     |

Tabela 21. Wartości hodowlane knurów linii 990 oszacowane metodą BLUP w okresie od X 2019 do III 2020

| NUMER REJONU | NUMER CHLEWNI | NUMER KNURA | H(PD) | H(PM) | LICZBA POTOM. | LICZBA KOJARZ. | H(IN)1 | H(IN)2 | H(IN)3 | H(IN)4 | H(IN)5 | H(IN)6 |
|--------------|---------------|-------------|-------|-------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | 2             | 3           | 4     | 5     | 6             | 7              | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     |
| 26           | 373           | 26373752517 | -0,72 | -0,66 | 1             | 1              | -1,20  | -1,12  | -1,17  | -1,17  | -1,20  | -1,20  |
| 26           | 373           | 26373509316 | 1,06  | -0,39 | 1             | 1              | 0,50   | 0,43   | 0,43   | 0,43   | 0,61   | 0,61   |
| 26           | 373           | 26373595911 | -0,37 | 0,72  | 1             | 1              | 0,40   | 0,41   | 0,41   | 0,15   | -0,12  | -0,12  |
| 26           | 373           | 26373623215 | -0,13 | 0,07  | 4             | 2              | -0,08  | -0,07  | -0,06  | -0,07  | -0,07  | 0,34   |
| 26           | 373           | 26373638417 | -0,05 | -0,09 | 3             | 3              | -0,14  | -0,12  | -0,13  | -0,14  | -0,08  | -0,06  |
| 26           | 373           | 26373661717 | 1,11  | 0,05  | 2             | 2              | 0,97   | 0,29   | 0,30   | 0,14   | 0,13   | 0,14   |
| 26           | 373           | 26373670917 | -0,93 | -0,84 | 1             | 1              | -1,58  | -1,56  | -1,58  | -1,62  | -1,60  | -1,60  |
| 26           | 373           | 26373679010 | -0,16 | 0,54  | 22            | 7              | 0,35   | 0,37   | 0,32   | 0,32   | 0,33   | 0,37   |
| 26           | 373           | 26373445018 | 0,59  | -0,52 | 3             | 2              | 0,00   | 0,01   | -0,01  | 0,00   | 0,01   | 0,03   |
| 26           | 373           | 26373760017 | -0,04 | -0,26 | 16            | 10             | -0,29  | -0,28  | -0,17  | -0,16  | -0,02  | 0,00   |
| 26           | 373           | 26373760616 | -0,46 | -0,20 | 7             | 5              | -0,62  | -0,61  | -0,57  | -0,56  | -0,25  | -0,25  |
| 26           | 373           | 26373777017 | 0,02  | -0,41 | 17            | 8              | -0,32  | -0,33  | -0,27  | -0,17  | -0,17  | -0,16  |
| 26           | 373           | 26373779417 | -0,14 | 0,03  | 36            | 17             | -0,09  | -0,15  | -0,16  | -0,11  | -0,11  | -0,08  |
| 26           | 373           | 26373779418 | -0,46 | 1,10  | 7             | 3              | 0,47   | 0,48   | 0,52   | 0,54   | 0,00   | 0,00   |
| 26           | 373           | 26373795817 | -0,19 | -0,32 | 16            | 10             | -0,49  | -0,48  | -0,53  | -0,53  | -0,52  | -0,52  |
| 26           | 373           | 26373868815 | -0,21 | 0,03  | 43            | 19             | -0,20  | -0,21  | -0,17  | -0,20  | -0,20  | -0,16  |
| 26           | 373           | 26373894217 | -0,24 | 0,03  | 7             | 4              | -0,11  | -0,09  | -0,06  | -0,04  | -0,02  | -0,03  |
| 26           | 373           | 26373001114 | 0,19  | -0,23 | 29            | 12             | -0,01  | 0,04   | 0,03   | -0,02  | -0,05  | -0,10  |
| 26           | 373           | 26373381718 | -1,64 | -0,15 | 1             | 1              | -1,41  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 26           | 373           | 26373361918 | -0,29 | 0,15  | 2             | 1              | -0,16  | -0,14  | -0,12  | -0,12  | -0,12  | -0,09  |
| 26           | 373           | 26373355617 | 0,36  | -0,31 | 9             | 2              | 0,15   | 0,26   | 0,37   | 0,36   | 0,36   | 0,82   |
| 26           | 373           | 26373310316 | 0,11  | 0,36  | 56            | 21             | 0,45   | 0,46   | 0,45   | 0,46   | 0,36   | 0,18   |
| 26           | 373           | 26373297818 | 0,47  | 0,37  | 2             | 2              | 0,66   | 0,66   | 0,69   | 0,71   | -0,02  | -0,01  |
| 26           | 373           | 26373268718 | -0,03 | 0,48  | 13            | 10             | 0,39   | 0,39   | 0,18   | 0,19   | 0,18   | 0,19   |
| 26           | 373           | 26373259718 | -0,01 | -0,20 | 5             | 1              | -0,17  | -0,17  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> |
|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 26       | 373      | 26373234218 | -0,16    | -0,72    | 8        | 5        | -0,84    | -0,81    | -0,79     | -0,79     | -0,75     | -0,77     |
| 26       | 373      | 26373209013 | 0,05     | -0,06    | 32       | 10       | -0,01    | -0,05    | -0,02     | -0,04     | -0,05     | -0,05     |
| 26       | 373      | 26373200017 | 0,13     | 0,03     | 59       | 25       | 0,17     | 0,15     | 0,15      | 0,16      | 0,14      | 0,13      |
| 26       | 373      | 26373183314 | -0,32    | -0,19    | 9        | 4        | -0,46    | -0,45    | -0,31     | 0,00      | 0,16      | 0,08      |
| 26       | 373      | 26373160117 | 1,26     | -0,01    | 1        | 1        | 1,03     | 1,09     | 1,09      | 1,03      | 1,07      | 1,09      |
| 26       | 373      | 26373150618 | 0,22     | -0,05    | 35       | 15       | 0,19     | 0,20     | 0,23      | 0,28      | 0,29      | 0,28      |
| 26       | 373      | 26373127818 | -0,05    | -0,24    | 8        | 7        | -0,20    | -0,30    | -0,35     | -0,19     | -0,17     | -0,15     |
| 26       | 373      | 26373071814 | -0,11    | 0,13     | 137      | 52       | -0,01    | -0,03    | -0,02     | -0,02     | -0,05     | -0,05     |
| 26       | 373      | 26373023318 | 0,29     | 0,13     | 23       | 13       | 0,32     | 0,28     | 0,29      | 0,07      | -0,06     | -0,06     |

---

# Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP w SKURTCh

*Mirosław Tyra*

Podstawą doskonalenia genetycznego zwierząt i uzyskania postępu hodowlanego jest określenie, w jakiej części zaobserwowana użytkowość jest uwarunkowana przez genotyp, a w jakiej przez czynniki środowiskowe. Zasadniczym zadaniem jest więc wyodrębnienie tego elementu, który jest przekazywany potomstwu przez rodziców. Takiemu celowi ma służyć metoda BLUP (z ang. Best Linear Unbiased Prediction). Metoda BLUP pozwala na dokonanie korekty w prowadzonej ocenie dotyczącej wpływu środowiska na użytkowość ocenianego osobnika, co daje możliwość określenia wartości genetycznej zwierzęcia.

Obliczenia wartości hodowlanej zostały przeprowadzone oddzielnie dla ras wbp i pbz, natomiast rasy kolorowe stanowiły oddzielną grupę. Wartość hodowlana była szacowana na podstawie danych uzyskanych przez potomstwo ocenianego knura dla następujących cech: przyrostu dziennego uzyskanego w czasie tuczu kontrolnego, średniej grubości słoniny z pięciu pomiarów, masy szynki właściwej bez słoniny i skóry, powierzchni „oka” polędwicy, procentu mięsa w tuszy i zużycia paszy na 1 kg przyrostu. Model użyty do obliczeń miał następującą postać:

$$Y_{ijkl} = s_i + h_j + p_k + a_{ijk} + e_{ijkl}$$

gdzie:

$Y_{ijkl}$  –  $ijkl^{\text{ta}}$  obserwacja

$s_i$  – stały efekt stacji

$h_j$  – stały efekt środowiska (rok urodzenia \* chlewnia)

$p_k$  – losowy efekt kojarzenia

$a_{ijk}$  – losowy efekt osobnika

$e_{ijkl}$  – losowy efekt błędu

Model ten uwzględnia wpływ czynników stałych, czyli efektu stacji i środowiska oraz losowych, tj. miotu, osobnika i błędu. Wartości hodowlane BLUP były liczone oddziennie dla każdej cechy. Tłem do obliczeń były dane z lat 2000–2019. Oznacza to, że wartość hodowlana oszacowana dla danego osobnika jest odchyleniem od średniej wartości obliczonej dla określonej cechy w obrębie danej rasy na podstawie wyników uzyskanych przez zwierzęta ocenione w latach 2000–2019.

W zamieszczonych tabelach przedstawiono wartości hodowlane obliczone metodą BLUP dla knurów ocenianych w roku 2017 i 2018, oddziennie dla poszczególnych ras. Wyniki zamieszczone według wzrastającego numeru knura. W każdej z tabel kolumna **NR KNURA** oznacza numer ocenianego knura. Kolumny **H(P)**, **H(Sz)**, **H(Sl)**, **H(O)**, **H(%)**, **H(Paszkg)** oznaczają oszacowane wartości hodowlane, odpowiednio dla przyrostu dziennego, masy szynki zadniej, średniej grubości słoniny, powierzchni „oka” polędwicy, procentu mięsa w tuszy oraz zużycia paszy na kilogram przyrostu. Kolumny oznaczone **POZ(P)**, **POZ(Sz)**, **POZ (Sl)**, **POZ(O)**, **POZ(%)**, **POZ(Pasz)** są natomiast listami rankingowymi dla wyżej wymienionych cech. Wartości w tych kolumnach dla poszczególnych knurów informują, jaką pozycję zajmuje osobnik pod względem tej cechy na tle całej rasy. Kolumna **N** informuje, na jakiej ilości potomstwa została oszacowana wartość hodowlana danego knura.

Tabela 1. Wartości hodowlane dla knurów rasy wbp ocenianych na stacjach kontroli (SKURTCh) w okresie od XI 2018 do III 2019

| Lp. | NR KNURA          | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(SI)  | POZ (SI) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|-------------------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2                 | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8        | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | <b>103615</b>     | -0,346 | 40     | -0,150 | 33       | -0,020 | 27       | -0,312 | 35      | -1,098 | 45      | 0,066      | 30         | 5  |
| 2   | <b>105415</b>     | 1,100  | 9      | -0,957 | 46       | 1,470  | 45       | -0,457 | 37      | -1,417 | 47      | -1,256     | 6          | 7  |
| 3   | <b>302715</b>     | 0,118  | 30     | -0,553 | 42       | 0,417  | 34       | 0,182  | 26      | 0,002  | 21      | 0,125      | 32         | 2  |
| 4   | <b>928513</b>     | -1,336 | 48     | 0,024  | 26       | 0,407  | 32       | -0,614 | 40      | -1,061 | 44      | -0,921     | 9          | 23 |
| 5   | <b>20418213</b>   | -3,783 | 50     | -0,088 | 31       | 1,527  | 46       | -1,662 | 50      | -1,518 | 48      | -1,315     | 5          | 22 |
| 6   | <b>31671313</b>   | 0,544  | 20     | -0,019 | 28       | 0,616  | 39       | -0,101 | 29      | -0,795 | 40      | -1,432     | 4          | 8  |
| 7   | <b>35271313</b>   | -4,334 | 51     | 0,968  | 11       | 0,407  | 33       | -0,614 | 39      | -0,971 | 42      | -0,695     | 11         | 45 |
| 8   | <b>60017616</b>   | 0,482  | 22     | -0,063 | 29       | -0,039 | 25       | -0,526 | 38      | -0,109 | 26      | -0,503     | 12         | 2  |
| 9   | <b>60021816</b>   | -0,776 | 45     | 0,235  | 22       | -0,494 | 16       | -0,253 | 33      | -0,201 | 28      | -0,319     | 16         | 4  |
| 10  | <b>845900213</b>  | 1,253  | 6      | 1,086  | 10       | 0,758  | 40       | -0,173 | 31      | -0,819 | 41      | -2,520     | 1          | 9  |
| 11  | <b>845935214</b>  | -0,152 | 34     | -0,063 | 30       | -0,039 | 26       | -0,788 | 44      | -0,309 | 29      | 0,200      | 34         | 13 |
| 12  | <b>2473059212</b> | 2,055  | 2      | 1,266  | 6        | -1,946 | 3        | -0,308 | 34      | 3,775  | 2       | 0,736      | 44         | 12 |
| 13  | <b>2473088816</b> | -0,504 | 43     | 0,353  | 19       | -0,750 | 12       | 1,106  | 5       | 0,724  | 12      | -0,151     | 22         | 16 |
| 14  | <b>2473088818</b> | -0,500 | 42     | 0,838  | 15       | -0,380 | 19       | 1,056  | 6       | 0,712  | 13      | 1,187      | 48         | 2  |
| 15  | <b>6478058113</b> | 0,930  | 12     | -0,162 | 34       | -0,191 | 22       | 0,972  | 11      | 0,206  | 20      | -2,436     | 2          | 4  |
| 16  | <b>6478169013</b> | 1,710  | 3      | -0,498 | 41       | 0,796  | 41       | 0,322  | 20      | -1,027 | 43      | -2,436     | 3          | 6  |
| 17  | <b>6478272913</b> | -1,868 | 49     | 1,093  | 9        | 0,521  | 38       | 1,250  | 2       | -0,672 | 35      | -0,051     | 25         | 27 |
| 18  | <b>6478285513</b> | 0,182  | 27     | 3,670  | 1        | 0,910  | 42       | 1,180  | 4       | 1,123  | 8       | -0,269     | 18         | 8  |
| 19  | <b>6501104513</b> | 1,214  | 7      | 0,235  | 21       | -0,058 | 23       | 0,523  | 17      | 1,057  | 9       | -0,428     | 14         | 4  |
| 20  | <b>6501122313</b> | -0,137 | 33     | 1,124  | 8        | -1,139 | 8        | -0,140 | 30      | 1,982  | 6       | -0,185     | 20         | 2  |
| 21  | <b>6501129013</b> | 0,359  | 24     | -0,299 | 36       | 0,217  | 30       | 0,252  | 22      | 0,568  | 17      | -0,336     | 15         | 6  |
| 22  | <b>8012010515</b> | -0,317 | 39     | -0,380 | 38       | 0,189  | 29       | -0,231 | 32      | -0,751 | 38      | 0,284      | 35         | 10 |
| 23  | <b>8012015514</b> | 0,744  | 13     | 0,130  | 25       | -0,542 | 14       | 1,225  | 3       | 1,813  | 7       | -0,118     | 24         | 10 |
| 24  | <b>8064082513</b> | -1,308 | 47     | 2,012  | 2        | -0,257 | 20       | 1,022  | 8       | 0,626  | 16      | -1,122     | 7          | 11 |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 25 | <b>8458372012</b>  | 0,579  | 18 | -0,175 | 35 | 0,065  | 28 | 0,857  | 13 | -0,588 | 31 | 0,501  | 39 | 9  |
| 26 | <b>18804045915</b> | 0,118  | 29 | 0,310  | 20 | 0,454  | 36 | 0,733  | 15 | -0,059 | 23 | -0,034 | 27 | 9  |
| 27 | <b>18804070813</b> | -0,238 | 38 | -0,435 | 39 | -2,477 | 2  | -0,690 | 43 | 2,399  | 4  | 0,518  | 40 | 16 |
| 28 | <b>18804075016</b> | 0,942  | 10 | -1,131 | 48 | 1,280  | 44 | -0,897 | 45 | -0,769 | 39 | 0,091  | 31 | 27 |
| 29 | <b>18804075113</b> | 0,654  | 15 | -0,740 | 44 | -1,614 | 5  | 0,844  | 14 | 2,115  | 5  | 0,359  | 36 | 49 |
| 30 | <b>20199001116</b> | -0,513 | 44 | 0,204  | 23 | -0,428 | 17 | -1,118 | 46 | 0,235  | 19 | -0,729 | 10 | 12 |
| 31 | <b>20199029313</b> | 0,632  | 17 | 1,310  | 5  | -1,585 | 6  | 0,121  | 28 | 0,685  | 14 | -0,428 | 13 | 2  |
| 32 | <b>20199037016</b> | 0,560  | 19 | 0,515  | 18 | -0,561 | 13 | 0,985  | 10 | 0,735  | 11 | -0,193 | 19 | 14 |
| 33 | <b>20199039113</b> | 0,702  | 14 | -0,671 | 43 | -1,377 | 7  | -0,410 | 36 | 0,660  | 15 | 0,141  | 33 | 6  |
| 34 | <b>20199041914</b> | 0,202  | 26 | 0,906  | 13 | -0,210 | 21 | 0,140  | 27 | -0,018 | 22 | -0,043 | 26 | 10 |
| 35 | <b>20199053615</b> | 0,053  | 31 | 0,857  | 14 | -1,054 | 9  | 1,046  | 7  | 1,012  | 10 | -0,160 | 21 | 12 |
| 36 | <b>20199062014</b> | 0,265  | 25 | 1,198  | 7  | -0,978 | 10 | 1,630  | 1  | 0,506  | 18 | 0,568  | 41 | 11 |
| 37 | <b>20199073613</b> | 2,213  | 1  | 0,707  | 16 | -0,931 | 11 | 0,690  | 16 | -0,125 | 27 | 0,058  | 28 | 11 |
| 38 | <b>20199098113</b> | 1,168  | 8  | 1,316  | 4  | -0,409 | 18 | 0,998  | 9  | -0,484 | 30 | -0,143 | 23 | 14 |
| 39 | <b>20199105513</b> | 1,345  | 4  | 0,192  | 24 | -0,058 | 24 | -0,641 | 42 | -0,075 | 24 | 0,058  | 29 | 14 |
| 40 | <b>20199142110</b> | 0,939  | 11 | 0,652  | 17 | -3,132 | 1  | -2,397 | 51 | 3,205  | 3  | 0,794  | 46 | 34 |
| 41 | <b>20208018213</b> | -0,199 | 36 | -0,373 | 37 | 1,650  | 47 | 0,235  | 24 | -1,242 | 46 | 0,602  | 42 | 33 |
| 42 | <b>22727005713</b> | -0,482 | 41 | 0,950  | 12 | 0,986  | 43 | 0,311  | 21 | -0,708 | 37 | -0,972 | 8  | 15 |
| 43 | <b>22727046313</b> | 0,010  | 32 | -0,442 | 40 | 0,369  | 31 | 0,371  | 18 | -0,633 | 32 | -0,285 | 17 | 4  |
| 44 | <b>22727149909</b> | 1,253  | 5  | 1,602  | 3  | -1,614 | 4  | -0,641 | 41 | 3,985  | 1  | 0,426  | 37 | 17 |
| 45 | <b>26414027213</b> | 0,639  | 16 | -1,261 | 49 | 0,521  | 37 | 0,184  | 25 | -0,637 | 33 | 0,719  | 43 | 10 |
| 46 | <b>26414035913</b> | -0,160 | 35 | -0,125 | 32 | -0,513 | 15 | 0,247  | 23 | -0,104 | 25 | 0,777  | 45 | 10 |
| 47 | <b>26574014514</b> | 0,128  | 28 | -1,131 | 47 | 1,849  | 50 | -1,598 | 49 | -1,711 | 49 | 0,476  | 38 | 4  |
| 48 | <b>26574023913</b> | 0,435  | 23 | -1,634 | 50 | 1,650  | 48 | -1,495 | 48 | -1,832 | 50 | 0,878  | 47 | 16 |
| 49 | <b>26574075313</b> | -1,000 | 46 | -0,013 | 27 | 0,435  | 35 | 0,969  | 12 | -0,676 | 36 | 1,296  | 49 | 4  |
| 50 | <b>26574108310</b> | 0,508  | 21 | -0,845 | 45 | 1,773  | 49 | 0,328  | 19 | -0,660 | 34 | 1,305  | 50 | 10 |
| 51 | <b>26574246112</b> | -0,229 | 37 | -2,268 | 51 | 3,690  | 51 | -1,347 | 47 | -2,401 | 51 | 1,372  | 51 | 18 |

Tabela 2. Wartości hodowlane dla knurów rasy pbz ocenianych na stacjach kontroli (SKURTCh) w okresie od XI 2018 do III 2019

| Lp. | NR KNURA   | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(SI)  | POZ (SI) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|------------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2          | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8        | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | 758615     | -0,204 | 70     | -0,060 | 54       | 0,557  | 83       | 0,201  | 38      | -0,677 | 80      | -0,679     | 25         | 2  |
| 2   | 965913     | 1,161  | 21     | 0,215  | 42       | -0,238 | 44       | 0,428  | 30      | 0,589  | 28      | -0,776     | 20         | 10 |
| 3   | 973513     | -2,604 | 107    | 0,104  | 45       | 0,361  | 74       | -1,000 | 91      | -1,030 | 96      | -0,874     | 14         | 8  |
| 4   | 973613     | -3,383 | 109    | 0,983  | 12       | 1,044  | 96       | 0,366  | 33      | -0,349 | 65      | -0,435     | 32         | 29 |
| 5   | 11270211   | -0,991 | 90     | -1,707 | 104      | -0,101 | 52       | -1,748 | 107     | -0,807 | 85      | 0,875      | 105        | 7  |
| 6   | 20560012   | -0,335 | 76     | -1,975 | 106      | 1,344  | 102      | -1,038 | 93      | -2,051 | 108     | -0,400     | 33         | 2  |
| 7   | 20584712   | -0,504 | 81     | -0,724 | 86       | -0,810 | 22       | -1,979 | 109     | 0,144  | 43      | 0,513      | 91         | 8  |
| 8   | 20895913   | 2,443  | 8      | 0,051  | 48       | -1,323 | 7        | -1,536 | 106     | 2,248  | 2       | -0,052     | 50         | 18 |
| 9   | 25480914   | -0,149 | 67     | -0,031 | 52       | 0,258  | 68       | 0,117  | 46      | 0,030  | 49      | 0,499      | 89         | 4  |
| 10  | 33041313   | 3,335  | 2      | -1,074 | 97       | -1,229 | 10       | -0,491 | 73      | 1,391  | 13      | 0,074      | 61         | 15 |
| 11  | 38371313   | -2,783 | 108    | -0,157 | 61       | 0,797  | 89       | -0,321 | 68      | -0,461 | 70      | -0,776     | 18         | 20 |
| 12  | 40545414   | 0,693  | 37     | -0,537 | 79       | -0,870 | 21       | -1,478 | 105     | 0,230  | 37      | 0,617      | 95         | 2  |
| 13  | 41064115   | -1,133 | 94     | -1,029 | 95       | -0,007 | 56       | -1,119 | 94      | -0,388 | 67      | 1,154      | 108        | 3  |
| 14  | 44491313   | -1,047 | 92     | -0,575 | 82       | 1,480  | 107      | -1,309 | 99      | -1,453 | 104     | 0,917      | 106        | 17 |
| 15  | 111528413  | 1,391  | 15     | -1,268 | 100      | 0,096  | 60       | -0,226 | 63      | 0,012  | 52      | 0,137      | 67         | 26 |
| 16  | 254147314  | -0,705 | 86     | 0,126  | 44       | 1,079  | 97       | -0,594 | 81      | 0,163  | 41      | 0,638      | 96         | 9  |
| 17  | 254592613  | 3,460  | 1      | -1,089 | 98       | -1,315 | 8        | 0,317  | 35      | 0,853  | 18      | -0,114     | 46         | 12 |
| 18  | 444771513  | 2,149  | 10     | -0,485 | 75       | -0,511 | 31       | -0,376 | 70      | 0,116  | 45      | -0,045     | 53         | 8  |
| 19  | 648815513  | 0,927  | 26     | -0,560 | 81       | -0,426 | 34       | -0,599 | 82      | 0,145  | 42      | -0,107     | 47         | 7  |
| 20  | 649273813  | 1,496  | 14     | -0,791 | 88       | -1,434 | 4        | 0,161  | 42      | 1,483  | 11      | 0,185      | 74         | 19 |
| 21  | 845935214  | -0,259 | 74     | 0,305  | 34       | 0,403  | 76       | 0,574  | 25      | -0,152 | 58      | -0,191     | 41         | 2  |
| 22  | 6011124613 | 1,270  | 20     | 0,752  | 15       | 1,156  | 99       | 0,631  | 22      | -1,004 | 94      | -1,849     | 2          | 4  |
| 23  | 6011165413 | -0,028 | 63     | 0,908  | 13       | 1,403  | 106      | 0,333  | 34      | -1,043 | 97      | -1,780     | 3          | 2  |
| 24  | 6011268013 | -1,819 | 104    | 0,737  | 16       | 1,574  | 108      | 1,017  | 13      | -0,847 | 89      | -0,170     | 42         | 2  |

| 1  | 2                  | 3      | 4   | 5      | 6   | 7      | 8   | 9      | 10  | 11     | 12  | 13     | 14  | 15 |
|----|--------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|----|
| 25 | <b>6011286513</b>  | -0,341 | 77  | 3,777  | 1   | 1,352  | 103 | 1,601  | 4   | 0,079  | 47  | -0,700 | 24  | 12 |
| 26 | <b>6224037810</b>  | 0,599  | 41  | -0,485 | 74  | 0,198  | 63  | -0,259 | 65  | -0,227 | 60  | -0,811 | 16  | 2  |
| 27 | <b>6224044414</b>  | 0,838  | 32  | -1,282 | 101 | 0,352  | 72  | -0,869 | 89  | -0,504 | 72  | 0,255  | 77  | 10 |
| 28 | <b>6224045914</b>  | 0,055  | 59  | -0,321 | 69  | 1,352  | 104 | -0,689 | 84  | -0,625 | 77  | -0,163 | 43  | 6  |
| 29 | <b>6224050215</b>  | -0,116 | 66  | -0,560 | 80  | -0,545 | 29  | -0,770 | 85  | -0,046 | 55  | 0,171  | 72  | 1  |
| 30 | <b>6224066012</b>  | -0,326 | 75  | 0,275  | 36  | -1,195 | 11  | 1,737  | 3   | 1,754  | 9   | 0,332  | 83  | 16 |
| 31 | <b>6224075114</b>  | -0,423 | 79  | -0,083 | 56  | 0,386  | 75  | -0,179 | 61  | -0,091 | 57  | -0,511 | 30  | 4  |
| 32 | <b>6224078911</b>  | -0,234 | 72  | 1,497  | 4   | -0,759 | 24  | 0,952  | 14  | 0,850  | 19  | -0,741 | 21  | 4  |
| 33 | <b>6224082311</b>  | 0,451  | 48  | -0,515 | 77  | -0,588 | 27  | -0,645 | 83  | 0,325  | 32  | 0,499  | 90  | 2  |
| 34 | <b>6224124313</b>  | 0,222  | 51  | -1,066 | 96  | 0,831  | 92  | -0,970 | 90  | -0,964 | 92  | 0,157  | 70  | 4  |
| 35 | <b>6224148815</b>  | 0,187  | 53  | -0,098 | 57  | -0,203 | 48  | -0,378 | 71  | 0,305  | 33  | -0,059 | 49  | 1  |
| 36 | <b>6224183112</b>  | 1,014  | 23  | -0,910 | 92  | 0,788  | 87  | -1,429 | 102 | -1,209 | 102 | -1,090 | 8   | 4  |
| 37 | <b>8207805913</b>  | -0,793 | 88  | -0,925 | 93  | 0,549  | 82  | -0,537 | 77  | -0,842 | 88  | 0,311  | 81  | 8  |
| 38 | <b>8207806013</b>  | -0,048 | 64  | 0,066  | 46  | -0,537 | 30  | -0,414 | 72  | 0,213  | 40  | 0,178  | 73  | 7  |
| 39 | <b>8356025712</b>  | 0,859  | 30  | 0,297  | 35  | -1,195 | 12  | 0,300  | 36  | 1,750  | 10  | 0,144  | 68  | 2  |
| 40 | <b>8601755913</b>  | -1,584 | 100 | -1,007 | 94  | 2,224  | 109 | -0,506 | 75  | -1,632 | 106 | 0,729  | 100 | 20 |
| 41 | <b>12615032914</b> | 0,567  | 44  | -0,150 | 60  | -1,409 | 5   | 0,688  | 20  | 1,416  | 12  | 0,109  | 63  | 33 |
| 42 | <b>12707007814</b> | 0,806  | 34  | -0,850 | 90  | -1,639 | 2   | 0,753  | 18  | 1,914  | 6   | 0,290  | 80  | 32 |
| 43 | <b>12707042615</b> | 3,235  | 3   | -1,431 | 102 | -0,289 | 40  | -1,468 | 103 | -1,226 | 103 | -0,316 | 36  | 28 |
| 44 | <b>16112024112</b> | 0,897  | 28  | 0,893  | 14  | -1,126 | 14  | -0,512 | 76  | 2,095  | 4   | 1,279  | 109 | 4  |
| 45 | <b>16112033312</b> | 0,170  | 54  | 0,484  | 24  | -0,674 | 25  | -0,027 | 54  | 0,891  | 16  | 0,597  | 94  | 2  |
| 46 | <b>16112039911</b> | 0,841  | 31  | 0,528  | 20  | -1,118 | 15  | 0,542  | 27  | 1,766  | 8   | -0,316 | 35  | 2  |
| 47 | <b>16112042812</b> | 2,890  | 4   | 0,357  | 30  | -1,716 | 1   | -0,850 | 88  | 2,702  | 1   | 0,492  | 88  | 28 |
| 48 | <b>16112045213</b> | 1,277  | 19  | 0,014  | 50  | -0,144 | 50  | 1,530  | 6   | 0,795  | 20  | 0,067  | 59  | 4  |
| 49 | <b>16112047611</b> | -1,653 | 101 | 0,260  | 38  | -0,400 | 36  | 0,030  | 50  | -0,630 | 78  | -0,052 | 51  | 1  |
| 50 | <b>18171021915</b> | -0,842 | 89  | 0,342  | 32  | -0,246 | 43  | -0,307 | 66  | -0,222 | 59  | 0,757  | 103 | 4  |
| 51 | <b>18171065014</b> | -0,012 | 61  | 1,378  | 6   | -1,092 | 16  | 1,368  | 8   | 1,919  | 5   | 0,151  | 69  | 6  |
| 52 | <b>18183022214</b> | 2,817  | 5   | -2,654 | 107 | 0,207  | 64  | -1,968 | 108 | -0,810 | 86  | 0,025  | 57  | 10 |

| 1  | 2                  | 3      | 4   | 5      | 6   | 7      | 8   | 9      | 10  | 11     | 12  | 13     | 14  | 15 |
|----|--------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|----|
| 53 | <b>18352044113</b> | -0,167 | 69  | -2,907 | 108 | 1,386  | 105 | -1,000 | 92  | -2,366 | 109 | 0,576  | 92  | 8  |
| 54 | <b>18352048912</b> | 0,790  | 35  | -3,011 | 109 | -0,759 | 23  | -0,575 | 79  | -0,822 | 87  | 0,374  | 86  | 13 |
| 55 | <b>18352049614</b> | -1,487 | 97  | -1,551 | 103 | 0,044  | 58  | -1,473 | 104 | -0,615 | 75  | 0,478  | 87  | 12 |
| 56 | <b>18352051814</b> | -0,637 | 84  | -0,522 | 78  | 0,480  | 79  | -1,293 | 98  | -0,730 | 82  | 0,353  | 84  | 4  |
| 57 | <b>18352058912</b> | 1,528  | 13  | -0,411 | 73  | -1,041 | 17  | 1,221  | 10  | 1,895  | 7   | 0,123  | 66  | 46 |
| 58 | <b>20244061216</b> | 0,100  | 57  | -0,344 | 71  | 0,421  | 77  | -1,409 | 101 | 0,630  | 26  | 0,750  | 102 | 8  |
| 59 | <b>20244065016</b> | 0,456  | 46  | 1,028  | 10  | -0,938 | 19  | -0,159 | 59  | 0,223  | 38  | -0,261 | 39  | 13 |
| 60 | <b>20244066616</b> | -0,156 | 68  | 0,141  | 43  | -1,007 | 18  | -1,127 | 95  | 1,308  | 14  | 0,157  | 71  | 9  |
| 61 | <b>20244072416</b> | 0,973  | 24  | 1,072  | 9   | 0,421  | 78  | 1,066  | 12  | 0,236  | 36  | -0,302 | 37  | 11 |
| 62 | <b>20244086013</b> | -1,671 | 102 | 0,230  | 39  | -1,631 | 3   | -0,557 | 78  | 0,666  | 24  | 0,666  | 97  | 14 |
| 63 | <b>20244090214</b> | 0,898  | 27  | -0,001 | 51  | -0,212 | 46  | -1,351 | 100 | 0,644  | 25  | 0,206  | 75  | 8  |
| 64 | <b>20244090314</b> | 0,832  | 33  | -0,232 | 62  | -0,605 | 26  | -1,150 | 96  | 0,475  | 31  | 0,067  | 60  | 2  |
| 65 | <b>20244093713</b> | 0,213  | 52  | -1,215 | 99  | -0,896 | 20  | -0,122 | 56  | -0,089 | 56  | 0,255  | 76  | 7  |
| 66 | <b>20244110014</b> | 2,793  | 6   | -0,306 | 68  | -0,494 | 32  | -0,831 | 86  | -0,754 | 84  | 0,123  | 64  | 2  |
| 67 | <b>20244113915</b> | 1,296  | 18  | -1,722 | 105 | 1,198  | 100 | -1,207 | 97  | -0,888 | 91  | 0,269  | 78  | 12 |
| 68 | <b>20244119011</b> | 2,423  | 9   | 1,735  | 2   | -0,015 | 55  | 1,855  | 1   | 0,752  | 21  | -0,337 | 34  | 6  |
| 69 | <b>20244124213</b> | 2,524  | 7   | -0,321 | 70  | 1,147  | 98  | -0,126 | 57  | -1,944 | 107 | -0,052 | 52  | 16 |
| 70 | <b>20244128013</b> | 2,126  | 11  | 1,631  | 3   | -0,383 | 37  | 1,538  | 5   | -0,282 | 63  | -0,142 | 44  | 10 |
| 71 | <b>20244136615</b> | 0,154  | 55  | -0,865 | 91  | -0,186 | 49  | -0,843 | 87  | 0,018  | 50  | 0,025  | 56  | 11 |
| 72 | <b>20244144413</b> | -0,693 | 85  | 0,580  | 18  | -0,460 | 33  | 0,148  | 43  | -0,511 | 73  | 0,276  | 79  | 11 |
| 73 | <b>20244148212</b> | -0,386 | 78  | 1,393  | 5   | 0,515  | 81  | 1,812  | 2   | -1,026 | 95  | -2,072 | 1   | 12 |
| 74 | <b>20244151013</b> | 1,072  | 22  | 1,080  | 8   | 0,728  | 85  | 0,614  | 24  | -1,054 | 100 | -0,031 | 54  | 12 |
| 75 | <b>20244195515</b> | 0,883  | 29  | -0,053 | 53  | -0,229 | 45  | -0,501 | 74  | 0,065  | 48  | -0,079 | 48  | 2  |
| 76 | <b>20244230315</b> | 0,007  | 60  | 0,454  | 25  | -1,161 | 13  | 0,571  | 26  | 0,626  | 27  | 0,687  | 98  | 5  |
| 77 | <b>20306022813</b> | -2,436 | 106 | 1,013  | 11  | 0,215  | 66  | 0,134  | 44  | -0,683 | 81  | 0,360  | 85  | 13 |
| 78 | <b>22377010513</b> | -0,587 | 83  | 0,677  | 17  | 0,361  | 73  | 1,257  | 9   | -0,349 | 64  | -0,714 | 23  | 4  |
| 79 | <b>22377020013</b> | 0,574  | 43  | -0,791 | 87  | 0,720  | 84  | -0,317 | 67  | -1,482 | 105 | -0,811 | 15  | 2  |
| 80 | <b>22377047713</b> | -1,016 | 91  | -0,113 | 58  | 0,489  | 80  | -0,006 | 52  | -0,008 | 54  | -0,289 | 38  | 2  |

| 1   | 2                  | 3      | 4   | 5      | 6  | 7      | 8   | 9      | 10 | 11     | 12  | 13     | 14  | 15 |
|-----|--------------------|--------|-----|--------|----|--------|-----|--------|----|--------|-----|--------|-----|----|
| 81  | <b>22377133811</b> | -1,159 | 95  | -0,664 | 85 | 0,788  | 88  | 0,402  | 31 | -1,051 | 98  | -1,536 | 4   | 22 |
| 82  | <b>22377182013</b> | 1,342  | 16  | -0,642 | 84 | -0,126 | 51  | -0,245 | 64 | -0,654 | 79  | -0,219 | 40  | 2  |
| 83  | <b>22377193013</b> | -0,550 | 82  | 0,506  | 22 | 0,027  | 57  | 0,629  | 23 | -0,501 | 71  | -0,595 | 27  | 4  |
| 84  | <b>26561076311</b> | -1,572 | 99  | -0,075 | 55 | -1,383 | 6   | -0,172 | 60 | 2,121  | 3   | 0,854  | 104 | 14 |
| 85  | <b>26561118214</b> | 0,581  | 42  | 0,268  | 37 | -0,203 | 47  | 0,010  | 51 | 0,517  | 30  | -0,121 | 45  | 8  |
| 86  | <b>26561265311</b> | -1,759 | 103 | -0,619 | 83 | -0,417 | 35  | 1,090  | 11 | 0,014  | 51  | 0,590  | 93  | 7  |
| 87  | <b>26561274611</b> | -1,130 | 93  | -0,381 | 72 | -0,280 | 41  | 0,074  | 48 | 0,096  | 46  | 0,694  | 99  | 6  |
| 88  | <b>26602035612</b> | 1,732  | 12  | -0,500 | 76 | -1,263 | 9   | 1,424  | 7  | 0,853  | 17  | 0,088  | 62  | 20 |
| 89  | <b>26610113411</b> | 0,329  | 50  | -0,276 | 66 | 0,805  | 90  | 0,265  | 37 | 0,137  | 44  | 0,332  | 82  | 2  |
| 90  | <b>32168006215</b> | -0,208 | 71  | 0,044  | 49 | 0,745  | 86  | 0,772  | 17 | -0,879 | 90  | -0,909 | 12  | 9  |
| 91  | <b>32168006216</b> | -0,015 | 62  | -0,113 | 59 | 0,950  | 94  | 0,434  | 29 | -1,146 | 101 | -0,916 | 11  | 2  |
| 92  | <b>32168020015</b> | 0,607  | 40  | 0,439  | 27 | 0,215  | 65  | 0,396  | 32 | -0,257 | 62  | -0,776 | 19  | 13 |
| 93  | <b>32168030116</b> | 0,455  | 47  | 0,230  | 41 | -0,032 | 53  | -0,577 | 80 | -1,053 | 99  | -0,665 | 26  | 6  |
| 94  | <b>32168032716</b> | 0,934  | 25  | 0,230  | 40 | 0,856  | 93  | 0,118  | 45 | -0,984 | 93  | -0,721 | 22  | 7  |
| 95  | <b>32168042713</b> | 0,558  | 45  | -0,798 | 89 | -0,562 | 28  | -0,355 | 69 | 0,939  | 15  | 0,750  | 101 | 14 |
| 96  | <b>32168060013</b> | 0,756  | 36  | -0,232 | 63 | 1,019  | 95  | 0,690  | 19 | -0,751 | 83  | 0,123  | 65  | 8  |
| 97  | <b>32168071615</b> | 0,080  | 58  | 0,059  | 47 | 0,301  | 69  | 0,191  | 39 | -0,384 | 66  | -0,463 | 31  | 8  |
| 98  | <b>32168073015</b> | -1,906 | 105 | 1,110  | 7  | -0,289 | 39  | -0,192 | 62 | 0,301  | 34  | -0,937 | 10  | 7  |
| 99  | <b>32168078013</b> | -0,441 | 80  | 0,543  | 19 | 0,232  | 67  | 0,049  | 49 | 0,003  | 53  | 1,001  | 107 | 8  |
| 100 | <b>32168080015</b> | -1,538 | 98  | 0,499  | 23 | 0,113  | 61  | -0,027 | 53 | 0,671  | 23  | 0,025  | 58  | 1  |
| 101 | <b>32168086015</b> | -1,364 | 96  | 0,446  | 26 | -0,024 | 54  | 0,081  | 47 | 0,718  | 22  | -0,574 | 28  | 3  |
| 102 | <b>32168094816</b> | -0,237 | 73  | -0,291 | 67 | -0,297 | 38  | 0,191  | 40 | -0,420 | 69  | -0,804 | 17  | 10 |
| 103 | <b>32168096014</b> | 1,303  | 17  | 0,528  | 21 | 0,087  | 59  | 0,674  | 21 | 0,550  | 29  | -1,445 | 6   | 11 |
| 104 | <b>32168099414</b> | 0,671  | 38  | 0,342  | 31 | 0,335  | 70  | -0,118 | 55 | 0,261  | 35  | -1,180 | 7   | 10 |
| 105 | <b>32168102116</b> | 0,667  | 39  | 0,327  | 33 | 0,198  | 62  | -0,141 | 58 | -0,564 | 74  | -0,951 | 9   | 6  |
| 106 | <b>32168104216</b> | 0,115  | 56  | -0,262 | 65 | -0,263 | 42  | 0,826  | 16 | -0,394 | 68  | -0,560 | 29  | 8  |
| 107 | <b>32168106616</b> | -0,057 | 65  | 0,364  | 28 | 0,335  | 71  | 0,893  | 15 | 0,214  | 39  | -0,888 | 13  | 9  |
| 108 | <b>32168110216</b> | 0,414  | 49  | -0,262 | 64 | 1,335  | 101 | 0,169  | 41 | -0,619 | 76  | -1,459 | 5   | 14 |

Tabela 3. Wartości hodowlane dla knurów ras kolorowych ocenianych na stacjach kontroli w okresie od XI 2018 do III 2019

| Lp. | NR KNURA    | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(S)   | POZ (S) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|-------------|--------|--------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2           | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8       | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | 40146614    | 0,163  | 50     | 0,129  | 25       | -0,438 | 22      | -0,060 | 37      | 0,387  | 19      | -0,489     | 13         | 2  |
| 2   | 2516074614  | -0,143 | 63     | -0,332 | 52       | 0,014  | 35      | 0,158  | 21      | 0,253  | 21      | 0,979      | 84         | 33 |
| 3   | 2516074814  | -0,566 | 78     | -1,195 | 87       | 1,994  | 91      | -0,134 | 44      | -0,742 | 74      | 0,971      | 83         | 10 |
| 4   | 8453785113  | -1,187 | 88     | 2,654  | 1        | -2,090 | 4       | 2,927  | 1       | 1,468  | 7       | -0,005     | 36         | 8  |
| 5   | 18444006714 | 0,196  | 46     | -0,573 | 66       | 1,549  | 80      | -0,042 | 34      | -0,651 | 69      | 0,279      | 56         | 4  |
| 6   | 18479008714 | -0,688 | 80     | -1,045 | 84       | 0,887  | 67      | -0,934 | 82      | -0,603 | 64      | 0,545      | 70         | 5  |
| 7   | 18479008814 | 0,908  | 16     | -0,687 | 71       | 0,606  | 56      | -0,321 | 55      | -0,428 | 53      | -0,572     | 12         | 8  |
| 8   | 18479015015 | 0,612  | 21     | -1,543 | 91       | -0,477 | 21      | -1,407 | 91      | -0,489 | 54      | 0,579      | 72         | 32 |
| 9   | 18479016015 | -1,490 | 91     | -0,988 | 81       | 1,214  | 74      | -0,644 | 73      | -0,694 | 72      | 1,721      | 93         | 2  |
| 10  | 18791006814 | -0,362 | 70     | 0,206  | 20       | -2,153 | 3       | 2,039  | 6       | 2,051  | 3       | 0,120      | 46         | 10 |
| 11  | 18791016313 | 0,414  | 30     | 1,343  | 5        | -2,231 | 2       | 2,487  | 2       | 2,628  | 1       | 0,512      | 68         | 8  |
| 12  | 18844019513 | 1,023  | 14     | -0,911 | 79       | -0,656 | 16      | -1,546 | 92      | -0,211 | 38      | -0,606     | 9          | 10 |
| 13  | 18847011214 | 0,316  | 34     | -0,242 | 45       | -0,991 | 15      | -1,107 | 87      | 0,585  | 13      | 0,437      | 64         | 2  |
| 14  | 18847040815 | 0,208  | 45     | -0,232 | 43       | -0,196 | 26      | -0,093 | 41      | -0,082 | 31      | 0,579      | 73         | 1  |
| 15  | 18854011815 | -0,739 | 81     | -0,219 | 41       | -0,103 | 31      | -0,162 | 47      | -0,200 | 37      | 1,046      | 86         | 2  |
| 16  | 18854027816 | -1,131 | 87     | -0,664 | 70       | 1,861  | 89      | -0,755 | 77      | -0,190 | 36      | 1,405      | 91         | 6  |
| 17  | 18854032815 | 0,283  | 36     | -0,948 | 80       | 0,583  | 54      | -0,147 | 45      | -0,728 | 73      | -0,105     | 26         | 13 |
| 18  | 18881002716 | 0,030  | 55     | -0,888 | 78       | 0,599  | 55      | -0,430 | 59      | -0,066 | 30      | 0,220      | 53         | 4  |
| 19  | 18881010515 | 1,849  | 3      | -0,747 | 73       | 1,565  | 82      | 0,202  | 19      | -0,214 | 39      | -0,814     | 5          | 6  |
| 20  | 18881012914 | 0,225  | 44     | -1,376 | 90       | 2,407  | 94      | -0,266 | 54      | -1,098 | 85      | -0,063     | 31         | 21 |
| 21  | 18881020012 | -5,998 | 95     | -2,052 | 95       | 1,230  | 75      | -1,907 | 94      | -2,150 | 95      | -3,083     | 1          | 79 |
| 22  | 18887000115 | -0,032 | 60     | 0,189  | 21       | 0,412  | 48      | 0,166  | 20      | 0,167  | 23      | 0,512      | 67         | 7  |
| 23  | 18887001212 | 0,170  | 48     | -0,496 | 61       | -0,196 | 29      | -0,543 | 67      | 0,104  | 26      | -0,914     | 4          | 1  |
| 24  | 18887003414 | -0,481 | 74     | -0,266 | 46       | -0,095 | 32      | -0,148 | 46      | 0,398  | 18      | 0,003      | 37         | 5  |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15  |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|-----|
| 25 | <b>18887022014</b> | -0,003 | 58 | -0,058 | 31 | -0,228 | 25 | 0,153  | 22 | 0,031  | 28 | 0,295  | 57 | 1   |
| 26 | <b>18887029311</b> | -0,193 | 65 | 0,249  | 16 | -1,202 | 12 | -0,095 | 42 | 0,763  | 10 | 0,737  | 81 | 17  |
| 27 | <b>18887032315</b> | -2,055 | 92 | -0,112 | 35 | -0,033 | 33 | 0,269  | 15 | 0,105  | 25 | 1,146  | 88 | 12  |
| 28 | <b>18889000216</b> | -0,329 | 67 | -0,279 | 47 | -0,181 | 30 | 0,462  | 14 | 0,485  | 15 | 0,229  | 54 | 4   |
| 29 | <b>18889000316</b> | -0,501 | 75 | 0,166  | 23 | 0,217  | 40 | -0,075 | 39 | 0,344  | 20 | -0,080 | 30 | 8   |
| 30 | <b>18889011414</b> | -0,752 | 82 | -0,530 | 63 | -0,656 | 17 | 0,098  | 26 | 0,568  | 14 | 0,979  | 85 | 8   |
| 31 | <b>18889019513</b> | -0,879 | 84 | -2,001 | 93 | -0,196 | 28 | -1,872 | 93 | -0,276 | 40 | 0,112  | 45 | 30  |
| 32 | <b>18889022115</b> | -1,268 | 89 | -1,276 | 88 | 0,092  | 37 | -1,219 | 89 | -0,645 | 66 | 0,604  | 74 | 3   |
| 33 | <b>18889064815</b> | -2,417 | 93 | -0,449 | 58 | -1,101 | 13 | 0,260  | 16 | 0,612  | 11 | 3,932  | 95 | 9   |
| 34 | <b>18889067016</b> | 0,475  | 26 | -1,132 | 85 | -0,656 | 18 | -0,923 | 81 | 0,443  | 17 | -0,305 | 21 | 9   |
| 35 | <b>18889100276</b> | 0,123  | 52 | -0,991 | 82 | 0,708  | 61 | -0,473 | 62 | -0,314 | 42 | -0,022 | 34 | 2   |
| 36 | <b>18891045515</b> | -1,068 | 86 | -0,125 | 36 | -0,298 | 24 | 0,483  | 13 | 0,035  | 27 | 1,321  | 90 | 6   |
| 37 | <b>18903010612</b> | 1,236  | 11 | -0,664 | 69 | -1,272 | 10 | -1,967 | 95 | 0,601  | 12 | 0,370  | 63 | 24  |
| 38 | <b>18903010714</b> | 0,877  | 17 | -0,359 | 54 | -0,017 | 34 | 0,567  | 12 | -0,183 | 35 | 0,145  | 49 | 8   |
| 39 | <b>18903023015</b> | -2,493 | 94 | -0,503 | 62 | 0,747  | 64 | -0,713 | 76 | -0,597 | 63 | 1,655  | 92 | 9   |
| 40 | <b>18917006314</b> | -1,009 | 85 | -2,048 | 94 | 2,235  | 92 | -1,262 | 90 | -1,135 | 86 | 1,771  | 94 | 29  |
| 41 | <b>18917018415</b> | 2,586  | 1  | -0,460 | 59 | 0,256  | 44 | -0,661 | 74 | -0,282 | 41 | -1,281 | 2  | 14  |
| 42 | <b>18920002013</b> | 0,347  | 32 | -1,597 | 92 | 1,768  | 86 | -0,576 | 69 | -0,593 | 61 | -0,614 | 8  | 29  |
| 43 | <b>22738000415</b> | 1,638  | 8  | 0,126  | 26 | -1,093 | 14 | -0,165 | 48 | 0,223  | 22 | -0,681 | 6  | 8   |
| 44 | <b>26373001114</b> | 0,232  | 43 | -0,580 | 67 | 1,261  | 78 | -0,638 | 72 | -1,006 | 84 | -0,047 | 32 | 27  |
| 45 | <b>26373014716</b> | -0,347 | 68 | 0,310  | 12 | 0,817  | 66 | 0,010  | 31 | -0,339 | 45 | 0,579  | 71 | 8   |
| 46 | <b>26373038916</b> | 0,100  | 54 | -0,159 | 39 | 0,295  | 45 | -0,195 | 49 | -0,380 | 49 | 0,078  | 41 | 1   |
| 47 | <b>26373041514</b> | 0,605  | 22 | 0,226  | 18 | 0,692  | 60 | 0,211  | 18 | -0,356 | 47 | 0,045  | 40 | 10  |
| 48 | <b>26373053413</b> | 1,149  | 12 | 0,032  | 28 | 0,451  | 50 | -0,495 | 64 | -0,649 | 68 | -0,097 | 27 | 31  |
| 49 | <b>26373065715</b> | 0,656  | 20 | -0,199 | 40 | 2,391  | 93 | -0,575 | 68 | -0,961 | 83 | 0,504  | 66 | 33  |
| 50 | <b>26373071814</b> | 1,260  | 10 | -0,416 | 56 | 1,004  | 70 | -0,486 | 63 | -0,836 | 80 | 0,112  | 44 | 103 |
| 51 | <b>26373073513</b> | 1,837  | 4  | -0,797 | 74 | 1,394  | 79 | -0,936 | 83 | -1,517 | 92 | -0,197 | 24 | 36  |
| 52 | <b>26373141814</b> | 0,382  | 31 | -0,811 | 75 | 1,830  | 88 | -0,966 | 84 | -1,221 | 87 | 0,103  | 43 | 71  |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15  |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|-----|
| 53 | <b>26373172912</b> | 0,503  | 25 | -0,995 | 83 | 2,851  | 95 | -1,110 | 88 | -1,768 | 94 | 0,103  | 42 | 18  |
| 54 | <b>26373183314</b> | 0,270  | 38 | 0,256  | 15 | -0,578 | 20 | 0,783  | 10 | -0,032 | 29 | 0,329  | 61 | 53  |
| 55 | <b>26373193712</b> | 1,661  | 7  | -0,082 | 33 | 0,170  | 38 | -0,014 | 32 | -0,336 | 44 | 0,003  | 38 | 22  |
| 56 | <b>26373203615</b> | -0,536 | 77 | 0,791  | 8  | -0,196 | 27 | 0,026  | 30 | 0,144  | 24 | 0,204  | 52 | 26  |
| 57 | <b>26373209013</b> | 1,745  | 6  | -1,289 | 89 | 1,783  | 87 | -0,802 | 78 | -1,487 | 91 | 0,279  | 55 | 57  |
| 58 | <b>26373221112</b> | 0,599  | 23 | -0,690 | 72 | 1,690  | 85 | -0,590 | 70 | -1,247 | 88 | -0,088 | 29 | 16  |
| 59 | <b>26373264714</b> | 0,937  | 15 | 0,169  | 22 | 0,567  | 52 | -0,455 | 60 | -0,386 | 50 | 0,178  | 50 | 16  |
| 60 | <b>26373282814</b> | -0,845 | 83 | -0,222 | 42 | 0,334  | 46 | 0,067  | 28 | -0,401 | 51 | 1,096  | 87 | 32  |
| 61 | <b>26373286013</b> | 1,101  | 13 | -0,356 | 53 | 0,770  | 65 | -0,364 | 56 | -0,885 | 81 | -0,380 | 18 | 23  |
| 62 | <b>26373286914</b> | 0,419  | 29 | -0,148 | 38 | 0,567  | 53 | 0,117  | 25 | -0,583 | 60 | -0,038 | 33 | 14  |
| 63 | <b>26373310316</b> | 0,300  | 35 | 0,363  | 11 | 0,645  | 58 | 0,567  | 11 | -0,346 | 46 | 0,304  | 58 | 4   |
| 64 | <b>26373330812</b> | 0,583  | 24 | -0,092 | 34 | 1,246  | 76 | -0,068 | 38 | -0,801 | 77 | 0,304  | 59 | 104 |
| 65 | <b>26373346912</b> | -1,336 | 90 | 0,216  | 19 | 1,596  | 83 | -0,125 | 43 | -0,578 | 59 | 1,163  | 89 | 33  |
| 66 | <b>26373368713</b> | -0,463 | 73 | 0,293  | 14 | -0,422 | 23 | 0,117  | 24 | -0,148 | 33 | 0,362  | 62 | 2   |
| 67 | <b>26373383313</b> | 0,234  | 42 | -0,021 | 30 | 0,895  | 68 | -0,529 | 66 | -0,771 | 76 | -0,464 | 16 | 11  |
| 68 | <b>26373391011</b> | 0,473  | 27 | 0,159  | 24 | 0,341  | 47 | -0,029 | 33 | -0,542 | 58 | 0,470  | 65 | 40  |
| 69 | <b>26373396811</b> | 0,131  | 51 | -0,533 | 64 | 1,557  | 81 | -0,468 | 61 | -0,951 | 82 | 0,637  | 76 | 42  |
| 70 | <b>26373424115</b> | -0,002 | 57 | -0,142 | 37 | 0,224  | 41 | -0,215 | 51 | -0,647 | 67 | 0,779  | 82 | 22  |
| 71 | <b>26373493114</b> | 0,262  | 40 | -0,557 | 65 | 1,129  | 72 | -0,377 | 58 | -0,822 | 78 | -0,272 | 23 | 2   |
| 72 | <b>26373493316</b> | 0,272  | 37 | 0,310  | 13 | 0,934  | 69 | -0,227 | 52 | -0,495 | 55 | -0,380 | 19 | 9   |
| 73 | <b>26373509316</b> | 0,464  | 28 | -0,607 | 68 | 0,677  | 59 | -0,198 | 50 | -0,511 | 57 | -0,005 | 35 | 4   |
| 74 | <b>26373520813</b> | 0,262  | 39 | -0,416 | 57 | 0,193  | 39 | -0,846 | 80 | -0,831 | 79 | -0,088 | 28 | 17  |
| 75 | <b>26373587511</b> | -0,420 | 72 | -0,376 | 55 | 0,614  | 57 | -0,078 | 40 | -0,671 | 71 | 0,721  | 80 | 45  |
| 76 | <b>26373595911</b> | -0,049 | 61 | -0,326 | 51 | 1,043  | 71 | -0,843 | 79 | -0,743 | 75 | 0,646  | 77 | 69  |
| 77 | <b>26373613409</b> | -0,244 | 66 | 0,243  | 17 | 0,536  | 51 | 0,057  | 29 | -0,358 | 48 | 0,037  | 39 | 70  |
| 78 | <b>26373623215</b> | -0,003 | 59 | -0,239 | 44 | 0,069  | 36 | -0,049 | 35 | -0,125 | 32 | 0,128  | 48 | 3   |
| 79 | <b>26373652912</b> | 0,252  | 41 | -0,861 | 77 | 1,643  | 84 | -0,595 | 71 | -1,351 | 90 | 0,320  | 60 | 9   |
| 80 | <b>26373679010</b> | -0,525 | 76 | -0,814 | 76 | 1,152  | 73 | -0,687 | 75 | -1,309 | 89 | 0,654  | 78 | 78  |

| 1  | 2           | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|-------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 81 | 26373729516 | 0,106  | 53 | -0,065 | 32 | 0,427  | 49 | 0,095  | 27 | -0,335 | 43 | -0,422 | 17 | 1  |
| 82 | 26373760616 | 0,015  | 56 | -0,483 | 60 | 0,248  | 43 | -0,515 | 65 | -0,596 | 62 | -0,339 | 20 | 1  |
| 83 | 26373786813 | -0,055 | 62 | 0,102  | 27 | 0,747  | 63 | 0,143  | 23 | -0,426 | 52 | 0,128  | 47 | 2  |
| 84 | 26373797213 | 0,173  | 47 | -0,292 | 49 | 1,253  | 77 | -1,067 | 86 | -0,666 | 70 | 0,537  | 69 | 4  |
| 85 | 26373802814 | 0,169  | 49 | -0,292 | 50 | 0,224  | 42 | -0,258 | 53 | -0,503 | 56 | -0,305 | 22 | 16 |
| 86 | 26373830612 | -0,161 | 64 | -1,138 | 86 | 1,892  | 90 | -0,975 | 85 | -1,730 | 93 | 0,621  | 75 | 9  |
| 87 | 26373845715 | -0,407 | 71 | -0,289 | 48 | 0,739  | 62 | -0,375 | 57 | -0,626 | 65 | 0,704  | 79 | 1  |
| 88 | 26373868815 | -0,624 | 79 | -0,001 | 29 | -0,648 | 19 | -0,059 | 36 | -0,163 | 34 | 0,195  | 51 | 26 |
| 89 | 26430000511 | 0,847  | 18 | 1,056  | 6  | -2,285 | 1  | 0,961  | 9  | 1,548  | 6  | -0,480 | 14 | 7  |
| 90 | 32264000115 | 0,318  | 33 | 2,025  | 3  | -1,810 | 6  | 2,061  | 5  | 1,889  | 4  | -0,580 | 11 | 7  |
| 91 | 32264005115 | 0,720  | 19 | 2,233  | 2  | -1,779 | 7  | 2,306  | 3  | 2,119  | 2  | -0,113 | 25 | 7  |
| 92 | 32264049116 | -0,352 | 69 | 1,975  | 4  | -1,693 | 9  | 1,870  | 7  | 1,646  | 5  | -0,639 | 7  | 5  |
| 93 | 32279000315 | 1,274  | 9  | 0,838  | 7  | -1,732 | 8  | 1,835  | 8  | 1,055  | 9  | -0,472 | 15 | 9  |
| 94 | 32279007411 | 1,962  | 2  | 0,681  | 9  | -2,059 | 5  | 2,259  | 4  | 1,397  | 8  | -0,597 | 10 | 19 |
| 95 | 32297016915 | 1,822  | 5  | 0,443  | 10 | -1,264 | 11 | 0,215  | 17 | 0,452  | 16 | -1,098 | 3  | 8  |

# Ocena wartości hodowlanej świń metodą BLUP w SKURTCh

*Mirosław Tyra*

Podstawą doskonalenia genetycznego zwierząt i uzyskania postępu hodowlanego jest określenie, w jakiej części zaobserwowana użytkowość jest uwarunkowana przez genotyp, a w jakiej przez czynniki środowiskowe. Zasadniczym zadaniem jest więc wyodrębnienie tego elementu, który jest przekazywany potomstwu przez rodziców. Takiemu celowi ma służyć metoda BLUP (z ang. Best Linear Unbiased Prediction). Metoda BLUP pozwala na dokonanie korekty w prowadzonej ocenie dotyczącej wpływu środowiska na użytkowość ocenianego osobnika, co daje możliwość określenia wartości genetycznej zwierzęcia.

Obliczenia wartości hodowlanej zostały przeprowadzone oddzielnie dla ras wbp i pbz, natomiast rasy kolorowe stanowiły oddzielną grupę. Wartość hodowlana była szacowana na podstawie danych uzyskanych przez potomstwo ocenianego knura dla następujących cech: przyrostu dziennego uzyskanego w czasie tuczu kontrolnego, średniej grubości słoniny z pięciu pomiarów, masy szynki właściwej bez słoniny i skóry, powierzchni „oka” polędwicy, procentu mięsa w tuszy i zużycia paszy na 1 kg przyrostu. Model użyty do obliczeń miał następującą postać:

$$Y_{ijkl} = s_i + h_j + p_k + a_{ijk} + e_{ijkl}$$

gdzie:

$Y_{ijkl}$  –  $ijkl^{\text{ta}}$  obserwacja

$s_i$  – stały efekt stacji

$h_j$  – stały efekt środowiska (rok urodzenia \* chlewnia)

$p_k$  – losowy efekt kojarzenia

$a_{ijk}$  – losowy efekt osobnika

$e_{ijkl}$  – losowy efekt błędu

Model ten uwzględnia wpływ czynników stałych, czyli efektu stacji i środowiska oraz losowych, tj. miotu, osobnika i błędu. Wartości hodowlane BLUP były liczone oddzielnie dla każdej cechy. Tłem do obliczeń były dane z lat 2000-2020. Oznacza to, że wartość hodowlana oszacowana dla danego osobnika jest odchyleniem od średniej wartości obliczonej dla określonej cechy w obrębie danej rasy na podstawie wyników uzyskanych przez zwierzęta ocenione w latach 2000–2020.

W zamieszczonych tabelach przedstawiono wartości hodowlane obliczone metodą BLUP dla knurów ocenianych w roku 2019 i 2020, oddzielnie dla poszczególnych ras. Wyniki zamieszczono według wzrastającego numeru knura. W każdej z tabel kolumna **NR KNURA** oznacza numer ocenianego knura. Kolumny **H(P)**, **H(Sz)**, **H(Sl)**, **H(O)**, **H(%)**, **H(Paszkg)** oznaczają oszacowane wartości hodowlane, odpowiednio dla przyrostu dziennego, masy szynki zadniej, średniej grubości słoniny, powierzchni „oka” połędwicy, procentu mięsa w tuszy oraz zużycia paszy na kilogram przyrostu. Kolumny oznaczone **POZ(P)**, **POZ(Sz)**, **POZ (Sl)**, **POZ(O)**, **POZ(%)**, **POZ(Pasz)** są natomiast listami rankingowymi dla wyżej wymienionych cech. Wartości w tych kolumnach dla poszczególnych knurów informują, jaką pozycję zajmuje osobnik pod względem tej cechy na tle całej rasy. Kolumna **N** informuje, na jakiej ilości potomstwa została oszacowana wartość hodowlana danego knura.

Tabela 1. Wartości hodowlane dla knurów rasy wbp ocenianych na stacjach kontroli (SKURTCh) w okresie od XI 2019 do III 2020

| Lp. | NR KNURA           | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(Si)  | POZ (Si) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2                  | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8        | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | <b>103615</b>      | -0,420 | 32     | -0,131 | 24       | 0,322  | 26       | 0,189  | 18      | -1,243 | 36      | -0,076     | 21         | 5  |
| 2   | <b>105415</b>      | 1,113  | 5      | -0,914 | 34       | 1,460  | 37       | -0,434 | 26      | -1,403 | 37      | -1,315     | 4          | 7  |
| 3   | <b>302715</b>      | 0,122  | 14     | -0,535 | 30       | 0,417  | 28       | 0,192  | 17      | 0,009  | 18      | 0,100      | 26         | 2  |
| 4   | <b>687318</b>      | 1,035  | 6      | -0,740 | 31       | -0,191 | 19       | -0,570 | 29      | -2,009 | 38      | -1,641     | 3          | 4  |
| 5   | <b>692718</b>      | 0,454  | 10     | 0,279  | 19       | -0,257 | 17       | 0,379  | 15      | -0,738 | 29      | -0,654     | 10         | 10 |
| 6   | <b>709518</b>      | 1,001  | 7      | -0,498 | 29       | -0,845 | 11       | -1,646 | 41      | 0,582  | 12      | -1,892     | 1          | 4  |
| 7   | <b>928513</b>      | -1,333 | 38     | 0,055  | 22       | 0,417  | 29       | -0,598 | 30      | -1,046 | 32      | -0,930     | 6          | 23 |
| 8   | <b>60017616</b>    | -0,077 | 24     | -0,758 | 32       | -1,291 | 6        | -1,089 | 34      | 0,032  | 16      | -0,854     | 8          | 21 |
| 9   | <b>60021816</b>    | 0,110  | 15     | 1,422  | 4        | -0,997 | 9        | -0,501 | 27      | 1,584  | 3       | -0,386     | 13         | 14 |
| 10  | <b>845935214</b>   | -0,154 | 26     | -0,057 | 23       | -0,001 | 22       | -0,763 | 33      | -0,321 | 22      | 0,200      | 29         | 13 |
| 11  | <b>2473076815</b>  | 0,951  | 8      | 0,403  | 15       | -0,817 | 12       | 0,239  | 16      | 0,675  | 9       | -0,905     | 7          | 2  |
| 12  | <b>2473088816</b>  | -2,128 | 42     | 1,602  | 3        | -2,250 | 1        | 1,497  | 2       | 2,366  | 1       | -0,444     | 12         | 64 |
| 13  | <b>2473088818</b>  | -1,406 | 39     | 0,279  | 18       | -1,472 | 4        | 0,962  | 9       | 1,809  | 2       | 0,836      | 34         | 2  |
| 14  | <b>6478026618</b>  | -0,151 | 25     | -1,678 | 37       | 0,065  | 23       | -0,303 | 24      | -1,159 | 35      | 1,572      | 38         | 7  |
| 15  | <b>6478043117</b>  | -0,419 | 31     | -1,522 | 35       | 1,052  | 34       | 0,038  | 21      | -0,649 | 27      | 1,556      | 37         | 4  |
| 16  | <b>6478068318</b>  | -0,767 | 34     | -1,839 | 38       | -0,665 | 14       | -1,197 | 36      | -0,778 | 30      | 1,765      | 39         | 10 |
| 17  | <b>6501023616</b>  | 0,382  | 11     | -0,398 | 26       | 0,938  | 33       | 1,491  | 3       | 0,196  | 14      | 0,083      | 24         | 4  |
| 18  | <b>8012010515</b>  | -0,336 | 29     | -0,411 | 27       | 0,265  | 24       | -0,213 | 22      | -0,784 | 31      | 0,351      | 31         | 10 |
| 19  | <b>8451078517</b>  | -0,003 | 19     | 2,099  | 1        | -0,456 | 16       | 0,596  | 11      | -0,520 | 25      | -0,361     | 14         | 8  |
| 20  | <b>18804045915</b> | 0,074  | 16     | 0,360  | 16       | 0,435  | 30       | 0,738  | 10      | 0,014  | 17      | -0,009     | 22         | 9  |
| 21  | <b>18804075016</b> | 1,329  | 1      | -1,622 | 36       | 0,597  | 31       | -1,598 | 40      | -0,342 | 23      | -0,955     | 5          | 56 |
| 22  | <b>20199001116</b> | -0,816 | 35     | 0,471  | 13       | -0,675 | 13       | -1,128 | 35      | 0,582  | 11      | -0,737     | 9          | 12 |
| 23  | <b>20199012817</b> | 1,146  | 4      | 1,602  | 2        | 0,625  | 32       | 0,997  | 7       | -0,687 | 28      | -0,193     | 18         | 12 |
| 24  | <b>20199013618</b> | 1,321  | 2      | 1,409  | 5        | -1,690 | 3        | -0,295 | 23      | 1,529  | 4       | -1,867     | 2          | 10 |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 25 | <b>20199017218</b> | -1,032 | 36 | 1,136  | 7  | -1,177 | 7  | -0,657 | 32 | 1,502  | 5  | -0,444 | 11 | 2  |
| 26 | <b>20199029313</b> | -0,061 | 23 | 0,440  | 14 | -1,946 | 2  | 0,078  | 20 | 0,612  | 10 | -0,218 | 17 | 4  |
| 27 | <b>20199037016</b> | 0,514  | 9  | 0,583  | 11 | -0,608 | 15 | 0,993  | 8  | 0,831  | 8  | -0,185 | 19 | 14 |
| 28 | <b>20199041914</b> | 0,184  | 13 | 0,875  | 10 | -0,143 | 20 | 0,156  | 19 | -0,048 | 20 | 0,016  | 23 | 10 |
| 29 | <b>20199053615</b> | 0,011  | 17 | 0,925  | 9  | -1,102 | 8  | 1,055  | 6  | 1,104  | 6  | -0,143 | 20 | 12 |
| 30 | <b>20199062014</b> | 0,242  | 12 | 1,167  | 6  | -0,912 | 10 | 1,648  | 1  | 0,475  | 13 | 0,635  | 32 | 11 |
| 31 | <b>20199105513</b> | 1,317  | 3  | 0,211  | 20 | -0,039 | 21 | -0,628 | 31 | -0,047 | 19 | 0,091  | 25 | 14 |
| 32 | <b>22727046313</b> | 0,000  | 18 | -0,454 | 28 | 0,407  | 27 | 0,382  | 14 | -0,645 | 26 | -0,244 | 16 | 4  |
| 33 | <b>26285000216</b> | -0,409 | 30 | -0,162 | 25 | 1,090  | 35 | 1,234  | 5  | -1,135 | 34 | -0,336 | 15 | 5  |
| 34 | <b>26285038914</b> | -0,046 | 22 | 0,987  | 8  | -0,191 | 18 | 0,505  | 13 | 0,146  | 15 | 0,133  | 28 | 2  |
| 35 | <b>26574016015</b> | -0,560 | 33 | -2,088 | 40 | 4,031  | 41 | -1,467 | 38 | -2,420 | 40 | 2,359  | 42 | 2  |
| 36 | <b>26574021917</b> | -1,104 | 37 | -2,361 | 41 | 3,083  | 40 | -2,093 | 42 | -2,540 | 41 | 2,133  | 41 | 6  |
| 37 | <b>26574052816</b> | -0,021 | 21 | 0,509  | 12 | 1,384  | 36 | -0,528 | 28 | -0,113 | 21 | 0,317  | 30 | 2  |
| 38 | <b>26574075313</b> | -1,561 | 40 | 0,285  | 17 | 0,322  | 25 | 1,316  | 4  | -0,360 | 24 | 1,966  | 40 | 6  |
| 39 | <b>26574079915</b> | -0,276 | 27 | -1,963 | 39 | 2,845  | 39 | -1,339 | 37 | -2,040 | 39 | 1,037  | 35 | 2  |
| 40 | <b>26574122015</b> | -0,015 | 20 | -0,895 | 33 | 2,551  | 38 | -0,370 | 25 | -1,055 | 33 | 0,761  | 33 | 2  |
| 41 | <b>26574246112</b> | -0,329 | 28 | -2,411 | 42 | 4,231  | 42 | -1,500 | 39 | -2,602 | 42 | 1,547  | 36 | 18 |
| 42 | <b>28590001318</b> | -1,983 | 41 | 0,173  | 21 | -1,329 | 5  | 0,540  | 12 | 0,873  | 7  | 0,125  | 27 | 6  |

Tabela 2. Wartości hodowlane dla knurów rasy pbz ocenianych na stacjach kontroli (SKURTCh) w okresie od XI 2019 do III 2020

| Lp. | NR KNURA          | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(S)   | POZ (S) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|-------------------|--------|--------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2                 | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8       | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | <b>687318</b>     | -0,556 | 66     | -0,247 | 56       | 0,480  | 74      | 1,226  | 9       | -0,145 | 58      | -0,191     | 35         | 3  |
| 2   | <b>690518</b>     | -0,009 | 44     | -0,567 | 64       | -0,007 | 51      | 0,065  | 37      | -0,433 | 72      | -0,337     | 29         | 2  |
| 3   | <b>758615</b>     | -0,441 | 61     | -1,268 | 82       | 0,540  | 77      | -0,078 | 45      | -0,465 | 73      | -0,588     | 18         | 2  |
| 4   | <b>25480914</b>   | -0,328 | 57     | -0,165 | 49       | 0,463  | 73      | 0,377  | 30      | 0,093  | 39      | 0,652      | 75         | 4  |
| 5   | <b>41064115</b>   | -1,177 | 81     | -0,664 | 69       | 0,190  | 63      | -1,254 | 87      | -0,266 | 66      | 1,147      | 91         | 3  |
| 6   | <b>60021816</b>   | 0,758  | 22     | -0,806 | 72       | -0,639 | 18      | -0,500 | 64      | -0,092 | 54      | -1,383     | 4          | 4  |
| 7   | <b>111528413</b>  | 1,363  | 11     | -1,312 | 84       | 0,104  | 59      | -0,243 | 54      | 0,012  | 46      | 0,144      | 54         | 26 |
| 8   | <b>254147314</b>  | -0,942 | 77     | -0,686 | 70       | 1,138  | 90      | -0,632 | 72      | 0,151  | 37      | 0,680      | 78         | 9  |
| 9   | <b>255113716</b>  | -0,085 | 49     | -0,597 | 67       | 0,309  | 66      | -0,470 | 63      | -0,476 | 75      | -0,665     | 15         | 1  |
| 10  | <b>255418318</b>  | 0,405  | 32     | -0,209 | 53       | 0,053  | 55      | -0,888 | 81      | -0,016 | 47      | -0,400     | 26         | 1  |
| 11  | <b>389825317</b>  | -1,653 | 90     | 1,206  | 13       | -0,058 | 48      | -0,217 | 52      | -1,582 | 92      | 1,328      | 92         | 17 |
| 12  | <b>617337216</b>  | -1,188 | 83     | -0,344 | 60       | -0,494 | 26      | -0,593 | 70      | -0,153 | 59      | 1,105      | 89         | 2  |
| 13  | <b>845935214</b>  | -0,256 | 55     | 0,320  | 29       | 0,395  | 71      | 0,572  | 23      | -0,142 | 57      | -0,205     | 34         | 2  |
| 14  | <b>2509057215</b> | 0,277  | 33     | 0,171  | 38       | -0,477 | 28      | 0,491  | 25      | 0,353  | 32      | -0,665     | 14         | 1  |
| 15  | <b>6011115016</b> | 0,038  | 43     | 0,014  | 43       | 0,403  | 72      | 0,317  | 33      | -0,345 | 69      | 0,959      | 87         | 1  |
| 16  | <b>6011131717</b> | -0,690 | 70     | -2,467 | 90       | 2,284  | 93      | -0,010 | 41      | -2,359 | 93      | 2,931      | 94         | 11 |
| 17  | <b>6011162917</b> | -1,177 | 82     | -2,184 | 89       | 2,403  | 94      | -0,232 | 53      | -2,460 | 94      | 2,750      | 93         | 10 |
| 18  | <b>6224044414</b> | 0,809  | 19     | -1,305 | 83       | 0,352  | 68      | -0,884 | 80      | -0,494 | 76      | 0,255      | 61         | 10 |
| 19  | <b>6224050215</b> | -0,124 | 50     | -0,567 | 65       | -0,554 | 24      | -0,774 | 73      | -0,041 | 49      | 0,178      | 57         | 1  |
| 20  | <b>6224066012</b> | -0,397 | 58     | 0,245  | 35       | -1,221 | 8       | 1,713  | 3       | 1,793  | 4       | 0,353      | 68         | 16 |
| 21  | <b>6224075114</b> | -0,441 | 60     | -0,075 | 45       | 0,378  | 70      | -0,190 | 50      | -0,078 | 52      | -0,511     | 23         | 4  |
| 22  | <b>6224078911</b> | -0,246 | 54     | 1,475  | 10       | -0,759 | 16      | 0,946  | 12      | 0,852  | 13      | -0,734     | 12         | 4  |
| 23  | <b>6224082311</b> | 0,240  | 35     | -1,260 | 81       | -0,631 | 20      | -0,811 | 75      | 0,435  | 30      | 0,659      | 76         | 2  |
| 24  | <b>6224106014</b> | -0,498 | 62     | 1,728  | 4        | -0,229 | 43      | -2,669 | 94      | -0,075 | 51      | -1,515     | 2          | 8  |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 25 | <b>6224145116</b>  | 0,771  | 21 | -0,597 | 66 | -0,280 | 39 | -0,790 | 74 | 0,381  | 31 | -0,351 | 28 | 16 |
| 26 | <b>6224148815</b>  | 0,171  | 37 | -0,098 | 47 | -0,212 | 45 | -0,384 | 58 | 0,316  | 34 | -0,045 | 46 | 1  |
| 27 | <b>6224194617</b>  | 0,891  | 14 | 1,862  | 3  | -0,426 | 29 | -0,399 | 59 | 0,751  | 17 | -0,588 | 20 | 7  |
| 28 | <b>8207805913</b>  | -0,787 | 75 | -0,880 | 76 | 0,532  | 76 | -0,541 | 67 | -0,822 | 85 | 0,276  | 63 | 8  |
| 29 | <b>8207806013</b>  | -0,060 | 48 | 0,059  | 42 | -0,537 | 25 | -0,423 | 60 | 0,222  | 36 | 0,185  | 58 | 7  |
| 30 | <b>8356005517</b>  | -0,967 | 78 | 0,268  | 31 | -1,203 | 9  | 0,574  | 22 | 0,496  | 28 | 0,910  | 86 | 6  |
| 31 | <b>8356023117</b>  | 0,515  | 29 | -0,239 | 55 | 1,121  | 89 | -0,084 | 47 | -0,839 | 86 | -0,163 | 38 | 2  |
| 32 | <b>12615032914</b> | 0,535  | 28 | -0,202 | 52 | -1,400 | 4  | 0,671  | 20 | 1,418  | 6  | 0,116  | 51 | 33 |
| 33 | <b>12707007814</b> | 0,777  | 20 | -0,895 | 77 | -1,622 | 3  | 0,734  | 15 | 1,912  | 3  | 0,290  | 65 | 32 |
| 34 | <b>12707042615</b> | 3,124  | 2  | -1,454 | 85 | -0,332 | 34 | -1,501 | 91 | -1,163 | 89 | -0,282 | 32 | 28 |
| 35 | <b>16112002917</b> | -1,223 | 84 | 5,111  | 1  | 0,121  | 60 | 1,360  | 7  | -0,416 | 70 | 0,116  | 52 | 36 |
| 36 | <b>16112007017</b> | 1,459  | 10 | 1,005  | 19 | 0,617  | 79 | 0,881  | 14 | -0,104 | 56 | -0,560 | 21 | 2  |
| 37 | <b>16112033312</b> | 0,156  | 38 | 0,461  | 26 | -0,665 | 17 | -0,034 | 43 | 0,892  | 12 | 0,597  | 73 | 2  |
| 38 | <b>16112047611</b> | -1,657 | 91 | 0,260  | 32 | -0,391 | 32 | 0,026  | 39 | -0,627 | 79 | -0,052 | 45 | 1  |
| 39 | <b>18171021915</b> | -0,855 | 76 | 0,312  | 30 | -0,238 | 42 | -0,314 | 55 | -0,220 | 64 | 0,764  | 81 | 4  |
| 40 | <b>18171065014</b> | -0,029 | 46 | 1,348  | 12 | -1,084 | 13 | 1,360  | 6  | 1,922  | 2  | 0,164  | 55 | 6  |
| 41 | <b>18352049614</b> | -1,515 | 87 | -1,603 | 87 | 0,053  | 54 | -1,486 | 90 | -0,612 | 78 | 0,492  | 70 | 12 |
| 42 | <b>18352051814</b> | -0,684 | 69 | -0,276 | 58 | 0,506  | 75 | -1,486 | 89 | -0,743 | 81 | 0,297  | 66 | 4  |
| 43 | <b>18352060215</b> | -0,596 | 67 | 0,424  | 28 | 0,600  | 78 | -0,907 | 82 | 0,080  | 41 | 0,499  | 71 | 4  |
| 44 | <b>20244015018</b> | 2,147  | 6  | 1,504  | 8  | -1,195 | 11 | -0,934 | 83 | 1,147  | 8  | -1,208 | 5  | 10 |
| 45 | <b>20244016417</b> | -1,351 | 85 | 0,752  | 21 | -1,682 | 1  | 0,926  | 13 | 0,652  | 21 | 0,520  | 72 | 8  |
| 46 | <b>20244027317</b> | 2,305  | 5  | 2,607  | 2  | 0,010  | 52 | 0,678  | 18 | -0,679 | 80 | 0,861  | 85 | 13 |
| 47 | <b>20244030318</b> | 1,778  | 7  | 1,490  | 9  | -0,605 | 21 | -0,970 | 84 | 0,765  | 15 | -1,640 | 1  | 9  |
| 48 | <b>20244061216</b> | -0,524 | 65 | -2,557 | 92 | 0,344  | 67 | -1,830 | 93 | 0,892  | 11 | 1,056  | 88 | 8  |
| 49 | <b>20244065016</b> | -0,179 | 52 | 1,385  | 11 | -1,118 | 12 | -0,609 | 71 | 0,533  | 26 | -0,170 | 37 | 13 |
| 50 | <b>20244066616</b> | -0,241 | 53 | 0,253  | 33 | -0,990 | 14 | -1,188 | 86 | 1,391  | 7  | 0,185  | 59 | 9  |
| 51 | <b>20244066718</b> | 1,703  | 9  | 1,132  | 16 | -0,349 | 33 | 0,360  | 31 | -0,025 | 48 | 0,854  | 84 | 4  |
| 52 | <b>20244072416</b> | 0,879  | 15 | 1,065  | 18 | 0,369  | 69 | 1,038  | 11 | 0,299  | 35 | -0,268 | 33 | 11 |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 53 | <b>20244079817</b> | 3,373  | 1  | 1,527  | 7  | -0,631 | 19 | 1,364  | 5  | -0,198 | 61 | -0,351 | 27 | 12 |
| 54 | <b>20244086013</b> | -1,699 | 92 | 0,178  | 37 | -1,622 | 2  | -0,569 | 69 | 0,670  | 20 | 0,680  | 77 | 14 |
| 55 | <b>20244090214</b> | 0,864  | 16 | -0,045 | 44 | -0,212 | 44 | -1,366 | 88 | 0,652  | 22 | 0,213  | 60 | 8  |
| 56 | <b>20244090314</b> | 0,809  | 18 | -0,262 | 57 | -0,597 | 22 | -1,162 | 85 | 0,477  | 29 | 0,074  | 50 | 2  |
| 57 | <b>20244093713</b> | 0,196  | 36 | -1,245 | 80 | -0,887 | 15 | -0,131 | 48 | -0,085 | 53 | 0,269  | 62 | 7  |
| 58 | <b>20244095617</b> | -0,690 | 71 | 1,065  | 17 | -0,297 | 38 | -1,601 | 92 | -0,093 | 55 | 0,436  | 69 | 14 |
| 59 | <b>20244110014</b> | 2,782  | 3  | -0,329 | 59 | -0,494 | 27 | -0,837 | 76 | -0,751 | 82 | 0,130  | 53 | 2  |
| 60 | <b>20244113915</b> | 0,625  | 24 | -1,245 | 79 | 0,626  | 80 | -0,837 | 77 | -0,561 | 77 | 0,346  | 67 | 12 |
| 61 | <b>20244119011</b> | 2,380  | 4  | 1,721  | 5  | -0,041 | 50 | 1,841  | 2  | 0,780  | 14 | -0,323 | 30 | 6  |
| 62 | <b>20244119217</b> | -1,054 | 79 | 1,586  | 6  | -1,306 | 6  | -0,506 | 65 | 1,479  | 5  | -0,128 | 40 | 49 |
| 63 | <b>20244136615</b> | 0,068  | 41 | -0,850 | 75 | -0,238 | 41 | -0,871 | 79 | 0,080  | 42 | 0,053  | 49 | 11 |
| 64 | <b>20244195515</b> | 0,847  | 17 | -0,075 | 46 | -0,238 | 40 | -0,514 | 66 | 0,085  | 40 | -0,066 | 43 | 2  |
| 65 | <b>20244230315</b> | -0,129 | 51 | 0,118  | 41 | -1,203 | 10 | 0,487  | 26 | 0,702  | 19 | 0,757  | 80 | 5  |
| 66 | <b>22377020013</b> | 0,568  | 26 | -0,806 | 71 | 0,720  | 82 | -0,321 | 56 | -1,479 | 91 | -0,804 | 10 | 2  |
| 67 | <b>26561076311</b> | -1,583 | 89 | -0,098 | 48 | -1,374 | 5  | -0,180 | 49 | 2,121  | 1  | 0,854  | 83 | 14 |
| 68 | <b>26561118214</b> | 0,560  | 27 | 0,230  | 36 | -0,195 | 46 | 0,000  | 40 | 0,520  | 27 | -0,114 | 41 | 8  |
| 69 | <b>26561265311</b> | -1,781 | 93 | -0,627 | 68 | -0,426 | 30 | 1,079  | 10 | 0,030  | 45 | 0,597  | 74 | 7  |
| 70 | <b>26561274611</b> | -1,170 | 80 | -0,366 | 61 | -0,306 | 36 | 0,060  | 38 | 0,131  | 38 | 0,708  | 79 | 6  |
| 71 | <b>26602035612</b> | 1,778  | 8  | -0,373 | 62 | -1,263 | 7  | 1,256  | 8  | 1,012  | 9  | -0,045 | 47 | 22 |
| 72 | <b>26602042616</b> | -0,657 | 68 | -0,813 | 73 | 0,805  | 86 | 0,694  | 17 | -0,469 | 74 | 1,126  | 90 | 4  |
| 73 | <b>26614026016</b> | -0,013 | 45 | 0,253  | 34 | 0,198  | 64 | 0,221  | 34 | 0,615  | 23 | 0,171  | 56 | 2  |
| 74 | <b>26614027216</b> | -0,522 | 64 | -0,537 | 63 | 0,848  | 87 | -0,013 | 42 | -0,248 | 65 | 0,283  | 64 | 2  |
| 75 | <b>28627060716</b> | 0,442  | 31 | 0,789  | 20 | 0,044  | 53 | 1,631  | 4  | 0,053  | 43 | -0,156 | 39 | 4  |
| 76 | <b>32168006215</b> | -0,274 | 56 | -0,172 | 50 | 0,711  | 81 | 0,713  | 16 | -0,818 | 84 | -0,895 | 9  | 9  |
| 77 | <b>32168006216</b> | -0,043 | 47 | -0,194 | 51 | 0,925  | 88 | 0,408  | 27 | -1,112 | 88 | -0,930 | 8  | 2  |
| 78 | <b>32168020015</b> | 0,604  | 25 | 0,521  | 24 | 0,173  | 61 | 0,388  | 28 | -0,213 | 63 | -0,797 | 11 | 13 |
| 79 | <b>32168030116</b> | 0,094  | 40 | -0,984 | 78 | -0,135 | 47 | -0,851 | 78 | -0,844 | 87 | -0,491 | 24 | 6  |
| 80 | <b>32168032716</b> | 0,638  | 23 | -0,224 | 54 | 0,754  | 84 | -0,081 | 46 | -0,808 | 83 | -0,637 | 16 | 7  |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12 | 13     | 14 | 15 |
|----|--------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|
| 81 | <b>32168035917</b> | 0,993  | 13 | 1,154  | 15 | 0,754  | 83 | 1,904  | 1  | -0,432 | 71 | -0,184 | 36 | 4  |
| 82 | <b>32168042713</b> | 0,509  | 30 | -0,813 | 74 | -0,579 | 23 | -0,372 | 57 | 0,968  | 10 | 0,771  | 82 | 14 |
| 83 | <b>32168071615</b> | 0,065  | 42 | 0,126  | 40 | 0,267  | 65 | 0,182  | 35 | -0,342 | 68 | -0,477 | 25 | 8  |
| 84 | <b>32168073015</b> | -1,899 | 94 | 1,169  | 14 | -0,306 | 37 | -0,198 | 51 | 0,325  | 33 | -0,964 | 7  | 7  |
| 85 | <b>32168080015</b> | -1,557 | 88 | 0,543  | 23 | 0,079  | 57 | -0,038 | 44 | 0,705  | 18 | 0,011  | 48 | 1  |
| 86 | <b>32168086015</b> | -1,386 | 86 | 0,499  | 25 | -0,058 | 49 | 0,069  | 36 | 0,757  | 16 | -0,588 | 19 | 3  |
| 87 | <b>32168094816</b> | -0,719 | 73 | -2,996 | 93 | -0,315 | 35 | -0,441 | 61 | 0,037  | 44 | -0,553 | 22 | 12 |
| 88 | <b>32168096014</b> | 1,318  | 12 | 0,610  | 22 | 0,062  | 56 | 0,669  | 21 | 0,572  | 24 | -1,494 | 3  | 11 |
| 89 | <b>32168102116</b> | 0,147  | 39 | -1,536 | 86 | 0,079  | 58 | -0,545 | 68 | -0,281 | 67 | -0,693 | 13 | 6  |
| 90 | <b>32168104216</b> | -0,512 | 63 | -2,504 | 91 | -0,400 | 31 | 0,349  | 32 | -0,062 | 50 | -0,282 | 31 | 8  |
| 91 | <b>32168106616</b> | -0,730 | 74 | -2,035 | 88 | 0,181  | 62 | 0,385  | 29 | 0,566  | 25 | -0,595 | 17 | 9  |
| 92 | <b>32168110216</b> | -0,439 | 59 | -3,294 | 94 | 1,156  | 91 | -0,451 | 62 | -0,192 | 60 | -1,139 | 6  | 14 |
| 93 | <b>32168113716</b> | 0,272  | 34 | 0,133  | 39 | 1,429  | 92 | 0,675  | 19 | -1,421 | 90 | -0,086 | 42 | 11 |
| 94 | <b>32168120214</b> | -0,708 | 72 | 0,424  | 27 | 0,797  | 85 | 0,520  | 24 | -0,206 | 62 | -0,052 | 44 | 10 |

Tabela 3. Wartości hodowlane dla knurów ras kolorowych ocenianych na stacjach kontroli w okresie od XI 2019 do III 2020

| Lp. | NR KNURA    | H(P)   | POZ(P) | H(Sz)  | POZ (Sz) | H(S)   | POZ (S) | H(O)   | POZ (O) | H(%)   | POZ (%) | H (Paszkg) | POZ (Pasz) | N  |
|-----|-------------|--------|--------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|------------|------------|----|
| 1   | 2           | 3      | 4      | 5      | 6        | 7      | 8       | 9      | 10      | 11     | 12      | 13         | 14         | 15 |
| 1   | 40146614    | 0,156  | 52     | 0,122  | 30       | -0,454 | 17      | -0,061 | 44      | 0,399  | 15      | -0,439     | 17         | 2  |
| 2   | 2516074614  | -0,299 | 70     | -0,332 | 66       | -0,056 | 31      | 0,132  | 29      | 0,288  | 18      | 1,113      | 89         | 33 |
| 3   | 2516074814  | -1,188 | 94     | -0,934 | 88       | 1,986  | 101     | -0,309 | 69      | -0,834 | 92      | 1,313      | 95         | 10 |
| 4   | 2518031816  | 1,295  | 12     | -1,252 | 98       | 1,783  | 99      | -2,128 | 104     | -1,347 | 102     | -2,924     | 3          | 14 |
| 5   | 2637323318  | 1,130  | 15     | -0,192 | 49       | -0,415 | 19      | -0,819 | 90      | -0,156 | 37      | 0,137      | 44         | 5  |
| 6   | 18444006714 | 0,183  | 51     | -0,587 | 80       | 1,511  | 90      | -0,044 | 41      | -0,631 | 76      | 0,354      | 56         | 4  |
| 7   | 18479008714 | -0,413 | 77     | -1,159 | 96       | 0,926  | 76      | -1,076 | 98      | -0,630 | 75      | 0,537      | 66         | 5  |
| 8   | 18479008814 | 0,969  | 17     | -0,737 | 82       | 0,567  | 62      | -0,354 | 72      | -0,401 | 60      | -0,472     | 15         | 8  |
| 9   | 18479015015 | 0,573  | 28     | -1,630 | 102      | -0,571 | 15      | -1,420 | 103     | -0,425 | 61      | 0,696      | 79         | 32 |
| 10  | 18479016015 | -1,509 | 97     | -1,015 | 93       | 1,168  | 84      | -0,645 | 83      | -0,660 | 81      | 1,796      | 99         | 2  |
| 11  | 18791016313 | 0,395  | 36     | 1,320  | 6        | -2,277 | 1       | 2,488  | 1       | 2,662  | 1       | 0,612      | 70         | 8  |
| 12  | 18847011214 | -0,735 | 84     | 0,477  | 13       | -0,563 | 16      | -0,667 | 86      | 0,407  | 13      | 1,121      | 91         | 2  |
| 13  | 18847040815 | 0,200  | 49     | -0,242 | 56       | -0,220 | 25      | -0,091 | 51      | -0,066 | 31      | 0,637      | 72         | 1  |
| 14  | 18854011815 | -0,740 | 85     | -0,235 | 55       | -0,126 | 28      | -0,159 | 58      | -0,177 | 40      | 1,104      | 88         | 2  |
| 15  | 18854027816 | -1,185 | 93     | -0,995 | 92       | 1,698  | 97      | -0,848 | 92      | -0,079 | 32      | 1,513      | 98         | 6  |
| 16  | 18854032815 | 0,281  | 43     | -0,985 | 91       | 0,528  | 60      | -0,142 | 57      | -0,683 | 83      | -0,013     | 32         | 13 |
| 17  | 18881002716 | -0,261 | 69     | -1,035 | 94       | 0,474  | 54      | -0,559 | 80      | -0,015 | 29      | 0,379      | 59         | 4  |
| 18  | 18881005616 | -2,146 | 102    | 0,681  | 9        | 1,791  | 100     | -0,653 | 84      | -1,273 | 101     | 2,130      | 102        | 7  |
| 19  | 18881010515 | 1,849  | 2      | -0,791 | 83       | 1,503  | 89      | 0,209  | 19      | -0,172 | 38      | -0,722     | 7          | 6  |
| 20  | 18881012914 | -0,075 | 65     | -1,252 | 97       | 2,368  | 104     | -0,333 | 70      | -1,116 | 98      | 0,145      | 45         | 21 |
| 21  | 18887000115 | -0,035 | 64     | 0,156  | 27       | 0,357  | 52      | 0,172  | 24      | 0,208  | 20      | 0,604      | 69         | 7  |
| 22  | 18887003414 | -0,487 | 81     | -0,302 | 63       | -0,150 | 27      | -0,140 | 56      | 0,441  | 12      | 0,103      | 42         | 5  |
| 23  | 18887022014 | -0,014 | 60     | -0,078 | 40       | -0,259 | 22      | 0,159  | 26      | 0,054  | 26      | 0,370      | 57         | 1  |
| 24  | 18887032315 | -2,058 | 101    | -0,152 | 46       | -0,087 | 29      | 0,275  | 17      | 0,152  | 21      | 1,238      | 94         | 12 |

| 1  | 2                  | 3      | 4   | 5      | 6   | 7      | 8   | 9      | 10  | 11     | 12  | 13     | 14  | 15  |
|----|--------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-----|
| 25 | <b>18889000216</b> | -0,330 | 72  | -0,302 | 62  | -0,220 | 24  | 0,466  | 14  | 0,514  | 9   | 0,295  | 52  | 4   |
| 26 | <b>18889000316</b> | -0,502 | 82  | 0,136  | 28  | 0,170  | 43  | -0,070 | 45  | 0,382  | 16  | 0,003  | 34  | 8   |
| 27 | <b>18889011414</b> | -0,809 | 87  | -0,560 | 77  | -0,687 | 13  | 0,082  | 31  | 0,593  | 6   | 1,029  | 85  | 8   |
| 28 | <b>18889017417</b> | -1,567 | 98  | -0,182 | 48  | -0,228 | 23  | -0,071 | 47  | 0,073  | 24  | -0,564 | 13  | 5   |
| 29 | <b>18889022115</b> | -1,253 | 95  | -1,309 | 99  | 0,045  | 35  | -1,219 | 101 | -0,612 | 74  | 0,679  | 76  | 3   |
| 30 | <b>18889064815</b> | -2,540 | 104 | -0,476 | 74  | -1,054 | 9   | 0,203  | 20  | 0,588  | 7   | 3,615  | 104 | 9   |
| 31 | <b>18889067016</b> | 0,403  | 35  | -1,513 | 101 | -0,851 | 10  | -1,027 | 96  | 0,576  | 8   | -0,180 | 26  | 9   |
| 32 | <b>18889100276</b> | -0,173 | 68  | -1,065 | 95  | 0,614  | 64  | -0,592 | 81  | -0,287 | 49  | 0,145  | 46  | 2   |
| 33 | <b>18891045515</b> | -1,069 | 91  | -0,152 | 45  | -0,329 | 21  | 0,486  | 13  | 0,066  | 25  | 1,388  | 96  | 6   |
| 34 | <b>18903010714</b> | 0,856  | 22  | -0,379 | 68  | -0,064 | 30  | 0,564  | 11  | -0,153 | 36  | 0,237  | 49  | 8   |
| 35 | <b>18903023015</b> | -1,649 | 99  | -0,807 | 84  | 1,058  | 80  | -1,190 | 100 | -0,815 | 91  | 1,154  | 93  | 9   |
| 36 | <b>18917006314</b> | -1,049 | 90  | -2,092 | 104 | 2,150  | 102 | -1,267 | 102 | -1,083 | 97  | 1,897  | 100 | 29  |
| 37 | <b>18917013818</b> | -0,814 | 88  | 0,270  | 19  | 0,708  | 68  | -0,476 | 76  | -0,425 | 62  | -0,939 | 6   | 3   |
| 38 | <b>18917018415</b> | 2,582  | 1   | -0,496 | 75  | 0,201  | 45  | -0,656 | 85  | -0,238 | 46  | -1,198 | 4   | 14  |
| 39 | <b>18917034017</b> | 0,694  | 25  | -0,276 | 59  | 0,879  | 74  | -0,070 | 46  | -0,430 | 63  | -3,299 | 1   | 7   |
| 40 | <b>18920002013</b> | 0,376  | 37  | -1,677 | 103 | 1,682  | 96  | -0,551 | 79  | -0,527 | 67  | -0,522 | 14  | 29  |
| 41 | <b>18953078417</b> | 0,722  | 23  | 0,263  | 21  | -0,719 | 12  | -0,294 | 67  | 0,145  | 22  | -2,991 | 2   | 6   |
| 42 | <b>18955002717</b> | -2,424 | 103 | 1,898  | 3   | 0,708  | 69  | 0,633  | 9   | -0,235 | 43  | 2,314  | 103 | 6   |
| 43 | <b>22738000415</b> | 1,617  | 7   | 0,109  | 32  | -1,147 | 7   | -0,169 | 60  | 0,253  | 19  | -0,580 | 10  | 8   |
| 44 | <b>26373001114</b> | 0,007  | 58  | -0,854 | 86  | 1,136  | 83  | -0,755 | 89  | -0,922 | 94  | 0,028  | 35  | 27  |
| 45 | <b>26373014716</b> | -0,362 | 74  | 0,270  | 20  | 0,778  | 72  | -0,018 | 39  | -0,310 | 50  | 0,562  | 67  | 8   |
| 46 | <b>26373023318</b> | 1,384  | 10  | -0,035 | 39  | 0,762  | 71  | -0,118 | 54  | -0,467 | 64  | -0,022 | 31  | 24  |
| 47 | <b>26373038916</b> | 0,207  | 48  | -0,212 | 53  | 0,295  | 50  | -0,231 | 61  | -0,370 | 58  | 0,078  | 39  | 1   |
| 48 | <b>26373041514</b> | 0,570  | 29  | 0,193  | 24  | 0,645  | 65  | 0,179  | 23  | -0,330 | 54  | 0,045  | 38  | 10  |
| 49 | <b>26373065715</b> | 0,616  | 27  | -0,286 | 60  | 2,329  | 103 | -0,623 | 82  | -0,914 | 93  | 0,495  | 64  | 33  |
| 50 | <b>26373071814</b> | 1,041  | 16  | -0,453 | 73  | 0,739  | 70  | -0,400 | 75  | -0,642 | 78  | 0,178  | 48  | 124 |
| 51 | <b>26373073513</b> | 1,763  | 4   | -0,851 | 85  | 1,323  | 88  | -0,962 | 95  | -1,467 | 104 | -0,197 | 24  | 36  |
| 52 | <b>26373122717</b> | 0,218  | 47  | 0,009  | 37  | 0,209  | 46  | 0,518  | 12  | -0,038 | 30  | 0,445  | 61  | 2   |

| 1  | 2                  | 3      | 4  | 5      | 6   | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12  | 13     | 14 | 15  |
|----|--------------------|--------|----|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|----|-----|
| 53 | <b>26373127818</b> | 0,442  | 32 | -0,112 | 43  | 0,334  | 51 | 0,134  | 27 | -0,176 | 39  | 0,087  | 40 | 7   |
| 54 | <b>26373141814</b> | 0,333  | 40 | -0,981 | 90  | 1,666  | 94 | -1,058 | 97 | -1,135 | 99  | 0,103  | 41 | 71  |
| 55 | <b>26373150618</b> | -0,352 | 73 | -0,179 | 47  | 0,536  | 61 | 0,009  | 35 | -0,475 | 65  | 1,121  | 90 | 23  |
| 56 | <b>26373160117</b> | 0,116  | 55 | 0,474  | 14  | 0,521  | 59 | 0,095  | 30 | -0,321 | 52  | -0,138 | 27 | 6   |
| 57 | <b>26373183314</b> | 0,082  | 57 | 0,119  | 31  | -0,812 | 11 | 0,609  | 10 | 0,047  | 27  | 0,379  | 58 | 55  |
| 58 | <b>26373193712</b> | 1,638  | 6  | -0,115 | 44  | 0,139  | 38 | -0,040 | 40 | -0,315 | 51  | -0,005 | 33 | 22  |
| 59 | <b>26373200017</b> | 0,919  | 18 | 0,082  | 34  | -0,017 | 32 | 0,842  | 8  | 0,076  | 23  | 0,045  | 37 | 53  |
| 60 | <b>26373203615</b> | -0,802 | 86 | 0,540  | 11  | -0,454 | 18 | -0,057 | 43 | 0,313  | 17  | 0,329  | 55 | 26  |
| 61 | <b>26373209013</b> | 1,698  | 5  | -1,396 | 100 | 1,705  | 98 | -0,842 | 91 | -1,456 | 103 | 0,279  | 51 | 57  |
| 62 | <b>26373234218</b> | 0,320  | 41 | -0,670 | 81  | -0,009 | 33 | 0,361  | 16 | -0,930 | 95  | 1,004  | 84 | 12  |
| 63 | <b>26373259718</b> | 0,913  | 20 | 0,671  | 10  | 1,066  | 81 | 0,864  | 7  | -0,205 | 41  | 0,437  | 60 | 2   |
| 64 | <b>26373264714</b> | 0,890  | 21 | 0,126  | 29  | 0,513  | 58 | -0,489 | 77 | -0,350 | 56  | 0,170  | 47 | 16  |
| 65 | <b>26373268718</b> | 0,914  | 19 | -0,199 | 52  | 0,154  | 40 | -0,252 | 62 | -0,214 | 42  | -0,597 | 9  | 13  |
| 66 | <b>26373282814</b> | -0,897 | 89 | -0,306 | 64  | 0,263  | 47 | 0,015  | 33 | -0,355 | 57  | 1,088  | 86 | 32  |
| 67 | <b>26373286914</b> | 0,373  | 38 | -0,192 | 50  | 0,513  | 57 | 0,079  | 32 | -0,552 | 71  | -0,047 | 29 | 14  |
| 68 | <b>26373297818</b> | 0,358  | 39 | -0,095 | 42  | 0,162  | 41 | -0,706 | 87 | -0,240 | 47  | -0,314 | 20 | 2   |
| 69 | <b>26373310316</b> | 1,523  | 8  | 1,454  | 5   | 1,674  | 95 | 1,053  | 6  | -0,344 | 55  | 0,304  | 54 | 34  |
| 70 | <b>26373330812</b> | 0,647  | 26 | -0,088 | 41  | 1,238  | 86 | -0,082 | 50 | -0,765 | 87  | 0,295  | 53 | 104 |
| 71 | <b>26373346912</b> | -1,375 | 96 | 0,176  | 26  | 1,549  | 92 | -0,161 | 59 | -0,550 | 70  | 1,154  | 92 | 33  |
| 72 | <b>26373355617</b> | 1,322  | 11 | 0,898  | 7   | 1,588  | 93 | 0,223  | 18 | -0,736 | 85  | 1,421  | 97 | 19  |
| 73 | <b>26373391011</b> | 0,411  | 34 | 0,099  | 33  | 0,279  | 48 | -0,078 | 48 | -0,510 | 66  | 0,462  | 62 | 40  |
| 74 | <b>26373396811</b> | -0,023 | 61 | -0,583 | 79  | 1,526  | 91 | -0,512 | 78 | -0,931 | 96  | 0,671  | 74 | 42  |
| 75 | <b>26373424115</b> | -0,033 | 63 | -0,256 | 57  | 0,186  | 44 | -0,262 | 63 | -0,577 | 72  | 0,737  | 82 | 22  |
| 76 | <b>26373493114</b> | 0,248  | 45 | -0,573 | 78  | 1,105  | 82 | -0,395 | 73 | -0,811 | 90  | -0,272 | 22 | 2   |
| 77 | <b>26373493316</b> | 0,196  | 50 | 0,005  | 38  | 0,786  | 73 | -0,340 | 71 | -0,397 | 59  | -0,364 | 18 | 9   |
| 78 | <b>26373509316</b> | 0,453  | 31 | -0,944 | 89  | 0,474  | 55 | -0,135 | 55 | -0,655 | 80  | 0,237  | 50 | 4   |
| 79 | <b>26373520813</b> | 0,119  | 54 | -0,526 | 76  | 0,162  | 42 | -0,868 | 94 | -0,797 | 89  | -0,038 | 30 | 17  |
| 80 | <b>26373587511</b> | -0,440 | 79 | -0,419 | 71  | 0,575  | 63 | -0,115 | 53 | -0,647 | 79  | 0,712  | 81 | 45  |

| 1   | 2                  | 3      | 4   | 5      | 6  | 7      | 8  | 9      | 10 | 11     | 12  | 13     | 14  | 15 |
|-----|--------------------|--------|-----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|-----|--------|-----|----|
| 81  | <b>26373595911</b> | -0,130 | 66  | -0,409 | 69 | 0,988  | 77 | -0,862 | 93 | -0,714 | 84  | 0,654  | 73  | 69 |
| 82  | <b>26373613409</b> | -0,310 | 71  | 0,176  | 25 | 0,482  | 56 | 0,009  | 34 | -0,323 | 53  | 0,037  | 36  | 70 |
| 83  | <b>26373623215</b> | -0,032 | 62  | -0,286 | 61 | 0,030  | 34 | -0,080 | 49 | -0,097 | 33  | 0,120  | 43  | 3  |
| 84  | <b>26373638417</b> | 0,262  | 44  | 0,433  | 15 | -1,124 | 8  | -0,009 | 38 | 0,492  | 10  | -0,188 | 25  | 13 |
| 85  | <b>26373661717</b> | 0,475  | 30  | 0,052  | 36 | 0,918  | 75 | -0,095 | 52 | -0,773 | 88  | 1,088  | 87  | 10 |
| 86  | <b>26373670917</b> | -1,826 | 100 | 0,510  | 12 | -0,165 | 26 | 0,202  | 21 | 0,401  | 14  | 2,072  | 101 | 5  |
| 87  | <b>26373679010</b> | -0,436 | 78  | -0,884 | 87 | 1,051  | 78 | -0,727 | 88 | -1,238 | 100 | 0,621  | 71  | 78 |
| 88  | <b>26373729516</b> | 1,205  | 14  | 0,336  | 17 | 1,058  | 79 | 0,133  | 28 | -0,678 | 82  | -0,572 | 12  | 7  |
| 89  | <b>26373752517</b> | 0,095  | 56  | 0,239  | 23 | 0,458  | 53 | 0,008  | 36 | -0,115 | 35  | 0,487  | 63  | 2  |
| 90  | <b>26373760017</b> | -0,137 | 67  | 0,310  | 18 | -0,368 | 20 | -0,302 | 68 | -0,003 | 28  | 0,887  | 83  | 35 |
| 91  | <b>26373760616</b> | 0,244  | 46  | 0,243  | 22 | 0,115  | 36 | -0,286 | 65 | -0,543 | 69  | -0,264 | 23  | 9  |
| 92  | <b>26373777017</b> | -0,472 | 80  | -0,429 | 72 | 1,246  | 87 | -0,275 | 64 | -0,760 | 86  | 0,679  | 77  | 18 |
| 93  | <b>26373779417</b> | -0,003 | 59  | -0,195 | 51 | 0,123  | 37 | 0,170  | 25 | -0,236 | 44  | 0,671  | 75  | 17 |
| 94  | <b>26373795817</b> | 1,402  | 9   | -0,232 | 54 | 0,154  | 39 | -0,050 | 42 | -0,237 | 45  | -0,314 | 21  | 23 |
| 95  | <b>26373797213</b> | 0,149  | 53  | -0,369 | 67 | 1,214  | 85 | -1,102 | 99 | -0,635 | 77  | 0,537  | 65  | 4  |
| 96  | <b>26373802814</b> | 0,413  | 33  | -0,269 | 58 | 0,287  | 49 | -0,288 | 66 | -0,528 | 68  | -0,330 | 19  | 16 |
| 97  | <b>26373845715</b> | -0,366 | 75  | -0,329 | 65 | 0,684  | 67 | -0,397 | 74 | -0,589 | 73  | 0,687  | 78  | 1  |
| 98  | <b>26373868815</b> | -1,080 | 92  | -0,409 | 70 | -0,586 | 14 | -0,005 | 37 | -0,110 | 34  | 0,696  | 80  | 35 |
| 99  | <b>26373894217</b> | -0,527 | 83  | 0,069  | 35 | 0,645  | 66 | 0,400  | 15 | -0,258 | 48  | 0,604  | 68  | 10 |
| 100 | <b>32264000115</b> | 0,291  | 42  | 2,005  | 2  | -1,849 | 2  | 2,036  | 3  | 1,907  | 3   | -0,572 | 11  | 7  |
| 101 | <b>32264005115</b> | 0,708  | 24  | 2,206  | 1  | -1,810 | 4  | 2,286  | 2  | 2,142  | 2   | -0,122 | 28  | 7  |
| 102 | <b>32264049116</b> | -0,405 | 76  | 1,678  | 4  | -1,833 | 3  | 1,768  | 5  | 1,737  | 4   | -0,614 | 8   | 5  |
| 103 | <b>32279000315</b> | 1,240  | 13  | 0,808  | 8  | -1,771 | 5  | 1,806  | 4  | 1,080  | 5   | -0,464 | 16  | 9  |
| 104 | <b>32297016915</b> | 1,801  | 3   | 0,413  | 16 | -1,295 | 6  | 0,190  | 22 | 0,475  | 11  | -1,106 | 5   | 8  |