

# Winmix wersja 2.0

## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>OPIS PROGRAMU .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>START PROGRAMU.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>KONFIGURACJA .....</b>   | <b>4</b>  |
| <i>Ustawienia - Ogólne .....</i>  | <i>5</i>  |
| <i>Ustawienia - Raporty .....</i>   | <i>6</i>  |
| <i>Ustawienia – Inne .....</i>  | <i>6</i>  |
| <b>ZESTAW PASZ. CZ.I.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>WPROWADZANIE DANYCH Z KŁAWIATURY .....</b>                             | <b>7</b>  |
| <b>WCZYTYWANIE DANYCH Z DYSKU.....</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>ZAPIS DANYCH NA DYSK.....</b>  | <b>9</b>  |
| <i>Zapisz .....</i>   | <i>9</i>  |
| <i>Zapisz jako mineralna .....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Zapisz jako TMR .....</i>  | <i>11</i> |
| <b>ZESTAW PASZ. CZ. II .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>EKRAN PODSTAWOWY .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>MENU KONTEKSTOWE .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>EDYCJA.....</b>  | <b>14</b> |
| <i>Zmień nazwę mieszanki .....</i>  | <i>14</i> |
| <i>Uzupełnij do 100%.....</i>   | <i>14</i> |
| <i>Usuń paszę .....</i>   | <i>15</i> |
| <i>Dodaj paszę.....</i>   | <i>15</i> |
| <i>Kopiuj tabelę do schowka .....</i>                                     | <i>15</i> |
| <i>Wprowadzanie w brutto .....</i>  | <i>15</i> |
| <i>Zarządzanie kolumnami .....</i>  | <i>15</i> |
| <i>Blokuj nazwy .....</i>   | <i>16</i> |
| <b>FORMAT WYŚWIETLANIA.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>OBLICZENIA.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>PARAMETRY OPTYMALIZACJI .....</b>                                      | <b>18</b> |
| <i>Profile optymalizacji .....</i>  | <i>19</i> |
| <i>Funkcja celu.....</i>  | <i>19</i> |
| <i>Ograniczenia udziału pasz .....</i>                                    | <i>20</i> |
| <i>Parametry optymalizacji brutto .....</i>                               | <i>20</i> |
| <i>Oblicz .....</i>   | <i>21</i> |
| <b>JEŻELI BRAK ROZWIĄZANIA.....</b>                                       | <b>21</b> |
| <b>WYNIKI OBLICZEŃ .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>RAPORT .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>ANALIZA.....</b>   | <b>25</b> |
| <i>Wykresy składników .....</i>   | <i>25</i> |
| <i>Ceny .....</i>   | <i>26</i> |
| <b>KALKULATOR .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>PRZYKŁADOWY PEŁNY RAPORT Z OPTYMALIZACJI MIESZANKI TREŚCIWEJ .....</b> | <b>28</b> |
| <b>TMR.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>OPTYMALIZACJA TMR. USTAWIENIA.....</b>                                 | <b>31</b> |
| <b>PASKI NARZĘDZI.....</b>  | <b>32</b> |
| <b>DODATEK.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>OPIS TYPÓW ZBIORÓW .....</b>   | <b>33</b> |

# Winmix wersja 2.0

## Opis programu

WINMIX jest programem komputerowym dostosowanym do wymogów żywienia zwierząt przeżuwających w oparciu o francuski system INRA 88 i ściśle współpracuje z programem wspomagającym układanie dawek pokarmowych dla przeżuwaczy - *INRAtion*.

Program WINMIX jest przeznaczony do optymalizacji składu:

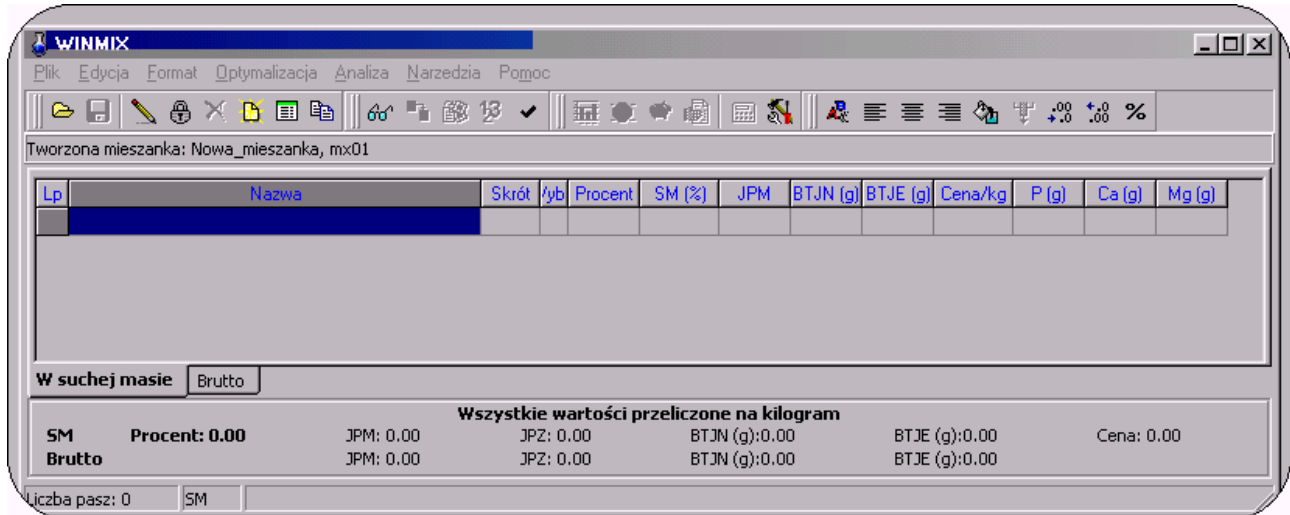
1. mieszanek treściwych wyliczanych w jednostkach systemu francuskiego INRA 88.
2. mieszanek mineralnych
3. dawek kompletnych (TMR)

Cechy programu.

- optymalizacja składu komponentowego w przeliczeniu na 100%:
  - suchej masy,
  - mieszanki powietrznie suchej,
  - świeżej mieszanki pasz (TMR)
- optymalizacja składu z uwzględnieniem wielu parametrów:
  - energia
  - białko
  - mikro/makro-elementy
  - witaminy
- możliwość zapisu optymalizacji jako mieszanki treściwej, mineralnej lub TMR
- zgodność z programem INRAtion

## Start programu.

Po uruchomieniu programu zobaczysz główne okno programu, które będzie wyglądało podobnie, do przedstawionego poniżej.



Pierwszym krokiem w tworzeniu nowej mieszanki treściwej jest wprowadzenie [nowej nazwy](#) i czteroliterowego skrótu (patrz punkt Edycja/zmiana nazwy mieszanki).

Domyślnie program przyjmuje nazwę: „Nowa\_mieszanka” i skrót „mx01”.

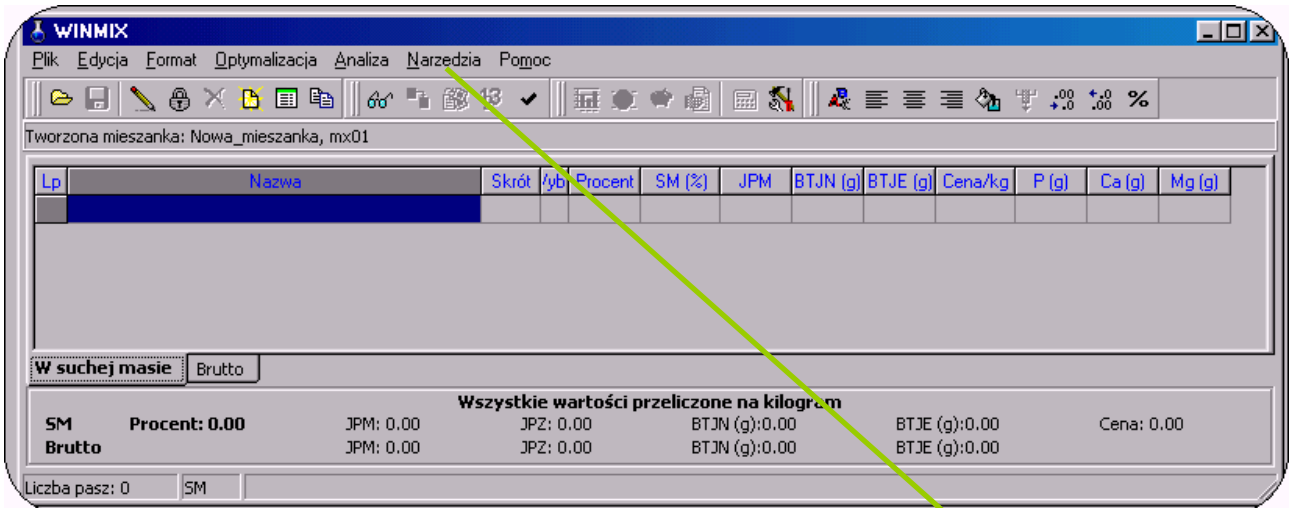
### Uwaga!

Wprowadzany skrót nie powinien się powtarzać, gdyż jest on nazwą pliku, w którym zapisane są wszystkie informacje o składzie i komponentach mieszanki. Jest on również czytany przez program INRation. Użycie tej samej nazwy (skrótu) spowoduje nadpisanie danych na dysku. W efekcie będą dostępne wyłącznie dane ostatnio liczonej mieszanki.

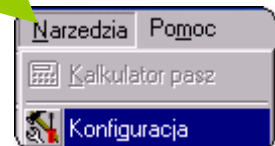
## Konfiguracja

Dobrze jest na początku dostosować program do własnych potrzeb.

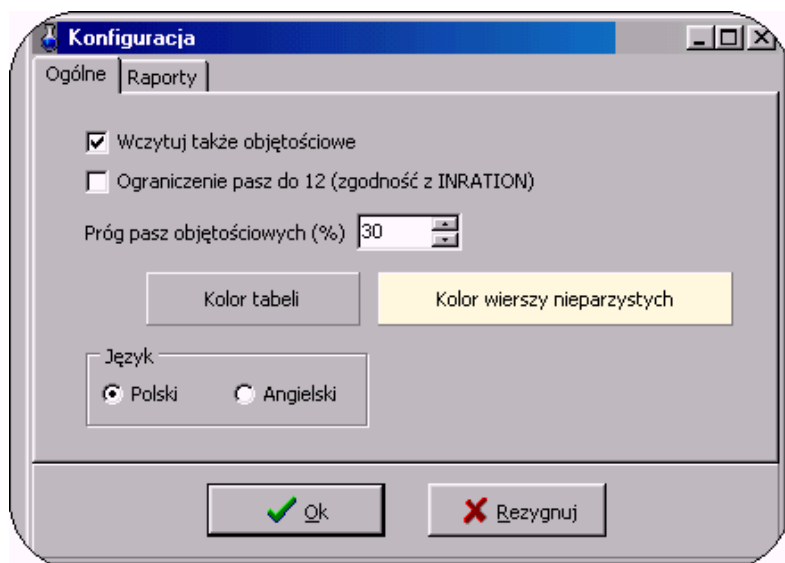
W tym celu wybieramy z dostępnych opcji <Narzędzia>, a następnie <Konfiguracja>



Mamy do dyspozycji dwie zakładki: <Ogólne> i <Raporty>



## Ustawienia - Ogólne



**wczytaj także objętościowe** - zakreślenie tej opcji ustawia w czasie wczytywania pasz z pliku czy program ma pokazywać wyłącznie pasze treściwe i mineralne, czy również pasze objętościowe. Wczytywanie pasz objętościowych jest ważne, gdy chcemy optymalizować mieszankę (a właściwie mieszaninę) pasz przy żywieniu dawką kompletną tzw. TMR (Total Mixed Ration). Z drugiej strony pokazywanie pasz objętościowych w pliku, gdy liczymy wyłącznie suche mieszanki treściwe utrudnia znalezienie i wybranie właściwych komponentów paszowych mieszanki.

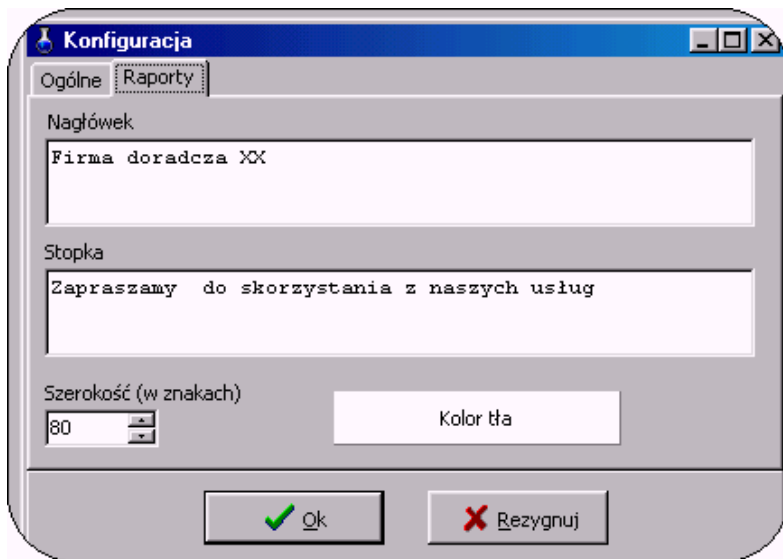
**ograniczenie ilości pasz do 12** - ponieważ program WINMIX współpracuje z programem żywieniowym INRATION, wymaga ustawienia trybu zgodności 12 pasz. Zapobiega to wprowadzeniu większej liczby komponentów paszowych. Program INRATION posiada ograniczenie do 12 pasz w mieszance. Dotyczy to całego zestawu wybranych komponentów. Jeżeli wybrano w WINMIXie do 12 komponentów mieszanki nie ma znaczenia czy ta opcja jest zaznaczona, czy nie. WINMIX zapisuje dane do pliku zawsze zgodnie z formatem INRATION.

**próg pasz objętościowych (%)** – ustawienie minimalnej ilości pasz objętościowych w mieszance (mieszaninie), przy której program ostrzega o zbyt niskim udziale. Sprawdzanie procentowego udziału odbywa się w czasie zapisu paszy jako TMR.

**kolor tabeli, kolor wierszy nieparzystych** - pozwala na zmianę domyślnego koloru tła i wierszy nieparzystych

**zmiana języka** - pozwala na przełączenie wyświetlania komunikatów w języku polskim lub angielskim. Wybranie tej opcji może wymagać ponownego startu WINMIXa.

## Ustawienia - Raporty



**nagłówek, stopka** - Możliwe jest wpisanie własnych tekstów w nagłówku i stopce, które będą pojawiały się na drukowanym raporcie.

**szerokość (w znakach)** - ustawienie liczby znaków w linii raportu.

**kolor tła** - używając kolorowych drukarek można uatrakcyjnić wygląd raportu zmieniając kolor tła wydruku.

## Ustawienia – Inne

Dodatkowe możliwości dostosowania programu obejmują zarządzanie kolumnami, w których wyświetlane są zawartości poszczególnych składników. W kolumnach wypisane są wszystkie dane o paszy. Nie wszystkie są jednak ważne dla użytkownika. Nieistotne mogą zostać ukryte. Domyślne ustawienie wyświetlanych kolumn można zmienić w opcji <Edycja/zarządzanie kolumnami> lub po wybraniu menu kontekstowego. Menu kontekstowe dostępne jest po kliknięciu prawym klawiszem myszy w obrębie tabeli z zawartościami składników.

 Zobacz też: [zarządzanie kolumnami](#)

## Zestaw pasz. Cz.I

Zestaw pasz można utworzyć przez odczytanie pasz zapisanych w zbiorach na dysku lub wprowadzić z klawiatury. Do zestawu mogą wchodzić pasze treściwe i mineralne, a po ustawieniu opcji <wczytaj objętościowe> również pasze objętościowe.


Komponenty mieszanki dalej nazywane też paszami mogą zostać wprowadzone z klawiatury, bądź wczytane z dysku.

### Wprowadzanie danych z klawiatury

Naciśnięcie klawisza **INSERT** pozwala wprowadzić nową paszę z klawiatury. W nowej linii pojawia się nazwa paszy: *Nowa\_pasza* i jej domyślny skrót: „*np1*” oraz zerowe (z wyjątkiem suchej masy) wartości poszczególnych składników. Wszystkie dane można dowolnie zmieniać. Dla łatwiejszej identyfikacji pasz w programie *INRAtion* wymagane jest ustalenie niepowtarzalnych, 4 literowych skrótów.

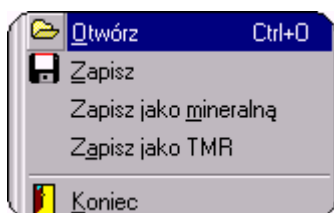
| Lp | Nazwa      | Skrót /yb | Procent | JPM | BTJN (g) | BTJE (g) | P (g) | Ca (g) | Mg (g) | Cu (mg) | Zn (mg) | Co (mg) | Se (mg) |
|----|------------|-----------|---------|-----|----------|----------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1  | Nowa_pasza | np 1      | 0.00    | 0.0 | 0        | 0        | 0.0   | 0.0    | 0.0    | 0       | 0       | 0.0     | 0.0     |

Nową paszę można wprowadzić również przez naciśnięcie prawego klawisza myszki, gdy kursor znajduje się w obrębie arkusza, a następnie wybranie z [menu kontekstowego](#)

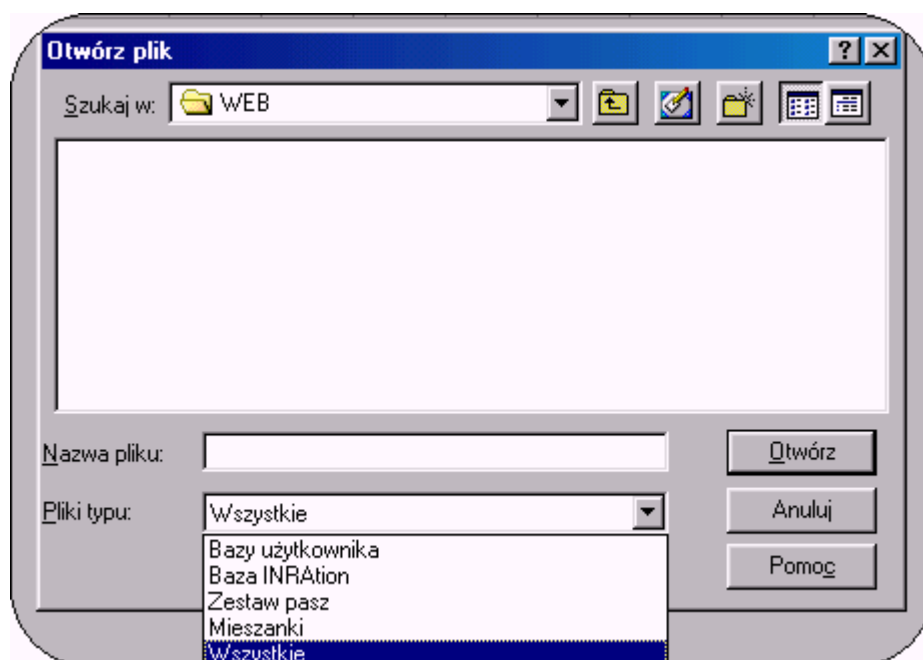
opcji  **Dodaj paszę** **Ins**

### Wczytywanie danych z dysku

Standardowo pasze i ich dane wczytywane są z dysku. W tym celu kliknij myszką na opcji <**PLIK**> i wybierz opcję <Otwórz>. Można również użyć w dowolnym momencie użyć skrótu klawiszowego CTRL+O (naciśnięty klawisz control i równocześnie litera „O”)



Standardowo program pokazuje tylko zbiory zawierające dane dla gotowych mieszanek treściwych. Pliki takie mają w nazwie po kropce dodatkowe litery .cf (patrz [dodatek ze skrótami](#))



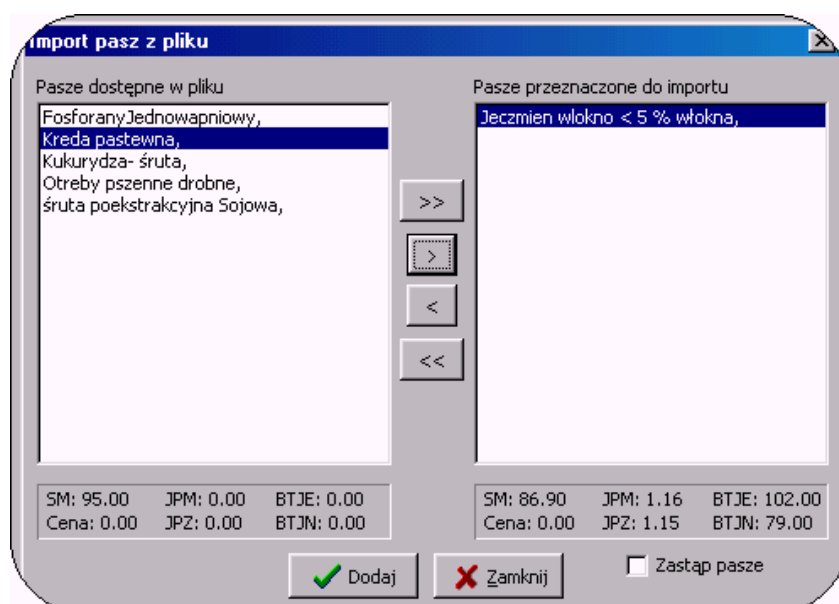
Żeby zobaczyć inne typy zbiorów kliknij myszką na znaku ▾ przy napisie: „Pliki typu:” i wybierz z listy odpowiedni.


Wybranie typu **Wszystkie** pozwala zobaczyć wszystkie rodzaje plików: \*.bdu; \*.bdi; \*.lau; \*.cf.

Podwójne kliknięcie na wyświetlonej nazwie pliku wyświetla jego zawartość.

### Wybór pasz do zestawu.

Zawartość wybranego pliku wyświetlana jest w lewej części okienka. Przykładowy plik zawiera 5 pasz. W dolnej części okienek pokazywane są podstawowe informacje o podświetlonej paszy.



Wybór pasz przebiega w dwóch etapach; najpierw wybieramy z dostępnych pasz te które chcemy mieć w mieszance przez naciśnięcie odpowiednich przycisków, następnie zatwierdzamy wybór przyciskiem 



objaśnienia przycisków:



podświetlona pasza wybrana z pliku przygotowana do importu. Przeniesiona do prawego okienka.



cała zawartość pliku do importu. Przeznacza wszystkie pasze do importu.



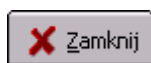
rezygnacja z importu paszy. Usuwa podświetloną paszę z importu.



rezygnacja z importu całego wyboru pasz. Czyści okienko importu.



Kończy wybór i dodaje (dopisuje) wybrane pasze do tworzonego zestawu pasz.



Oznacza rezygnację użytkownika z wczytywania i zamknięcie okienka.

Wczytywanie pasz do zestawu można powtarzać wiele razy. Wybieranie pasz z różnych zbiorów powoduje dopisywanie kolejnych pasz do zestawu.

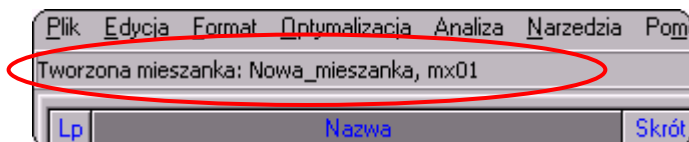


zaznaczenie tej opcji powoduje, że zestaw już wybranych pasz w programie **jest zastępowany** przez pasze wybrane do importu. Pozwala to na szybką wymianę pasz w zestawie.

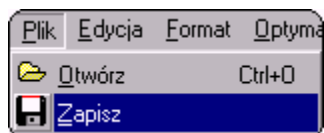
## Zapis danych na dysk

Zestaw komponentów (pasz) lub parametry obliczonej mieszanki można zapisać na dysk. Zanim to uczynimy zalecana jest zmiana nazwy mieszanki i jej skrót. Najszybciej można to zrobić klikając myszką na pasku *Tworzona mieszanka*

 Zobacz też: [zmiana nazwy mieszanki](#)



## Zapisz



Wybranie opcji **PLIK/zapisz**, bądź skrótu **Ctrl+S** otwiera okno zapisu. Należy wskazać podkatalog i nazwę bazy użytkownika

(\***bdu**), do której chcemy dopisać mieszankę. Nie jest możliwe dopisanie mieszanki do plików innych typów.

Można również skorzystać z przycisku na pasku narzędzi 

Zapis mieszanki do pliku <**Baza użytkownika**> \*.**bdu**, dopisuje nową paszę treściwą do wskazanej w okienku bazy pasz użytkownika, **NOWEJ PASZY** o nazwie i skrótce roboczym takim, jaki miała optymalizowana mieszanka. Zapisywane są również informacje o sumarycznej zawartości poszczególnych składników (energia, białko, makro/mikro elementy, witaminy itp.) w mieszance.

Jeżeli jeszcze nie posiadamy żadnej własnej bazy (użytkownika) podanie nowej nazwy utworzy plik w tym formacie (z rozszerzeniem **.bdu**) i dopisze do niej paszę. Pasze z tych baz mogą być użyte do układania dawek pokarmowych w programie *INRAtion*.

Dodatkowo w trakcie zapisu na dysk program pyta, czy utworzyć zbiory w formacie LAU i CF. Na odpowiedź <TAK> tworzone są dwa pliki o czteroliterowej nazwie (skrótce) paszy z odpowiednim rozszerzeniem: lista pasz (xxxx.LAU), w którym zapisano pasze wybrane do zestawu, oraz drugi, (xxxx.CF) który pamięta komponenty mieszanki i ich skład procentowy.

Plik typu ,CF jest konieczny do zmiany składu mieszanki w programie *INRAtion*.

### UWAGA!!!

**W bazie danych użytkownika nie zapisywane są dane o składzie komponentowym i procentowym mieszanki.**

### UWAGA!!!

**Jeśli chcesz mieć dostęp do pasz w programie INRAtion musisz zapisać bazę w katalogu, z którego użytkownik uruchamia program *INRAtion* (np. c:\inration\user1), w przeciwnym razie *INRAtion* nie zobaczy Twoich baz !!!!!**

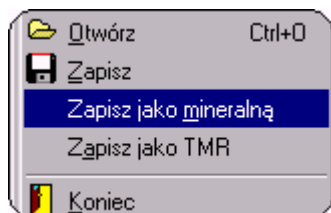
 Zobacz też: [Opis typów zbiorów](#)

## Zapisz jako mineralna

WINMIX może optymalizować skład [mieszanki mineralnej](#). Pasze stosowane w takiej mieszance NIE mogą zawierać energii i białka (JPM, JPŻ, BTJN, BTJE =0).

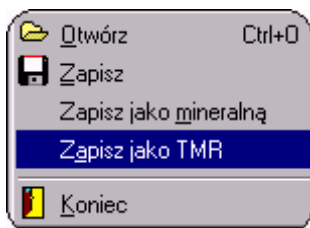
Ta opcja pozwala na zapisanie wyników obliczeń w formacie paszy (mieszanki) mineralnej. Program *INRAtion* może w czasie ustalania dawki, takiej paszy nadać priorytet MINERALNA, czyli automatyczne bilansować niedoborów składników mineralnych.

Domyślnym plikiem do zapisu jest baza pasz użytkownika (bdu).



## Zapisz jako TMR

Nowością w programie WINMIX 2.0 jest możliwość optymalizacji składu mieszanin pasz objętościowych, treściwych i mineralnych. Mieszanki te określane jako TMR (*Total Mixed Ration*) podawane są zwierzętom do woli. Wybór opcji <**Zapisz jako TMR**> dopisuje do wskazanej bazy pasz użytkownika nową paszę (mieszaninę) i ustalonej nazwie i skrótce. Najważniejszą funkcją tej opcji jest zapisanie danych o strukturze paszy objętościowej.



Pozwala to na użycie tej paszy w programie INRation i na nadanie jej paszy priorytetu OBJĘTOŚCIOWA. Wartość wypełnieniowa (JWK, JWB, JWO) wyliczana jest z procentowego udziału pasz objętościowych w stosunku do pozostałych pasz treściwych i mineralnych.

## Zestaw pasz. Cz. II

### Ekran podstawowy

Po wczytaniu wybranych pasz przykładowy ekran będzie wyglądał jak poniżej.

Liczba pasz w zestawie jest praktycznie nieograniczona. Należy jednak pamiętać, że program INRatio posiada ograniczenie **liczby pasz w mieszance treściwej do 12**.

Nie wszystkie pasze wybrane do zestawu muszą być brane pod uwagę w obliczeniach. Jeżeli użytkownik chce wyłączyć czasowo jakiś komponent z obliczeń może to zrobić na dwa sposoby:

| Lp | Nazwa                                    | Skrót | /yb                                 | Procent | JPM | BTJN (g) | BTJE (g) | P (g) | Ca (g) | Mg (g) | Cu (mg) | Zn |
|----|--|-------|-------------------------------------|---------|-----|----------|----------|-------|--------|--------|---------|----|
| 1  | Nowa_pasza                               | np 1  | <input type="checkbox"/>            | 0.00    | 0.0 | 0        | 0        | 0.0   | 0.0    | 0.0    | 0       |    |
| 2  | jeczmiem                                 |       | <input checked="" type="checkbox"/> | 68.93   | 1.1 | 119      | 118      | 6.4   | 1.0    | 2.1    | 9       |    |
| 3  | Makuchy,sruty poekstrSoja 44             |       | <input checked="" type="checkbox"/> | 6.00    | 1.1 | 348      | 241      | 7.0   | 3.4    | 2.7    | 23      |    |
| 4  | Nasiona oleis.i motylRzepak cale nasiona |       | <input checked="" type="checkbox"/> | 5.16    | 1.2 | 126      | 24       | 5.3   | 3.3    | 2.9    | 3       |    |
| 5  | Zbozowe prod odpad Otreby pszenne drobne |       | <input checked="" type="checkbox"/> | 19.91   | 0.9 | 114      | 96       | 12.8  | 1.5    | 5.2    | 12      |    |

- zlikwidować krzyżyk przed wartościami liczbowymi, nie zmieniając innych parametrów,
- w menu **Optimalizacja/ograniczenia udziału pasz** w kolumnie [%} wprowadzić wartość zero.

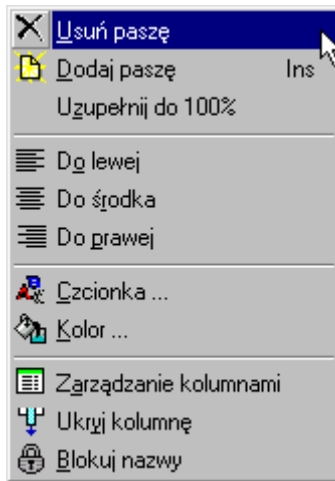
W dolnej części ekranu umieszczono wskaźnik zakładek i podstawowe informacje o parametrach mieszanki

Wartości mogą być wyświetlane w przeliczeniu na kg suchej masy lub brutto. Dodatkowo podawana jest koncentracja energii (JPM, JPŻ) i białka (BTJN, BTJE), sumaryczny procent wybranych lub wyliczonych składników oraz status obliczeń.

| W suchej masie |                        | Brutto                 | Wszystkie wartości przeliczone na kilogram |           |                 |                 |
|----------------|------------------------|------------------------|--|-----------|-----------------|-----------------|
| <b>SM</b>      | <b>Procent: 100.00</b> |                        | JPM: 1.11                                  | JPZ: 1.09 | BTJN (g):138.60 | BTJE (g):121.20 |
| <b>Brutto</b>  |                        |                        | JPM: 0.97                                  | JPZ: 0.95 | BTJN (g):121.00 | BTJE (g):105.81 |
| Liczba pasz: 5 | SM                     | Wykonano optymalizację |  |           |                 |                 |

| W suchej masie |                        | Brutto                 | Wszystkie wartości przeliczone na kilogram |           |                 |                 |
|----------------|------------------------|------------------------|--|-----------|-----------------|-----------------|
| <b>SM</b>      |                        |                        | JPM: 1.11                                  | JPZ: 1.09 | BTJN (g):138.60 | BTJE (g):121.20 |
| <b>Brutto</b>  | <b>Procent: 100.00</b> |                        | JPM: 0.97                                  | JPZ: 0.95 | BTJN (g):121.00 | BTJE (g):105.81 |
| Liczba pasz: 5 | Brutto                 | Wykonano optymalizację |  |           |                 |                 |

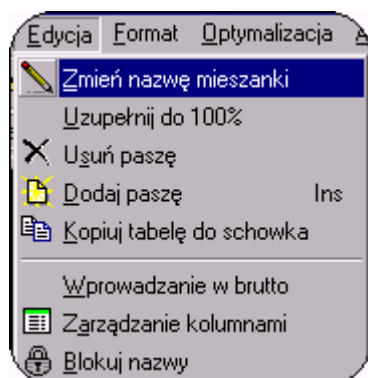
### Menu kontekstowe



Menu kontekstowe, to zestaw opcji dostępnych w danym momencie w zależności od wykonywanych czynności. Menu dostępne jest po kliknięciu prawym klawiszem myszy w obrębie tabeli z zawartościami składników. Dostępne opcje obejmują dodawanie i usuwanie pasz, zmiany wyglądu i koloru czcionki, wyrównania wartości oraz zarządzanie kolumnami.

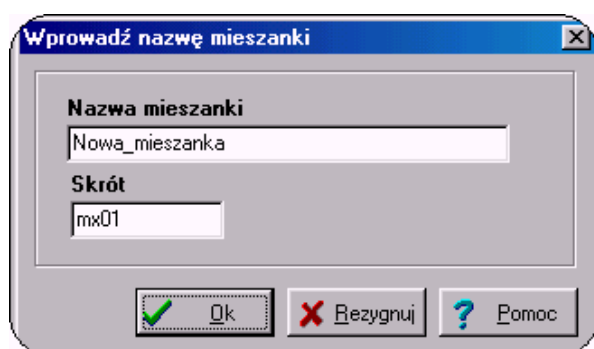
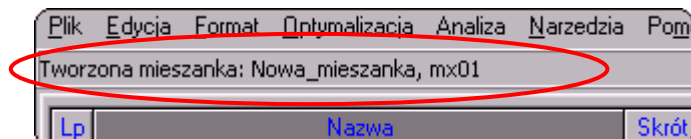
## Edycja

Menu EDYCJA zawiera następujące funkcje dostępne również na pasku narzędzi



### Zmień nazwę mieszanki

Zmiana nazwy oraz czteroliterowego skrót. Obecność nazwy mieszanki i skrót jest konieczna do zapisania wyników optymalizacji mieszanki na dysk. Standardowo program przyjmuje nazwę < Nowa\_mieszanka > i skrót < mx01 >.



### Uzupełnij do 100%

Zmienia udział procentowy paszy w wierszu, w którym umieszczony jest kursor by suma dała 100% w mieszance.

## Usuń paszę

Usuwa podświetloną paszę z listy.

## Dodaj paszę

Dopisuje nową paszę do listy.

## Kopiuj tabelę do schowka

Przenosi całą tabelę (nazwy + dane) do schowka Windows. W ten sposób można szybko przenieść dane na przykład do arkusza kalkulacyjnego.

|   | A  | B  | C     | D     | E       | F      | G    | H    | I        | J        | K       | L       | M      | N       |
|---|----|--|-------|-------|---------|--------|------|------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|
| 1 | Lp | Nazwa                                    | Skrót | Wybór | Procent | SM (%) | JPM  | JPZ  | BTJN (g) | BTJE (g) | Cena/kg | BOS (g) | MO (g) | SMO (%) |
| 2 | 1  | jeczmiem                                 |       | 1     | 68.93   | 87.1   | 1.13 | 1.12 | 119      | 118      | 0       | 139     | 963    | 84      |
| 3 | 2  | Makuchy, sruty poekstrSoja 44            |       | 1     | 6.00    | 87.2   | 1.14 | 1.12 | 348      | 241      | 0       | 438     | 917    | 88      |
| 4 | 3  | Nasiona oleis.i motylRzepak cale nasiona |       | 1     | 5.16    | 89.9   | 1.24 | 1.12 | 126      | 24       | 0       | 165     | 944    | 82      |
| 5 | 4  | Zbozowe prod odpad Otreby pszenne drobne |       | 1     | 19.91   | 86.8   | 0.9  | 0.84 | 114      | 96       | 0       | 136     | 937    | 72      |
| 6 |    |  |       |       |         |        |      |      |          |          |         |         |        |         |

## Wprowadzanie w brutto

Główne okno programu posiada dwie zakładki: *w suchej masie* oraz *brutto*. Wybór odpowiedniej wyświetla zawartość składników w 1 kg s.m. lub 1 kg świeżej paszy (określonej jako brutto). Wybór tej opcji z menu przełącza odpowiednią zakładkę. Pozwala to w wygodny sposób wprowadzać wartości do programu.



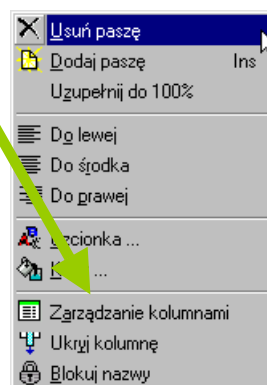
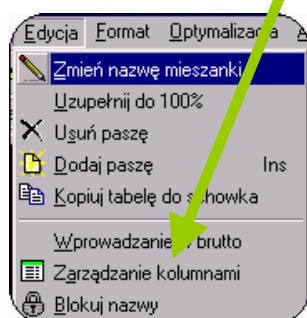
## Zarządzanie kolumnami



Dodatkowe możliwości dostosowania programu obejmują zarządzanie kolumnami, w których wyświetlane są zawartości poszczególnych składników. W poszczególnych kolumnach wypisane są wszystkie dane o paszy. Nie wszystkie są jednak ważne dla użytkownika. Nieistotne mogą zostać ukryte.

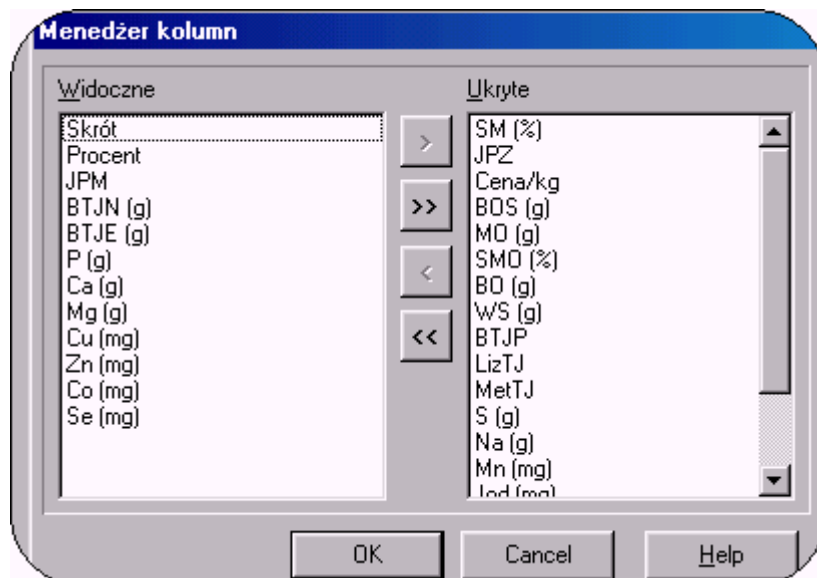
### Zarządzanie kolumnami

Menu <edycja>

Menu kontekstowe



Wybór tej opcji otwiera okienko podobne jak przy wyborze paszy do zestawu. W dwóch okienkach umieszczono nazwy kolumn które mają być pokazane lub pozostać ukryte. Naciśnięcie przycisku  lub  przenosi nazwę podświetlonej kolumny między nimi. Pozostałe przyciski przenoszą całość.



### Blokuj nazwy

WINMIX wyświetla zawartość składników w poszczególnych komponentach w tabeli. Nie wszystkie parametry mogą być wyświetlone jednocześnie. Żeby zobaczyć pozostałe trzeba przesunąć tabelę, co powoduje schowanie kolumn z nazwą i skrótem komponentów. Jest to niewygodne, bo wymaga pamiętania, w którym wierszu i kolejności leżą poszczególne pase.y

Opcja <blokuje nazwy> „zamraża” nazwy poszczególnych komponentów i ich skróty, aby się nie przesunęły. Przesuwają się tylko kolumny z wartościami.

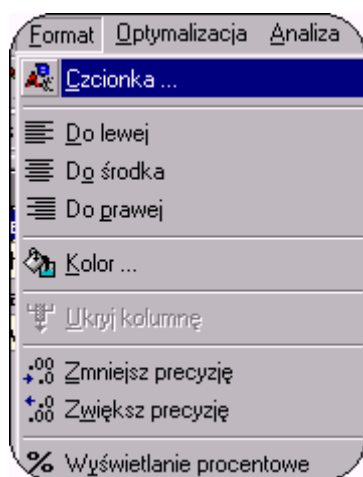


## Format wyświetlania

Menu FORMAT zawiera narzędzia do zmiany wyglądu arkusza z danymi. Dostęp do niektórych z tych opcji jest również bezpośrednio z paska narzędzi



Poniższe modyfikacje dotyczą opcji



### Czcionka

zmiana wyglądu, koloru i wielkości czcionki w **danej kolumnie**.

### Wyrównanie do lewej, środka, prawej

odpowiednie ustawienie wyświetlanych wartości w kolumnie.

### Kolor

zmiana koloru tła wyświetlanych komórek. Zmieniany jest kolor tylko w **wierszach nieparzystych**.

### Ukryj kolumnę

chowa kolumnę w której znajduje się kursor.

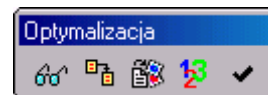
**Precyzja wyświetlania** dodaje lub usuwa kolejne miejsca po przecinku.

**Wyświetlanie procentowe** przełącza wartość wyświetlaną jako procentową (mnoży razy 100 i dodaje znak %)

## Obliczenia

Po wybraniu zestawu pasz z których będzie optymalizowany skład mieszanki można przystąpić do obliczeń. Zanim to jednak nastąpi, konieczne jest ustawienie podstawowych parametrów, które omówiono poniżej. Wszystkie ustawienia z tym związane umieszczone są w opcji **OPTYMALIZACJA**

Przypominamy, że opcje te dostępne są również z paska narzędzi.

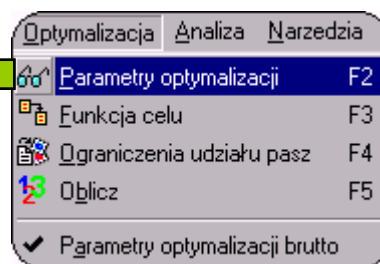


**Parametry optymalizacji**

Zapisz profil    Otwórz profil    Kopiuj    Parametry brutto

| Parametr |                                     | Wartość | - %   | + %    | Min    | Max    |
|----------|-------------------------------------|---------|-------|--------|--------|--------|
| JPM      | <input checked="" type="checkbox"/> | 1.10    | -1.0% | +1.0%  | 1.09   | 1.11   |
| JPZ      | <input type="checkbox"/>            | 2.00    | -3.0% | +25.0% | 1.94   | 2.50   |
| BOS      | <input type="checkbox"/>            | 3.00    | -3.0% | +25.0% | 2.91   | 3.75   |
| BTJN     | <input checked="" type="checkbox"/> | 130.00  | -1.0% | +1.0%  | 128.70 | 131.30 |
| BTJE     | <input checked="" type="checkbox"/> | 120.00  | -1.0% | +1.0%  | 118.80 | 121.20 |
| JWO      | <input type="checkbox"/>            | 6.00    | -3.0% | +25.0% | 5.82   | 7.50   |
| JWK      | <input type="checkbox"/>            | 7.00    | -3.0% | +25.0% | 6.79   | 8.75   |
| JWB      | <input type="checkbox"/>            | 8.00    | -3.0% | +25.0% | 7.76   | 10.00  |
| MO       | <input type="checkbox"/>            | 9.00    | -3.0% | +25.0% | 8.73   | 11.25  |
| SMO      | <input type="checkbox"/>            | 10.00   | -3.0% | +25.0% | 9.70   | 12.50  |
| BO       | <input type="checkbox"/>            | 11.00   | -3.0% | +25.0% | 10.67  | 13.75  |
| WS       | <input type="checkbox"/>            | 12.00   | -3.0% | +25.0% | 11.64  | 15.00  |
| P        | <input type="checkbox"/>            | 13.00   | -3.0% | +25.0% | 12.61  | 16.25  |
| Ca       | <input type="checkbox"/>            | 14.00   | -3.0% | +25.0% | 13.58  | 17.50  |

Ok    Rezygnuj    Pomoc



Wszystkie parametry, wypisane w pierwszej kolumnie mogą być uwzględniane w obliczeniach

### Parametry optymalizacji

Przeprowadzenie obliczeń wymaga ustawienia wstępnych parametrów mieszanki. Pierwszą rzeczą jaką użytkownik musi wykonać jest zaznaczenie, który parametr (składnik) ma być brany pod uwagę. Wybrany składnik jest zaznaczony znaczkiem  dla tego parametru należy podać wartość szukaną oraz wymaganą dokładność obliczeń.


Dokładność może być podana w procentach (-/+) lub wartościach minimalnych i maksymalnych jakie są dopuszczalne w mieszance.

Klawisz szybkiego dostępu


F2

## Profile optymalizacji

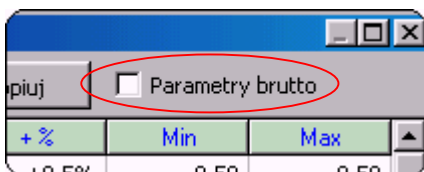
Każdorazowe ustawianie odpowiednich parametrów jest uciążliwe. Dlatego użytkownik ma możliwość zapisu tych ustawień do pliku. Można zatem w prosty sposób stworzyć wiele różnych profili, w których pamiętane są ustawienia parametrów obliczeń wraz z wymaganą dokładnością.

Naciśnięcie przycisku  otwiera okienko dialogowe, w którym należy wybrać katalog docelowy oraz podać nazwę zapisywanego profilu. Plik mają domyślnie rozszerzenie \*.wpo.

Podobnie można wczytać wcześniej zapisane profile mieszanki klikając .

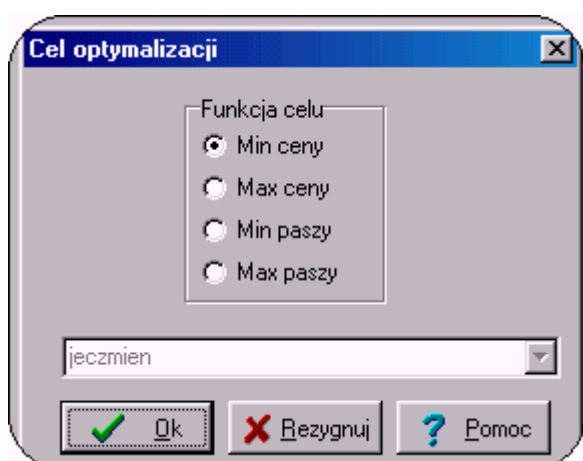
Dodatkowo umieszczony przycisk  daje możliwość wygodnego przeniesienia całej tabeli wartości obliczanej mieszanki do innego programu (np. Word, Excel)

Dla wykonywanych obliczeń ważne jest, by poinformować program, że wyliczane parametry dotyczą koncentracji składników w suchej masie (domyślnie) lub w 1 kg mieszanki. Zaznaczenie tego kwadracika oznacza, że **wybrana ilość składnika ma być zawarta 1 kg mieszanki (brutto)**.



Przełączniki sm/brutto umieszczono również w menu OPTYMALIZACJA oraz na pasku narzędzi. Zobacz też [parametry optymalizacji brutto](#).

## Funkcja celu



Możliwe jest przeprowadzenie optymalizacji z zadaniem celem. Najczęściej używana jest **minimalizacja ceny** mieszanki oraz minimalizacja, bądź maksymalizacja zużycia wybranej paszy. Zwłaszcza ta ostatnia opcja może być przydatna przy wyliczaniu składu TMR-ów.

W tym przypadku dodatkowo należy wskazać w rozwijanym oknie paszę, której udział ma być minimalizowany /maksymalizowany.

Klawisz szybkiego dostępu



## Ograniczenia udziału pasz

W obliczeniach można pozwolić na pełną dowolność składu komponentowego mieszanki, ale często z różnych względów (żywnościowych, zdrowotnych) nie jest to wskazane. W okienku ograniczeń można zmienić cenę składnika, wprowadzić minimalną ilość komponentu jak **musi** być uwzględniona – kolumna minimum.

Z drugiej strony można ograniczyć maksymalny udział procentowy w mieszance.

| Lp | Nazwa                          | Skrót/yb                            | Cena  | Procent | Min  | Max    |
|----|--------------------------------|-------------------------------------|-------|---------|------|--------|
| 1  | Jęczmien włokno < 5 % włókna   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 50.00   | 0.00 | 100.00 |
| 2  | śruta poekstrakcyjna rzepakowa | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 7.00    | 0.00 | 100.00 |
| 3  | Otreby pszenne drobne          | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 28.00   | 0.00 | 100.00 |
| 4  | śruta poekstrakcyjna Sojowa    | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 15.00   | 0.00 | 100.00 |

Trzecią możliwością jest narzucenie dokładnej (ustalonej) wartości procentowej – wprowadzenie tych samych wartości w kolumnie min i max.

Kolumna „procent” pokazuje aktualną zawartość paszy w mieszance.

Klawisz szybkiego dostępu F4

## Parametry optymalizacji brutto



WINMIX umożliwia optymalizację składu mieszanki w oparciu o koncentrację wyrażoną w 1 kg suchej masy lub 1 kg świeżej paszy (mieszanki). **Domyślnie przyjmowana jest koncentracja w 1 kg s.m.** Włączenie tej opcji powoduje, że wszystkie parametry optymalizacji dotyczą 1 kg paszy świeżej (brutto). Sposób obliczeń można zmienić w różnych miejscach

The screenshot shows the WINMIX software interface. At the top left, a menu is open with 'Parametry optymalizacji brutto' selected. The main window displays a table of ingredients with columns for 'Lp', 'Nazwa', 'Skrót/yb', 'Procent', 'JPM', 'BTJN (g)', 'BTJE (g)', 'P (g)', and 'Ca (g)'. Below the main window, the 'Parametry optymalizacji' dialog box is open, showing 'Parametry brutto' checked. A green arrow points from the 'Parametry brutto' option in the dialog to the 'Ograniczenia udziału pasz' menu item. Another green arrow points from the 'Parametry brutto' option to the 'Ograniczenia udziału pasz' menu item. A third green arrow points from the 'Parametry brutto' option to the 'Ograniczenia udziału pasz' menu item.

| Parametr | Wartość | - %   | + %    | Min  | Max  |
|----------|---------|-------|--------|------|------|
| JPM      | 1.10    | -1.0% | +1.0%  | 1.09 | 1.11 |
| JPZ      | 2.00    | -3.0% | +25.0% | 1.94 | 2.50 |

## Oblicz

Jeśli wszystkie dane wejściowe są ustalone już ustalone

naciśnij  lub  klawisz szybkiego dostępu

### Pamiętaj!!! trudniej znaleźć rozwiązanie, gdy

1. Zbyt dużo jest optymalizowanych parametrów jednocześnie
2. Zbyt mała tolerancja (+/-) odchyleń w zawartości składników
3. Za mało różnorodnych pasz w zestawie

## Jeżeli brak rozwiązania

Może się zdarzyć, że program nie znajdzie rozwiązania. Zaproponuje mimo to przepisanie ostatnich wyników obliczeń. Ich analiza w raporcie pozwoli na określenie przyczyny niepowodzenia.

**po pierwsze sprawdź czy suma składników daje 100%**

W tym przypadku (66,33%) świadczy o użyciu **zbyt skoncentrowanych** komponentów paszowych lub **zbyt niskiej** koncentracji energii mieszanki. Widać, że ilość JPM i BTJN już jest pokryta, przy 66% udziale składników.

| Cel optymalizacji: minimalizacja ceny |                            |        |        |        |          |
|---------------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|----------|
| Lp                                    | Surowce                    | Skrot  | min %  | max %  | udział % |
| 1                                     | śruta poekstrakcyjna rzepa |        | 0.0    | 100.0  | 35.04    |
| 2                                     | śruta poekstrakcyjna Sojow |        | 0.0    | 100.0  | 31.30    |
| RAZEM :                               |                            |        |        |        | 66.33    |
| Składniki optymalizowane              |                            | min %  | max %  | ilość  | różnica  |
| JPM                                   |                            | 0.79   | 0.81   | 0.81   |          |
| BTJN                                  |                            | 138.60 | 141.40 | 141.40 |          |
| BTJE                                  |                            | 128.70 | 131.30 | 119.97 | -8.73    |
| P                                     |                            | 12.61  | 16.25  | 3.54   | -9.07    |
| Ca                                    |                            | 13.58  | 17.50  | 1.17   | -12.41   |


Należy zatem podnieść koncentrację mieszanki lub użyć (dodać do zestawu) pasz mniej „tręciwych”.


## sprawdź przekroczenie dopuszczalnych wartości

| Lp                       | Surowce                    | Skrot  | min %  | max %  | udział % |
|--------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|----------|
| 1                        | śruta poekstrakcyjna rzepa |        | 0.0    | 100.0  | 37.18    |
| 2                        | Otreby pszenne drobne      |        | 0.0    | 100.0  | 46.85    |
| 3                        | śruta poekstrakcyjna Sojow |        | 0.0    | 100.0  | 15.97    |
| RAZEM :                  |                            |        |        |        | 100.00   |
| Składniki optymalizowane |                            | min %  | max %  | ilość  | różnica  |
| JPM                      |                            | 1.08   | 1.10   | 1.08   |          |
| BTJN                     |                            | 138.60 | 141.40 | 141.40 | OK       |
| BTJE                     |                            | 128.70 | 131.30 | 129.36 |          |
| P                        |                            | 12.61  | 16.25  | 8.48   | -4.13    |
| Ca                       |                            | 13.58  | 17.50  | 1.36   | -12.22   |


W tym przypadku przyczyną niepowodzenia jest zbyt mała ilość P i Ca w mieszance w stosunku do zapotrzebowania. Wynika to oczywiście z braku komponentów mineralnych w zestawie. Dodaj pasze mineralne do zestawu lub zmień / wyłącz z obliczeń szukaną ilość Ca i P.

## zrób wstępną kalkulację – użyj kalkulatora

Dla ułatwienia sobie liczenia warto użyć opcji kalkulatora  na pasku narzędzi.

Wprowadź orientacyjne ilości (%) poszczególnych pasz i zobacz raport .

Możesz teraz ocenić w jakim zakresie wybrany przez Ciebie zestaw pasz pozwala na optymalizację składu mieszanki. Jeżeli pokazane wartości nie pokrywają się z parametrami dla Twojej mieszanki – albo zmień mieszankę, albo zmodyfikuj zestaw pasz.

Zamiast kalkulatora możesz wprowadzić procenty bezpośrednio w tabeli na ekranie głównym. Zawartość energii i białka jest wyświetlona na dole ekranu. Jeżeli interesują Cię inne składniki w mieszance wybierz ikonę raportu  z paska narzędzi.

## Wyniki obliczeń

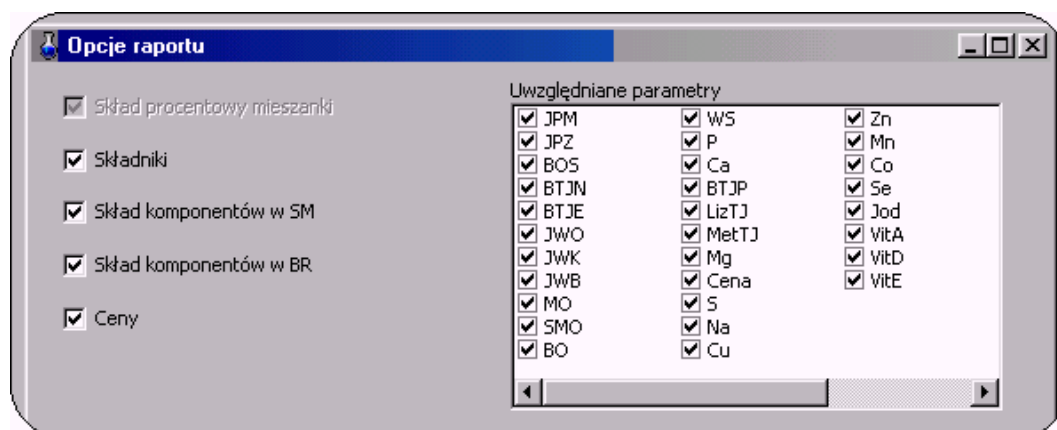
### Raport

Jeżeli obliczenia zakończyły się sukcesem i znalezione zostało rozwiązanie program automatycznie generuje raport z obliczeń. Jeżeli nie znaleziono rozwiązania program informuje o tym i wyświetla ostatni stan obliczeń. Może to pomóc w analizie przyczyn niepowodzeń. Więcej na ten temat w punkcie Optymalizacja/Raport.

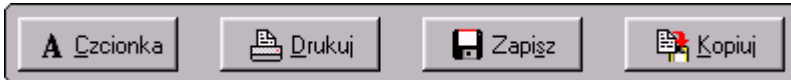
Raport składa się z kilku warstw:

- skład procentowy mieszanki ➤ zawsze wyświetlany
- składniki ➤ wyświetla zawartość składników nieoptymalizowanych. Dodatkowo można wybrać, które ze składników należy wyświetlić - wybór w <Uwzględniane parametry>
- skład komponentów w SM ➤ wyświetla zawartość składników w 1 kg SM.
- skład komponentów w BR ➤ wyświetla zawartość składników w 1 kg paszy świeżej lub powietrznie suchej
- ceny ➤ wyświetla ceny mieszanki i komponentów.

Wybrane części raportu mogą być włączane/wyłączane w zależności od potrzeb użytkownika.



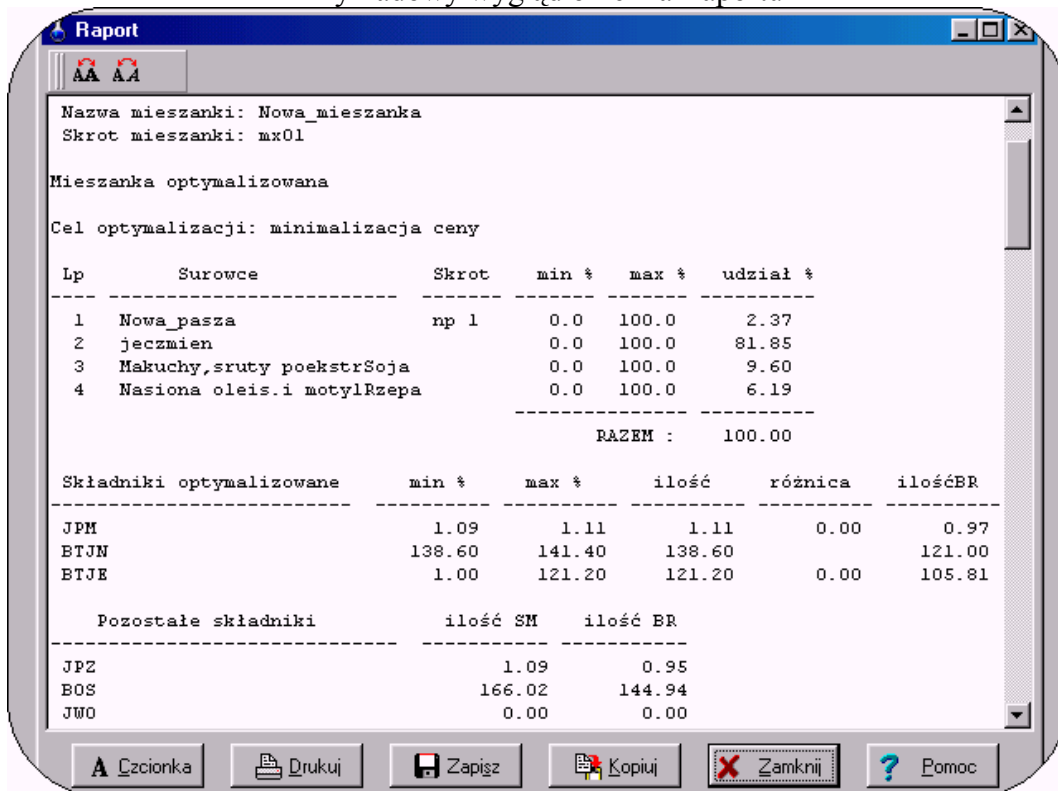
Ponadto dostępne są opcje:



- ❑ zmiana kroju, wielkości oraz koloru czcionki w raporcie
- ❑ drukowanie raportu
- ❑ zapis raportu na dysk: w formacie tekstowym (txt) oraz rtf, który zachowuje wielkość i kolor wybranych czcionek
- ❑ kopiowanie całego raportu do schowka. Jeżeli zaznaczymy fragment raportu (myszką lub **Shift+↓**) to kopiowanie będzie dotyczyć zaznaczonego obszaru.
- ❑ zamknięcie raportu (również klawisz **Esc**)

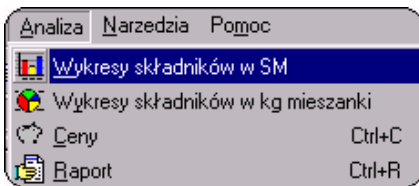
Na górze okienka Raportu umieszczono pasek narzędzi który po zaznaczeniu fragmentu tekstu pozwala na szybkie zmiany wyglądu czcionki. Są to kolejno: pogrubienie, kursywa, zwiększenie, zmniejszenie wielkości liter.

Przykładowy wygląd okienka Raportu

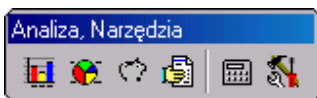




## Analiza

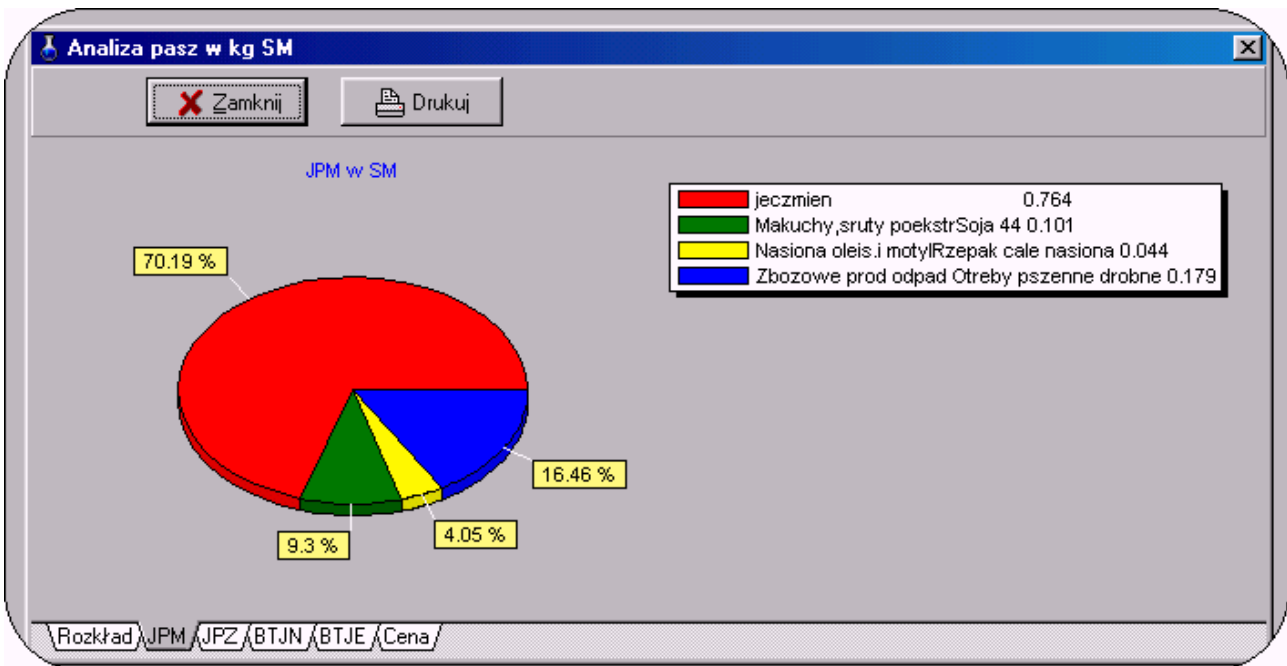


## Wykresy składników



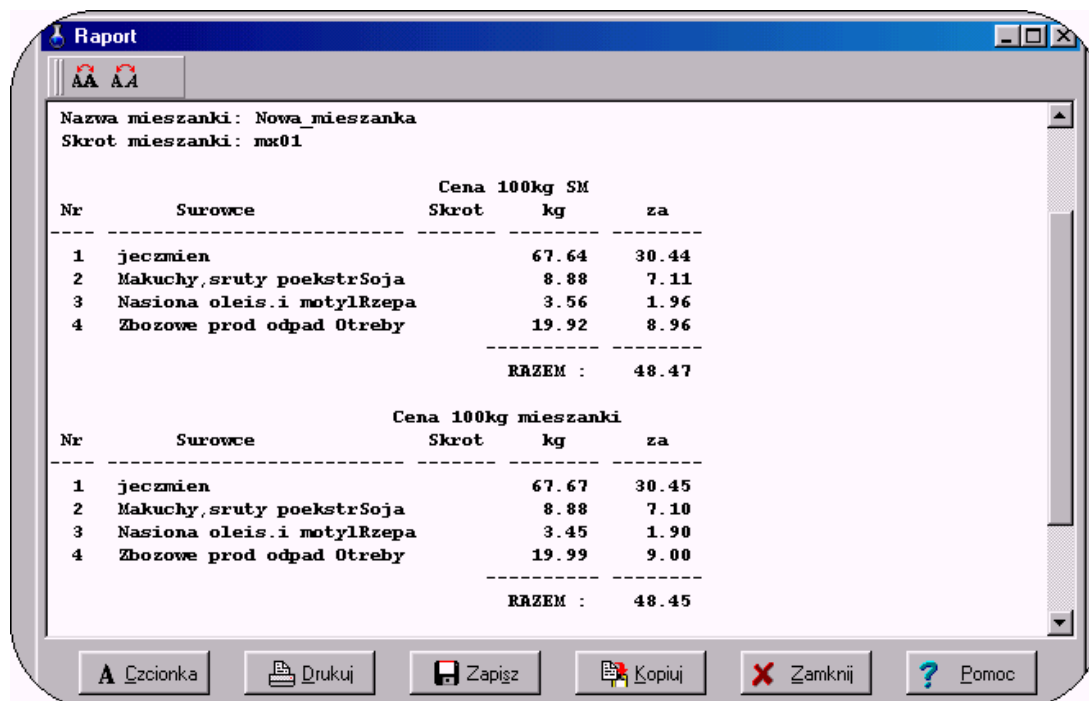
Skład % mieszanki można zobaczyć w przeliczeniu na kg SM lub kg mieszanki w formie graficznej. Dostępne są wykresy składu procentowego i składników optymalizowanych: JPM, JPŻ, BTJN, BTJE. Ponadto można zobaczyć udział kosztu poszczególnych komponentów mieszanki w cenie mieszanki.

Wykresy można wydrukować




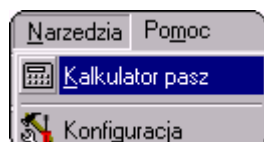
## Ceny

Opcja podająca informacje o cenach 100kg (%) mieszanki, komponentów.  
Możliwe zapisanie i wydrukowanie raportu. Możliwości edycji raportu opisano wcześniej.



## Kalkulator

Kalkulator umożliwia ręczne wprowadzanie i przeliczanie składu procentowego mieszanki na kilogram mieszanki jak i kilogram SM mieszanki. Wywołanie kalkulatora następuje po wybraniu opcji <Narzędzia> <Kalkulator pasz> lub naciśnięciu ikonki  na pasku narzędzi.



Kalkulator po podaniu składu procentowego na bieżąco przelicza parametry mieszanki.

Obsługa kalkulatora jest prosta i nie wymaga szczegółowego opisu.

Możliwe jest utworzenie raportu z kalkulacji

Zastosowanie:


- szybka ocena koncentracji składników w mieszance.
- po wykonaniu optymalizacji składu mieszanki można poprawić wynik z optymalizacji np. zaokrąglając wyliczone wartości.


Kalkulator może pracować w dwóch trybach: kalkulacji składników w paszy powietrznie suchej (brutto) lub w kilogramie suchej masy. Stan zależy od ustawień przełącznika.

| Lp | Nazwa                                    | Skrót | /yb                                 | Cena  | Kg paszy miesz |
|----|--|-------|-------------------------------------|-------|----------------|
| 1  | Nowa_pasza                               | np1   | <input type="checkbox"/>            | 0.000 | 0.00           |
| 2  | jęczmien                                 | i     | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 50.00          |
| 3  | Makuchy_sruoty poekstrSoja 44            | sbn   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 30.00          |
| 4  | Nasiona oleis i motylRzepak cale nasiona | rsm   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 15.00          |
| 5  | Zbozowe prod odpad Otreby pszenne drobne | otrp  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.000 | 5.00           |

Summary panel (right):  
 Cena/kg: 0.000  
 w 1kg SM  
 JPM: 1.14  
 JPZ: 1.11  
 BTN: 188.50  
 BTJE: 139.70  
 Ca: 2.09  
 P: 6.73  
 Procent: 100.00  
 Buttons: Ok, Raport, Rezygnuj

Z prawej strony podawana jest wartość energetyczna i białkowa takiej mieszanki. Więcej szczegółów o mieszance można uzyskać po wywołaniu raportu.

Sz szczególnie przydatny może być przycisk  który automatycznie dolicza procentowy udział podświetlonego komponentu do brakujących 100%.

 z kolei pozwala skopiowanie danych z kalkulatora do schowka w trybie tekstowym, co pozwala na szybkie przeniesienie danych do innych aplikacji np. Excela.

**Przykładowy pełny raport z optymalizacji mieszanki treściwej**

Nazwa mieszanki: Nowa\_mieszanka  
 Skrot mieszanki: mx01

Mieszanka optymalizowana

Cel optymalizacji: minimalizacja ceny

| Lp      | Surowce                     | Skrot | min % | max % | udział % |
|---------|-----------------------------|-------|-------|-------|----------|
| 1       | jezczmien                   |       | 0.0   | 100.0 | 67.64    |
| 2       | Makuchy, sruty poekstr Soja |       | 0.0   | 100.0 | 8.88     |
| 3       | Nasiona oleis.i motyl Rzepa |       | 0.0   | 100.0 | 3.56     |
| 4       | Zbozowe prod odpad Otreby   |       | 0.0   | 100.0 | 19.92    |
| RAZEM : |                             |       |       |       | 100.00   |

| Składniki optymalizowane | min %  | max %  | ilość  | różnica | ilośćBR |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| JPM                      | 1.09   | 1.11   | 1.09   |         | 0.95    |
| BTJN                     | 138.60 | 141.40 | 138.60 |         | 120.78  |
| BTJE                     | 118.80 | 121.20 | 121.20 |         | 105.62  |

| Pozostałe składniki | ilość SM | ilość BR |
|---------------------|----------|----------|
| JPZ                 | 1.06     | 0.93     |
| BOS                 | 165.89   | 144.57   |
| JWO                 | 0.00     | 0.00     |
| JWK                 | 0.00     | 0.00     |
| JWB                 | 0.00     | 0.00     |
| MO                  | 953.06   | 830.55   |
| SMO                 | 81.89    | 71.37    |
| BO                  | 203.91   | 177.70   |
| WS                  | 65.41    | 57.00    |
| P                   | 7.69     | 6.70     |
| Ca                  | 1.39     | 1.22     |
| BTJP                | 59.60    | 51.94    |
| LizTJ               | 6.77     | 5.90     |
| MetTJ               | 1.81     | 1.58     |
| Mg                  | 2.80     | 2.44     |
| Cena                | 0.48     | 0.48     |
| S                   | 2.44     | 2.13     |
| Na                  | 0.88     | 0.76     |
| Cu                  | 10.63    | 9.26     |
| Zn                  | 51.51    | 44.89    |
| Mn                  | 65.34    | 56.94    |
| Co                  | 0.09     | 0.08     |
| Se                  | 0.26     | 0.23     |
| Jod                 | 0.08     | 0.07     |
| VitA                | 0.00     | 0.00     |
| VitD                | 0.00     | 0.00     |
| VitE                | 17.14    | 14.93    |

Analiza zawartości składników w SM

|                                   | 1      | 2      | 3      | 4      |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Jedn paszowe mleka                | 1.13   | 1.14   | 1.24   | 0.90   |
| Jedn paszowe żywca                | 1.12   | 1.12   | 1.12   | 0.84   |
| Białko og. strawne [g]            | 139.00 | 438.00 | 165.00 | 136.00 |
| Białko traw w jelicie/azot [g]    | 119.00 | 348.00 | 126.00 | 114.00 |
| Białko traw w jelicie/energia [g] | 118.00 | 241.00 | 24.00  | 96.00  |
| Masa organiczna [g]               | 963.00 | 917.00 | 944.00 | 937.00 |
| Strawność masy org [%]            | 84.00  | 88.00  | 82.00  | 72.00  |
| Białko ogólne [g]                 | 175.00 | 488.00 | 217.00 | 173.00 |
| Włókno surowe [g]                 | 55.00  | 84.00  | 68.00  | 92.00  |
| Fosfor [g]                        | 6.40   | 7.00   | 5.30   | 12.80  |
| Wapń [g]                          | 1.00   | 3.40   | 3.30   | 1.50   |
| BTJ pochodzenia paszowego [g]     | 51.00  | 185.00 | 14.00  | 41.00  |
| Lizyna TJ [%BTJE]                 | 6.76   | 7.01   | 7.27   | 6.59   |
| Metionina TJ [%BTJE]              | 1.85   | 1.52   | 2.09   | 1.75   |
| Magnez [g]                        | 2.10   | 2.70   | 2.90   | 5.20   |

## DJ Group - WINMIX podręcznik użytkownika

|             |       |       |       |        |
|-------------|-------|-------|-------|--------|
| Siarka [g]  | 2.20  | 4.60  | 3.50  | 2.10   |
| Sód [g]     | 0.90  | 1.50  | 1.00  | 0.50   |
| Miedź [mg]  | 9.00  | 23.00 | 3.00  | 12.00  |
| Cynk [mg]   | 42.00 | 50.00 | 43.00 | 86.00  |
| Mangan [mg] | 52.00 | 40.00 | 37.00 | 127.00 |
| Kobalt [mg] | 0.06  | 0.25  | 0.50  | 0.06   |
| Selen [mg]  | 0.17  | 0.25  | 0.05  | 0.60   |
| Jod [mg]    | 0.07  | 0.15  | 0.10  | 0.10   |
| Vit A [UI]  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   |
| Vit D [UI]  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   |
| Vit E [UI]  | 18.00 | 7.00  | 10.00 | 20.00  |

### Analiza zawartości składników w BR

|                                   | 1      | 2      | 3      | 4      |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Sucha masa [%]                    | 87.10  | 87.20  | 89.90  | 86.80  |
| Jedn paszowe mleka                | 0.98   | 0.99   | 1.11   | 0.78   |
| Jedn paszowe żywca                | 0.98   | 0.98   | 1.01   | 0.73   |
| Białko og. strawne [g]            | 121.07 | 381.94 | 148.34 | 118.05 |
| Białko traw w jelicie/azot [g]    | 103.65 | 303.46 | 113.27 | 98.95  |
| Białko traw w jelicie/energia [g] | 102.78 | 210.15 | 21.58  | 83.33  |
| Masa organiczna [g]               | 838.77 | 799.62 | 848.66 | 813.32 |
| Strawność masy org [%]            | 73.16  | 76.74  | 73.72  | 62.50  |
| Białko ogólne [g]                 | 152.42 | 425.54 | 195.08 | 150.16 |
| Włókno surowe [g]                 | 47.90  | 73.25  | 61.13  | 79.86  |
| Fosfor [g]                        | 5.57   | 6.10   | 4.76   | 11.11  |
| Wapń [g]                          | 0.87   | 2.96   | 2.97   | 1.30   |
| BTJ pochodzenia paszowego [g]     | 44.42  | 161.32 | 12.59  | 35.59  |
| Lizyna TJ [%BTJE]                 | 5.89   | 6.11   | 6.54   | 5.72   |
| Metionina TJ [%BTJE]              | 1.61   | 1.33   | 1.88   | 1.52   |
| Magnez [g]                        | 1.83   | 2.35   | 2.61   | 4.51   |
| Siarka [g]                        | 1.92   | 4.01   | 3.15   | 1.82   |
| Sód [g]                           | 0.78   | 1.31   | 0.90   | 0.43   |
| Miedź [mg]                        | 7.84   | 20.06  | 2.70   | 10.42  |
| Cynk [mg]                         | 36.58  | 43.60  | 38.66  | 74.65  |
| Mangan [mg]                       | 45.29  | 34.88  | 33.26  | 110.24 |
| Kobalt [mg]                       | 0.05   | 0.22   | 0.45   | 0.05   |
| Selen [mg]                        | 0.15   | 0.22   | 0.04   | 0.52   |
| Jod [mg]                          | 0.06   | 0.13   | 0.09   | 0.09   |
| Vit A [UI]                        | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| Vit D [UI]                        | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| Vit E [UI]                        | 15.68  | 6.10   | 8.99   | 17.36  |

| Nr      | Surowce                    | Cena 100kg SM |       |
|---------|----------------------------|---------------|-------|
|         |                            | Skrot         | kg za |
| 1       | jęczmien                   | 67.64         | 30.44 |
| 2       | Makuchy, sruty poekstrSoja | 8.88          | 7.11  |
| 3       | Nasiona oleis.i motylRzepa | 3.56          | 1.96  |
| 4       | Zbozowe prod odpad Otreby  | 19.92         | 8.96  |
| RAZEM : |                            | 48.47         |       |

| Nr      | Surowce                    | Cena 100kg mieszanki |       |
|---------|----------------------------|----------------------|-------|
|         |                            | Skrot                | kg za |
| 1       | jęczmien                   | 67.67                | 30.45 |
| 2       | Makuchy, sruty poekstrSoja | 8.88                 | 7.10  |
| 3       | Nasiona oleis.i motylRzepa | 3.45                 | 1.90  |
| 4       | Zbozowe prod odpad Otreby  | 19.99                | 9.00  |
| RAZEM : |                            | 48.45                |       |

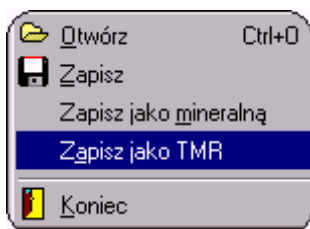
WINMIX - DJGroup (c) 1995-2002

## TMR

Nowością w programie WINMIX 2.0 jest możliwość optymalizacji składu mieszanin pasz objętościowych, treściwych i mineralnych podawanych zwierzętom przeżuwającym. Mieszaniny te określane jako popularnie jako TMR (*Total Mixed Ration*) podawane są zwierzętom do woli.

Optymalizacja TMR wymaga spełnienia kilku warunków. Po pierwsze w skład TMRu musi wchodzić przynajmniej jedna pasza objętościowa. Po drugie udział pasz objętościowych musi być odpowiednio duży. System francuski INRA 1988 zakłada przynajmniej 30% udział SM pasz objętościowych w całym TMR. Użytkownik ma możliwość ustalenia wartości granicznej takiego udziału w opcji <Narzędzia> <Konfiguracja>. Domyślnie ustawiona wartość jest na 30%.

Aby umożliwić wczytywanie pasz objętościowych z baz danych **MUSI** być włączona opcja <Narzędzia> < konfiguracja> <**wczytaj także objętościowe**>. W przeciwnym razie program nie pokaże pasz objętościowych obecnych w bazie. Dotyczy to również wyboru z bazy pasz programu INRAtion. Zobacz też opis [ustawień konfiguracyjnych](#).



W czasie zapisu mieszaniny do bazy pasz program sprawdza czy w jej skład wchodzi jakakolwiek pasza objętościowa oraz czy jej % udział nie jest mniejszy od ustalonego w konfiguracji.

Aby zapisać TMR do bazy pasz, **konieczne** jest wybranie opcji <**Zapisz jako TMR**>. Wtedy tylko zapisywane dane będą zawierały informacje zgodne ze strukturą paszy objętościowej. Pozwala to na użycie tej paszy w programie INRAtion i na nadanie tej paszy priorytetu **OBJĘTOŚCIOWA**. Oznacza to, że można ją ustalić jako paszę bilansowaną w programie INRAtion opcją *ad libitum* (program wylicza jej udział przy pobraniu do woli)

Wartość wypełnieniowa (JWK, JWB, JWO) wyliczana jest z procentowego udziału pasz objętościowych w stosunku do pozostałych pasz treściwych i mineralnych.

Należy pamiętać, że koncentracja składników pokarmowych w 1 kg TMR jest niższa niż w klasycznej mieszance treściwej. Istotnym jest również fakt, że przy dowolnym pobraniu TMR przez zwierzę (ok. 50-70 kg świeżej paszy) pobierane jest w granicach 20-24 kg SM dawki i w tej ilości udział pasz treściwych nie powinien przekraczać 10-13kg.

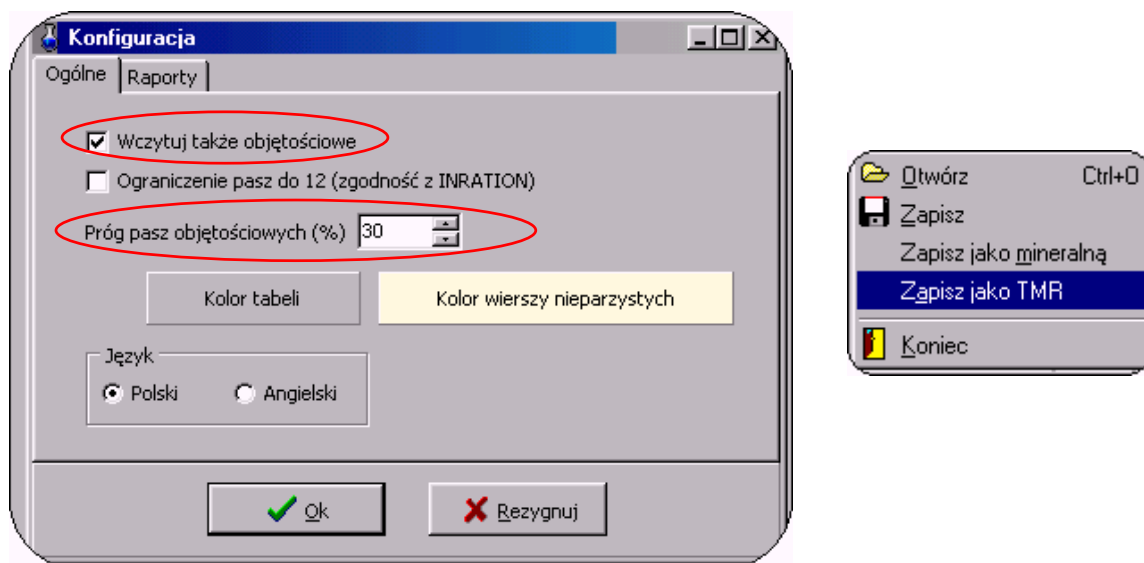
Tworzona mieszanka: TMR, tmr1

| Lp | Nazwa                         | Skrót | /yb                                 | Procent | SM (%) | JPM  | BTJN (g) | BTJE (g) | Cena/kg | P (g) | Ca (g) | Mg (g) |
|----|-------------------------------|-------|-------------------------------------|---------|--------|------|----------|----------|---------|-------|--------|--------|
| 1  | Jeczmienn włókno < 5 % włókna | jecz  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 86.90  | 1.16 | 79       | 102      | 0.0     | 4.0   | 0.7    | 1.2    |
| 2  | Kukurydza- śruta              | kuk   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 86.00  | 1.27 | 82       | 120      | 0.0     | 3.5   | 0.3    | 1.1    |
| 3  | śruta poekstrakcyjna Sojowa   | sbn   | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 87.80  | 1.16 | 360      | 249      | 0.0     | 7.4   | 3.4    | 2.7    |
| 4  | Otreby pszenne drobne         | otrp  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 86.80  | 0.90 | 114      | 96       | 0.0     | 12.8  | 1.5    | 5.2    |
| 5  | FosforanyJednowapniowy        | fosf  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 90.00  | 0.00 | 0        | 0        | 0.0     | 240.0 | 180.0  | 0.0    |
| 6  | Kreda pastewna                | kred  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 95.00  | 0.00 | 0        | 0        | 0.0     | 0.0   | 370.0  | 0.0    |
| 7  | kiszonka z kukurydzy          | kiku  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 22.00  | 0.90 | 65       | 69       | 0.0     | 2.0   | 3.0    | 1.5    |
| 8  | Kiszonka z traw               | kitr  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 31.50  | 0.85 | 117      | 66       | 0.0     | 3.2   | 6.3    | 1.5    |
| 9  | SianaTrwale uzytki zielone    | sian  | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.00    | 85.00  | 0.69 | 62       | 75       | 0.0     | 2.7   | 5.4    | 2.5    |

### Optymalizacja TMR. Ustawienia.

Dla ułatwienia zebrano jeszcze raz wszystkie opcje, o jakich musi pamiętać użytkownik, by prawidłowo mógł optymalizować skład TMR. Są one ustawiane w oknie konfiguracji. Konieczne zatem jest zaznaczenie opcji pozwalające na wczytywanie do zestawu pasz objętościowych oraz przyjęcie odpowiedniego progu udziału pasz objętościowych w TMR. Należy pamiętać o niższej koncentracji składników pokarmowych w TMR, w opcji <Parametry optymalizacji>

Dodatkowo niezbędne jest zapisanie wyniku liczenia „jako TMR” z nadaniem takiej paszy priorytetu OBJĘTOŚCIOWA.



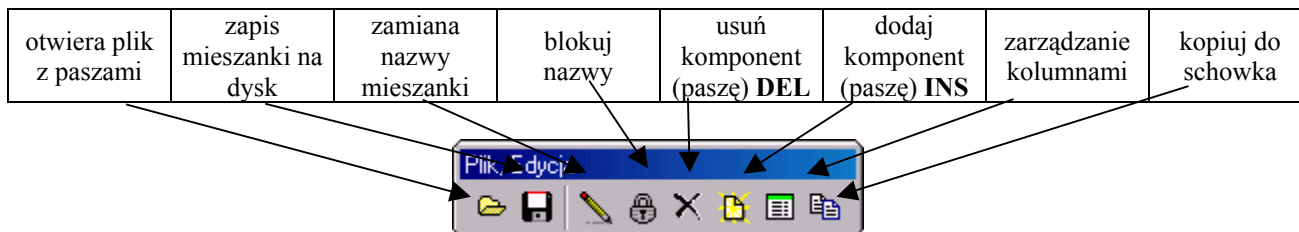
## Paski Narzędzi



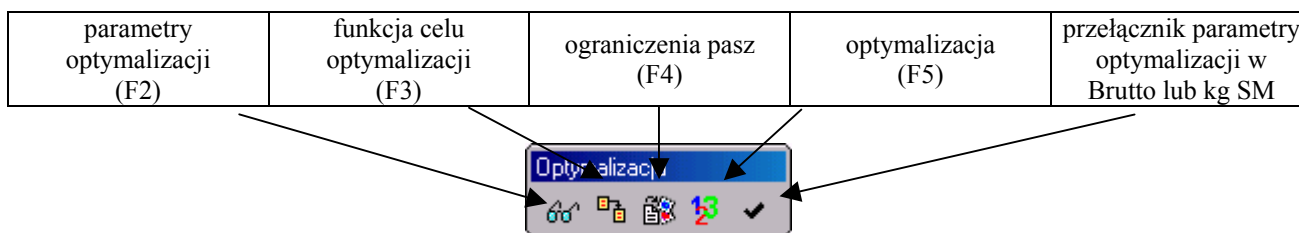
Szybki dostęp do wielu funkcji jest możliwy poprzez wybór odpowiedniego przycisku na pasku narzędzi. Paski grupowane są tematycznie. Poniżej krótki opis każdego z nich.

Po wskazaniu wybranej ikonki myszką pokaże się również podpowiedź dotycząca działania przycisku.

Opcje edycji i zarządzania zestawem:



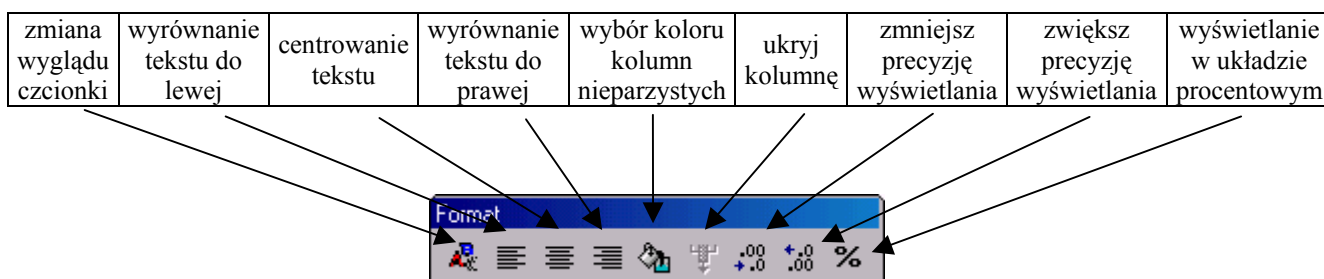
Opcje optymalizacji



Opcje narzędzi analizy i ustawień



Opcje formatowania wyglądu tabel - działanie dotyczy kolumny, w której umieszczony kursor





## Dodatek

### Opis typów zbiorów

Dane o paszach i mieszankach mogą być zapisane w różnych formatach (typach) pliku. Typy rozpoznawane są poprzez trzy literowy skrót (po kropce) w nazwie pliku. W zależności od wybranego typu zbioru mogą być pamiętane ilości kilogramów w mieszance, jej skład paszowy lub tylko końcowe wartości wyliczone przez program. Również różne będzie ich zastosowanie w programie *INRAtion*. Dlatego bardzo ważne jest zrozumienie jakie informacje są zawarte w poszczególnych zbiorach. Opis przedstawiono poniżej:

typ: **Mieszanki**                      nazwa zbioru.**CF**

W tym zbiorze pamiętane są wszystkie dane o paszach treściwych i mineralnych użytych do tworzenia mieszanki **wraz z ich składem procentowym**. A więc do utworzonej i zapisanej mieszanki w tym formacie zawsze możemy później wrócić. Wczytując pasze z pliku **.CF** wczytujemy również przypisane jej wartości procentowe, jakie były ustalone w obliczonej wcześniej mieszance.

typ: **Baza INRAtion**                **aliments.BDI**

Skrót zarezerwowany dla oryginalnej bazy pasz francuskich. Plik zawiera informacje o ponad 1200 paszach francuskich. W przypadku braku własnych danych tworzymy mieszanki w oparciu wartości tych pasz. Wybór paszy do zestawu następuje po przejściu całego „drzewka” opisów. **Proszę nie używać tego formatu do zapisu własnych pasz**

typ: **Bazy użytkownika**            nazwa zbioru.**BDU**

**Baza pasz użytkownika.** Własne pasze utworzone w programie *INRAtion* lub oszacowane na podstawie analiz chemicznych programem WINWAR zapisywane są w bazach pasz użytkownika **\*.BDU**. W pliku tym pamiętany jest tylko rodzaj pasz (objętościowe, treściwe, mineralne, mieszanki treściwe) i ich wartości. Program WINMIX wyświetla na ekranie i zapisuje jedynie pasze treściwe, mineralne i mieszanki treściwe. Pasze objętościowe są pomijane.

typ: **Zestaw pasz**                    nazwa zbioru.**LAU**

**Lista pasz użytkownika.** W programie *INRAtion* pasze (zestaw) wybrane do obliczania dawki pokarmowej zapisywane są w pliku z rozszerzeniem **\*.LAU**. Zestaw (lista) może zawierać pasze różnego rodzaju (objętościowe, treściwe, mineralne, mieszanki treściwe). Zapisanie mieszanki w tym typie pliku **nie zapamiętuje składu procentowego!**