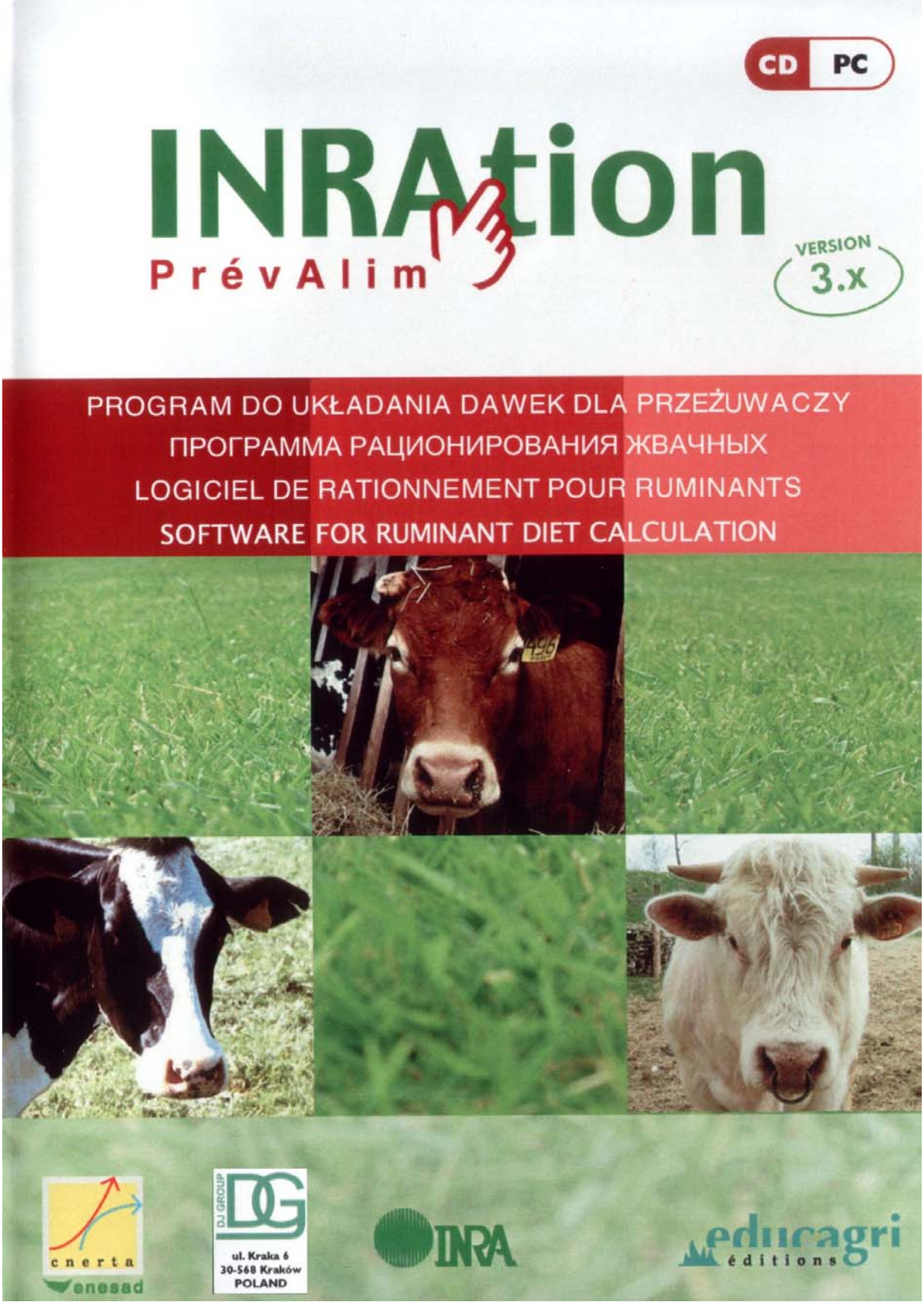

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Kraków 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone

Kopiowanie materiałów w całości lub części za zgodą
DJ Group lub Educagri Editions

www.djgroup.com.pl

INRAtion - PrevAlim 3.2

Spis treści

INFORMACJE OGÓLNE 1

ZANIM ROZPOCZNIESZ PRACĘ 1

NOWOŚCI W PROGRAMIE 2

USTAWIENIA… 3

O programie INRAtion… 4

KONTAKT… 5

ZWIERZĘ 6

NOWE ZWIERZĘ… 6

KROWY MLECZNE 7

BYDŁO MIĘSNE 9

KROWY KARMIĄCE (MAMKI) 11

ZWIERZĘ ZAPISANE… 14

PASZE 15

ZARZĄDZANIE BAZAMI PASZ… 15

EXPORT/IMPORT PASZ (FORMAT CSV)… 16

PRZENOSZENIE PASZ MIĘDZY BAZAMI … 17

NOWA PASZA… 18

PASZE ZAPISANE… 24

SZCZEGÓŁY PASZY 26

UTWÓRZ MIESZANKĘ … 27

WYBÓR MIESZANEK… 29

SZCZEGÓŁY MIESZANKI 30

DAWKI 31

INFORMACJE OGÓLNE 31

DAWKI ZAPISANE… 33

DAWKA, ARKUSZ PASZ 34

DAWKA, ARKUSZ ZWIERZĘ 38

Krowy mleczne 38

Bydło mięsne 39

Krowy karmiące 39

DAWKA, ARKUSZ CELÓW **40**
Krowy mleczne 40
Bydło mięsne 40
Krowy karmiące (mamki) 41
DAWKA, ARKUSZ ROZWIĄZAŃ **43**
DAWKA, SZCZEGÓŁY **45**
MODUŁ STADO **47**
ANALIZA Ca/P, innych mineralnych i witamin **49**
Arkusz Ca/P 49
Arkusz Inne Mineralne 50
ANALIZA LizTJ/MetTJ **52**
ANALIZA WYDALONEGO AZOTU **54**
ZALEŻNOŚĆ: TREŚCIWA - MLEKO **56**
SKRÓTY **57**

INFORMACJE OGÓLNE

ZANIM ROZPOCZNIESZ PRACĘ

Program **INRAtion** w wersji nie zarejestrowanej - (francuska i angielska wersja językowa) ma pewne ograniczenia dotyczące jego funkcjonalności.

Użytkownik NIE może:

- Tworzyć nowych pasz,
- Mieć dostępu do narzędzia (programu) **PrevAlim**, który wylicza wartość pokarmową pasz z analiz chemicznych I enzymatycznych,
- Zmieniać i zapisywać informacje o charakterystyce zwierzęcia przed obliczeniem dawki,
- Zapisywać wyliczone dawki na dysku.

Użytkownik może:

- Dla każdego typu produkcji wybrać zwierzę demonstracyjne (bez możliwości zmiany danych),
- Wyszukać pewną ograniczona liczbę pasz w bazie INRA,
- Przeprowadzić obliczenia i analizę dawki.

Do uzyskania **pełnej wersji** konieczne jest to:

- Otwarcie sekcji ***Rejestracja*** **INRAtion** w menu ***?***,
- Wprowadzenie posiadanego numeru licencji,
- Potwierdzenie przyciskiem `[OK]`, wprowadzonych danych do **INRAtion**.
- posiadanie odpowiedniego klucza zabezpieczającego (HASP)

Numer licencji (**wersje językowe inne niż polska**) daje prawo do instalacji programu **INRAtion, na dwóch komputerach** (z wyjątkiem licencji specjalnych). Dla drugiej instalacji należy powtórzyć całą procedurę rejestracji od początku.

---

tłumaczenie opisu i opracowanie: dr J. Kański

NOWOŚCI W PROGRAMIE

- **Środowisko pracy programu INRAtion**
  Użytkownik dostaje do dyspozycji pierwszą wersję programu **INRAtion** pracująca w środowisku Windows®:
  - Użytkownik może uruchomić kilka kopii programu **INRAtion** jednocześnie.
  - Wszystkie polecenia mogą być wykonywane za pomocą myszki. Prawy klawisz myszki daje dostęp do funkcji dodatkowych.
  - **INRAtion** wykorzystuje pasek menu oraz paski wykresów.
  - Wielosesyjność dotyczy również pracy z jednym uruchomionym **INRAtion**, ale na wielu otwartych okienkach. To umożliwia obliczenie i pracę z np. różnymi dawkami jednocześnie.

- **Sekcje**
  - **Pasze**. Użytkownik dostaje do swojej dyspozycji narzędzie do zarządzania jego własna bazą pasz. Pojemność bazy pasz teraz nie jest ograniczona. Użytkownik może importować i eksportować bazy, przenosić pasze pomiędzy bazami itp. Nowością jest zintegrowanie drugiego programu **PrevAlim** do wyliczeń wartości pokarmowej pasz w systemie INRA. Program **PrevAlim** może być również użyty niezależnie. Nowe tabele pasz dla przeżuwaczy, opublikowane w 2002 roku przez INRA i Association Française de Zootechnie (INRA-AFZ) zastąpiły te z roku 1988.
  - **Zwierzę**. Duże zmiany zaszły w sekcji dotyczącej zwierząt. Użytkownik może łatwo zmieniać charakterystykę zwierząt zgodnie ze swoimi potrzebami. Można przewidywać (określać) poziom produkcji krów mlecznych przy użyciu prostych kryteriów.
  - **Dawka**. Użytkownik używa jednego okna z wieloma zakładkami (arkuszami) do tworzenia i analizy dawek. Dawki mogą być zapisane dysku na dowolnym etapie ich tworzenia. Użytkownik może również tworzyć różne typy standardowych dawek dla różnych profili zwierząt. Włączono do programu nowe zalecenia dotyczące fosforu przyswajalnego (Pabs). Nowością, w odniesieniu do wcześniejszych wersji programu, jest dodanie analizy poziomu wydalanego azotu w zależności od zastosowanej dawki pokarmowej.
  - **Wydruki**. Poszerzono możliwości wydruków. Teraz można uzyskać wydruki dla pasz w bazie, listy zwierząt o określonej produkcji, lista dawek itp... Dodatkowo użytkownik może również drukować pełne informacje dotyczące poszczególnych pasz, pojedynczych dawek, czy nawet szczegółowych analiz dla każdej z nich.

USTAWIENIA…

Sekcja ***Ustawienia …***, dostępna jest z menu " ***?*** " i pozwala na dostosowane **INRAtion** do własnych potrzeb.

Ustawienia narodowe:

- Użytkownik może wybrać **Język**, w którym program będzie pracować. (Uwaga, nie dotyczy polskiej wersji językowej **INRAtion**).

- Wybór **Kraju** określa specyficzne czynniki, które chce wykorzystać użytkownik.
  - **Francja**: domyślna baza pasz jest ustawiona na bazę **INRA**, opublikowaną przez INRA oraz AFZ w 2002r. Model zwierzęcia i wartości pokarmowe pasz ustalone są na podstawie badań własnych przeprowadzonych w INRA.
  - **Irlandia**: Wprowadzono pewne modyfikacje dotyczące wielkości pobrania pasz przez zwierzęta opasane. Baza danych ras zwierząt jest specyficzna dla Irlandii. Domyślną bazą pasz jest baza **IRLANDZKA** (pasze irlandzkie).

Ustawienia domyślne:

- **Baza pasz,** pozwala na ustawienie nazwy domyślnej bazy pasz. Może to być baza główna - referencyjna (bez możliwości jej modyfikacji) lub baza użytkownika. Wybór bazy początkowo jest ustawiony zgodnie z wcześniej określonym krajem.

- **Baza użytkownika,** pozwala na ustawienie bazy pasz, która jest używana domyślnie w czasie tworzenia lub zmiany wartości pasz (domyślnie **USER FEEDSTUFFS**).

- **Typ zwierzęcia,** pozwala na ustalenie domyślnego (początkowo **Krowy mleczne**) typu produkcji zwierzęcia.

- **Baza dawek,** pozwala użytkownikowi zdecydować jaki katalog dla zapisywanych dawek będzie używany domyślnie (początkowo **USER DIETS**).

Przycisk `[Kolor]` pozwala na wprowadzenie własnych ustawień dotyczących koloru tła dla głównego okna programu oraz oddzielnie dla sekcji Zwierzę, Pasze i Dawka.

O programie INRAtion…

Sekcja ***O programie* INRAtion…**, dostępna jest w menu " ***?*** " podaje informacje o aktualnie zainstalowanej wersji **INRAtion** oraz autorów projektu.

Wersja:

- Numer wersji **INRAtion** dla Windows składa się z dwóch części: prefiksu (przed znakiem kropki) oraz sufiksu (po kropce). Pierwsza cyfra wskazuje na główną wersję programu, cyfra po kropce na kolejne uaktualnienie wersji podstawowej. Kiedy użytkownik wykupuje licencję na **INRAtion**, otrzymuje prawa do używania wersji podstawowej (**INRAtion** wersja 3) oraz następnych aktualizacji tej wersji (3.1, 3.2...).
- Jeżeli użytkownik posiada nie zarejestrowaną kopię **INRAtion,** ma ograniczony dostęp do większości funkcji programu.
- Uaktualnienie programu może być dokonane bezpłatnie poprzez Internet ze strony producenta lub dystrybutora **INRAtion** (zobacz też Kontakt).

Koncepcja naukowa:

INRA jest jedynym właścicielem **INRAtion**. Program jest narzędziem wspomagającym decyzje związane z żywieniem, opartym na rozległych badaniach w zakresie żywienia przeżuwaczy.
Łączy on prace nad modelami zwierzęcia i pasz prowadzone od 1988 roku przez zespół naukowców w Departamencie Fizjologii Zwierząt i Systemów Żywienia.

Prace informatyczne:

Postanowiono w INRA, żeby oddzielić działalność naukową od programistycznej. Prace związane z opracowaniem zagadnień informatycznych **INRAtion** były wykonane przez firmę informatyczną UCACIG w Migennes (89).

KONTAKT…

Sekcja ***Kontakt…***, dostępna z menu ***„?”***, zawiera informacje o dystrybutorze, twórcach programu i wsparciu dla użytkownika programu **INRAtion**.

Dystrybucja:

Światowa dystrybucja programu **INRAtion** kontrolowana jest przez **Educagri éditions**. Na stronie internetowej tej firmy (www.INRAtion.educagri.fr/uk/) użytkownik może znaleźć informacje dotyczące programu **INRAtion** lub pobrać jego uaktualnienia. W wersji polskiej program rozprowadzany jest przez DJ Group (www.djgroup.com.pl).

Wsparcie techniczne:

Wsparcie dotyczące programu **INRAtion** jest prowadzone przez firmę **ENESAD-CNERTA**. Jeśli użytkownik ma jakieś problemy z programem lub instalacją **INRAtion**, może skontaktować się bezpośrednio nimi (strona obcojęzyczna). Informatycy z **ENESAD-CNERTA** lub osoby odpowiedzialne za rozwój programu pomogą rozwiązać problemy użytkownika.

Użytkownik może również zgłosić swoje uwagi lub problemy do DJ Group (office@djgroup.com.pl).

ZWIERZĘ

NOWE ZWIERZĘ…

Opcja ***Nowe zwierzę…,*** dostępne z menu ***Zwierzę***

lub po kliknięciu ikonki umieszczonej pod menu, pozwala na stworzenie nowego profilu zwierzęcia. Profil ten może być zmieniany zgodnie z potrzebami użytkownika. Użytkownik może stworzyć praktycznie nieograniczona liczbę profili.

W czasie tworzenia profilu zwierzęcia należy określić **typ produkcji**. Wyboru dokonuje się z listy. Domyślny typ produkcji w programie **INRAtion** jest ustalony jako **Typ zwierzęcia** w sekcji ***Preferencje***.

Po ustaleniu typu produkcji, **INRAtion** automatycznie wyświetla charakterystykę i domyślne dane dla zwierzęcia. Dla każdej charakterystyki, w dolnej części okienka, wyświetlane są podpowiedzi z dopuszczalnymi do wprowadzania wartościami (minimum, maksimum).

- Przycisk [**Anuluj**] pozwala na zamknięcie okienka bez wprowadzania modyfikacji.
- Przycisk [**OK**] pozwala zamknięcie okna i **zachowanie wprowadzonych danych**, jeżeli została wprowadzona nazwa określająca profil zwierzęcia.
- Przycisk [**Zastosuj**] pozwala na zachowanie nowego profilu zwierzęcia, jeżeli wprowadzono nową nazwę oraz zapisanie pozostałych danych. Okno **zwierzę** nie jest zamykane i można określać następny profil nowego zwierzęcia.

KROWY MLECZNE

Aktualna wersja **INRAtion** pozwala na tworzenie nowego profilu zwierzęcia dla krów mlecznych w pełnej laktacji. Okres zasuszenia i początku laktacji będzie włączony w następnej wersji programu **INRAtion**. W programie wprowadzono nowy model wyliczania zdolności pobrania paszy przez **krowy mleczne**.

Informacje dodatkowe:

Data wycielenia oraz **Inseminacja w tyg.:** nie są bezpośrednio używane do wyliczania dawki, lecz do określenia teoretycznej krzywej laktacji (zobacz. Cel). Dlatego wprowadzenie lub modyfikacja wartości domyślnych nie jest konieczna.

- **Data wycielenia** podawana w układzie dd/mm.
- **Inseminacja w tyg.:** wprowadzany jako liczba tygodni jaka upłynęła od wycielenia do inseminacji.

Informacje obowiązkowe:

- **Nazwa** konieczna do identyfikacji zwierzęcia. Nazwa ta jest używana przy układaniu dawek pokarmowych, do wyboru zapisanego profilu zwierzęcia. Dopuszczalne są nazwy identyfikujące zwierzę zawierające do 40 znaków. Domyślnie nazwa jest pusta.
- **Nr laktacji** - użytkownik musi wybrać pomiędzy pierwiastką (pierwsze wycielenie), a wieloródką. Wybór następuje z dostępnej listy. Wiek zwierzęcia (określany pośrednio przez numer wycielenia) jest jednym z czynników wpływających na wielkość (zdolność) pobrania paszy.
- **Masa ciała** zwierzęcia w określonej fazie laktacji. Parametr wpływa na wielkość zapotrzebowania na energię, białko oraz składniki mineralne.
- **Zawartość tłuszczu** jest jednym ze wskaźników składu mleka, wyrażonym na kg mleka. Zawartość tłuszczu w mleku wpływa na wielkość pobrania paszy oraz zapotrzebowanie na energię.
- **Zawartość białka** w mleku ze wskaźników składu mleka, wyrażonym na kg mleka. Zawartość białka wpływa na wielkość zapotrzebowania zwierzęcia na białko.
- **Tydzień laktacji** - liczba tygodni od wycielenia, (minimum 11 tygodni).
- **Spodziewana wydajność mleka** musi się zgadzać z tygodniem podanym powyżej. Wydajność podawana jest w kg/dzień. Jest to wartość, która będzie wyświetlana jako proponowany cel produkcji. Określenie spodziewanej produkcji (wraz z wykresem) jest dostępne w arkuszu ***Zwierzę*** w okienku ***DAWKA***. Poziom produkcji wpływa na wielkość pobrania paszy, zapotrzebowanie na energię, białko oraz składniki mineralne.

Opis	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
Data wycielenia	dd/mm	15/11		
Inseminacja w tygodniu...	99	10	4	20
Nazwa zwierzęcia	40 znaków			
Nr laktacji	Lista	Wieloródka	Pierwiastka	Wieloródka
Masa ciała	999	600 kg	150 kg	900 kg
Zawartość tłuszczu	99	40 g/kg mleka	30 g/kg mleka	70g/kg mleka
Zawartość białka	99	30 g/kg mleka	20 g/kg mleka	70 g/kg mleka
Tydzień laktacji	99	12	11	48
Szacowana produkcja mleka	99.9	30 kg/d	5 kg/d	60 kg/d

BYDŁO MIĘSNE

Sześć typów zwierząt włączono do grupy **Bydła mięsnego**:

- Jałówki (młode)
- Bukaty (opasy młode)
- Byki (młode)
- Jałówki (dorosłe)
- Bukaty (opasy dorosłe)
- Byki (dorosłe)

Wszystkie podane niżej informacje są takie same, niezależnie od wybranego typu zwierzęcia.

Wszystkie dane **muszą** być podane w czasie tworzenia nowego profilu zwierzęcia:

- **Nazwa** konieczna do identyfikacji zwierzęcia. Nazwa ta jest używana do identyfikacji profilu zwierzęcia przy układaniu dawek pokarmowych. Dopuszczalne są nazwy zawierające do 40 znaków. Domyślnie nazwa jest pusta.
- Wybór **Kraju** umożliwia zastosowanie w dawkach modelu pobrania paszy z uwzględnieniem jego specyfiki. Wybór ten wpływa na określenie zdolności pobrania paszy, zapotrzebowania na energię i białko.
- **Płeć** jest wybierana automatycznie, po określeniu typu zwierzęcia (np. samiec dla byków), i nie może być zmieniana.
- **Typ użytkowości** ogranicza listę dostępnych ras, zgodnie wybranym kierunkiem. Ta opcja pozwala na wybór z 6 dostępnych kierunków użytkowości.

  *Określenie kierunek „**Prymitywny**" odnosi się do nieszlachetnych ras występujących lokalnie, często o średniej lub niskiej wydajności, ale charakteryzujących się dużą odpornością, wytrzymałością i przystosowaniem do warunków klimatycznych.*

- **Rasa** pozwala na określenie takiego parametru jak stosunek wieku/masa ciała dla tworzonego profilu zwierzęcia. Ten parametr, charakterystyczny dla każdej rasy, pozwala na wybór prawidłowego modelu matematycznego szacującego wielkość pobrania paszy i określenie zapotrzebowania.
- **Wiek** determinuje dopuszczalną masę ciała zwierzęcia. Podpowiedzi programu (ograniczenia dopuszczalnych wartości) pozwalają na precyzyjniejsze ustalenia. Ograniczenia zależą od wprowadzonej wcześniej rasy i płci zwierzęcia. Wiek wpływa na określenie wielkości pobrania paszy oraz potrzeb energetycznych i białkowych.
- Użytkownik wprowadza **masę ciała.** Od tego parametru zależy wielkość zapotrzebowania na energię, białko raz składniki mineralne.

Opis	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
Nazwa	40 znaków			
Kraj	Lista	Francja	Francja; Irlandia	
Płeć	Nie modyfikowana		Samiec; Samica, Kastrat	
Typ użytkowości	Lista	Mięsny	Mleczny; Mięsny; Prymityw. Mleczny x Mięsny; Mleczny x Prymityw.; Mięsny x Prymityw.	
Rasa	Lista	Zależna od kierunku użytkowości		
Wiek	99	Zmienna	6 miesięcy	32 miesiące
Masa ciała	999	Teoretyczna Masa Ciała (**TW**)	**TW** x 0.85 kg	**TW** x 1.15 kg

KROWY KARMIĄCE (MAMKI)

Krowy ras mięsnych mogą być wykorzystywane jako krowy karmiące (mamki). W takich sytuacjach cielę pozostaje przy matce dłuższy czas, a produkcja mleka przeznaczona jest na wykarmienie potomstwa.

Poniższe informacje **muszą** być wprowadzone przy tworzeniu nowego zwierzęcia:

- **Nazwa** konieczna do identyfikacji zwierzęcia. Nazwa ta jest używana do identyfikacji profilu zwierzęcia przy układaniu dawek pokarmowych. Dopuszczalne są nazwy zawierające do 40 znaków. Domyślnie nazwa jest pusta.
- **Typ użytkowości** ogranicza listę dostępnych ras, zgodnie wybranym kierunkiem. Ta opcja pozwala na wybór z 6 dostępnych kierunków użytkowości.

UWAGA *Określenie kierunek „**Lokalny**" odnosi się do nieszlachetnych ras występujących miejscowo, często o średniej lub niskiej wydajności, ale charakteryzujących się dużą odpornością, wytrzymałością i przystosowaniem do warunków klimatycznych.*

- **Nr laktacji** Pozwala na wybór pomiędzy pierwiastką (pierwsze wycielenie), a wieloródką. Wybór następuje z dostępnej listy. Numer laktacji wpływa na wielkość pobrania paszy i zapotrzebowanie na energię, azot oraz składniki mineralne.
- **Rasa** Różne parametry są dostępne dla każdej rasy i używane w modelu do szacowania wielkości pobrania paszy i zapotrzebowania na składniki pokarmowe. Rasa wybierana jest z rozwijanej listy Dostępny wybór zależy od typu użytkowości wybranego wcześniej. Rasa wpływa na wielkość pobrania paszy i zapotrzebowanie na energię oraz azot.

Po wybraniu **typu użytkowości, nr laktacji** oraz **rasy,** INRAtion proponuje masę ciała, masę urodzeniową cielęcia i średni poziom produkcji mleka.
W INRAtion przyjęto podzielenie miesiąca na dwa 15-dniowe okresy.
Tak więc 1.5 miesiąca = 3 okresy = 45 dni

- **Masa ciała krowy**. Wpływa na wielkość pobrania paszy i zapotrzebowanie na energię, azot oraz składniki mineralne.
- **Kondycja krowy (BCS) w oborze** Wpływa na wielkość pobrania paszy i zapotrzebowanie na energię, azot oraz składniki mineralne.
- **Data alkierzowania** określa początek okresu zimowego. Czas podzielony na okresy 15-dniowe. Podana data jest zaokrąglana do pierwszego dnia 15-dniowego okresu. Data alkierzowania może być dowolnie ustawiona przez użytkownika.
- **Typ utrzymania** jest wybierany z wyświetlanej listy. Wpływa na zmiany masy ciała wyliczane dla okresu żywienia.

- **Okres żywienia zimowego** pozwala wprowadzić długość okresu żywienia zimowego, używany do obliczeń daty wyjścia krów na pastwisko. Jednostką czasu jest 15 dni. Dlatego można wprowadzić np. 5.5 miesiąca.
- **Data wyjścia na pastwisko** wyliczana automatycznie. Jest to pierwszy dzień pierwszego, 15-dniowego okresu po okresie zimowym.
- **Oczekiwana wydajność mleczna** Wpływa na wielkość pobrania paszy i zapotrzebowanie na energię, azot oraz składniki mineralne.
- **Data wycielenia** określa koniec ciąży. Data wprowadzona jest zaokrąglana do 1 dnia okresu (okres=15 dni). Data wycielenia może być ustalona dowolnie przez użytkownika.
- **Okres do pokrycia** (od wycielenia do wystąpienia rui) pozwala ustalić początek okresu ciążowego na podstawie daty wcześniejszego wycielenia. Okres jest wielokrotnością jednostek 15-dniowych. Dlatego można wprowadzić okres np. 2.5 miesiąca.
- **Data zacielenia** jest wyliczana automatycznie. Jest to pierwszy dzień pierwszego (15-dniowego) okresu ciąży
- **Masa urodzeniowa cielęcia** Wpływa na zapotrzebowanie na energię, azot oraz składniki mineralne.
- **Wiek odsadzenia** ustala okres trwania laktacji. Czas trwania jest wielokrotnością 15-dniowych okresów. Dlatego można wprowadzić okres np. 6.5 miesiąca. Za **datę odsadzenia** przyjmuje się pierwszy dzień nowego okresu, przypadający po ostatnim 15-dniowym okresie laktacji.

Okres zimowy zaczyna się pierwszym dniem alkierzowania i trwa do 15 dnia okresu poprzedzającego wyjście na pastwisko.

Ciąża okres między okresem zacielenia, a okresem wycielenia.

Laktacja czas między okresem po wycieleniu, a ostatnim okresem przed odsadzeniem.

OPIS	Format	Domyślnie	Minimum	Maximum
Nazwa	40 znaków			
Kraj	*Lista (brak możliwości*	*Francja*		
Płeć	*Lista (brak możliwości*	*samiec, samica, kastrat*		
Typ użytkowości	Lista	Mięsny	Mleczny; Mięsny; Prymitywny Mleczny x Mięsny; Mleczny	
Laktacja	Lista	wieloródka	pierwiastka	pierwiastka
Rasa	Lista	zależnie od typu użytkowości		
Masa ciała	999	Zmienna	Zmienna	Zmienna
Kondycja (BCS) w	9.9	2.5 pkt	1.0 pkt	4.5 pkt
Data alkierzowania	dd/mm	01/10	01/01	16/12
Typ utrzymania	Lista	Luźny - bezściołowy	Luźny - bezściołowy; Luźny - na ściółce; Uwięziowy; Poza budynkiem	

Długość okresu	9.9	5.0 m-cy	4.0 m-ce	6.0 m-cy
Data wyjścia na	*Wylicz. z daty rozpoczęcia okr. zimowego i czasu*			
Oczekiwana wyd.	99.9	Zmienna	Zmienna	Zmienna
Data wycielenia	dd/mm	01/10	01/01	16/12
Okres do pokrycia (rui)	9.9	2.5 m-ca	1.5 m-ca	2.5 m-ca
Data zacielenia	*Wyliczany wg daty wycielenia i czasu do pierwszej rui*			
Masa urodzeniowa	99	Zmienna	Zmienna	Zmienna
Wiek odsadzenia	9.9	8.0 m-cy	7.0 m-cy	9.0 m-cy

ZWIERZĘ ZAPISANE…

Opcja ***Zwierzę zapisane*** jest dostępna z menu ***Zwierzę***

lub po wybraniu ikonki umieszczonej pod paskiem Opcji. Tutaj użytkownik może wybrać profil zwierzęcia zapisany na dysku, zmieniać go, kasować lub wydrukować jego charakterystykę.

Wybór konkretnego profilu następuje dwuetapowo: najpierw należy określić typ produkcji zwierzęcej wyświetlony z lewej strony okna **Zwierzę**. Po określeniu typu produkcji, **INRAtion** automatycznie pokazuje w prawej części okna listę zapisanych profili zwierząt. Dla każdego kierunku produkcji utworzony jest profil **zwierzęcia demonstracyjnego**, który może być wybierany bez możliwości modyfikacji. Domyślnym ustawieniem programu **INRAtion** będą parametry zwierzęcia określone w **Typ zwierzęcia** w sekcji ***Ustawienia***.

- Przycisk [**Anuluj**] pozwala na zamknięcie okienka bez wprowadzania modyfikacji.
- Przycisk **[OK]** pozwala zamknięcie okna.
  - z wyborem zwierzęcia jeżeli użytkownik był w zakładce ***Zwierzę*** w oknie ***Nowa dawka***, LUB,
  - zamknięcie okna bez wyboru zwierzęcia, w przypadku, gdy użytkownik był w oknie **wyboru zwierzęcia**.
- Przycisk **[Zastosuj]** pozwala na zachowanie nowego profilu zwierzęcia, jeżeli wprowadzono nową nazwę oraz zapisanie pozostałych danych. Okno nie jest zamykane.
- Przycisk **[Szczegóły]** daje dostęp do pełnej charakterystyki zwierzęcia (zobacz też: Nowe zwierzę i następne strony). Podobny efekt uzyskamy po podwójnym kliknięciu na nazwie wybranego zwierzęcia.
- Dostępne są dwa dodatkowe przyciski:
  - **[Drukuj]** – wydrukowanie charakterystyki na drukarce.
  - **[Usuń]** – usuwa zapisaną charakterystykę zwierzęcia z dysku. Operacja wymaga potwierdzenia ze strony użytkownika.

PASZE

ZARZĄDZANIE BAZAMI PASZ…

Podopcja ***Zarządzanie bazami pasz***… jest dostępna po wybraniu z menu ***Pasze / Bazy pasz.*** Daje możliwość wykonania wielu działań na plikach baz - tworzenia, zmiany nazwy, kasowania importu i eksportu **baz użytkownika**.

Operacje nie są dopuszczalne na głównej bazie pasz (INRA, Irlandia)!

Użytkownik może dowolnie tworzyć swoje własne bazy. W związku z tym konieczne jest nadanie każdej z nich nazwy, wprowadzanej w polu **Nazwa**. Po nadaniu nazwy należy kliknąć przycisk **[Utwórz]**. Nazwa nie powinna przekroczyć 20 znaków.

Aby zmienić nazwę bazy już istniejącej, należy wybrać bazę z prezentowanej listy. nową nazwę można wprowadzić bezpośrednio w liście, bądź w polu **Nazwa**. W drugim przypadku konieczne jest potwierdzenie przez naciśnięcie przycisku **[Zmiana nazwy]**.

Usunięcie bazy jest proste, wymaga wskazania bazy z wyświetlanej listy i naciśnięcie przycisku **[Usuń]**. Po potwierdzeniu baza pasz będzie usunięta z katalogu pasz użytkownika.

Do przeprowadzenia **eksportu** danych z własnej bazy pasz z programu **INRAtion** wymagane jest podanie nazwy i danych, które mają być eksportowane.
Raz wyeksportowana baza danych może być tylko zaimportowana do programu **INRAtion**. **Nie można tych baz edytować w edytorze tekstowym**. W procesie eksportu tworzonych jest, w katalogu wskazanym przez użytkownika, kilka plików. Pliki posiadają nazwę wziętą z nazwy bazy (np. **BAZA01**) oraz rozszerzenia **.FIC** i **.NDX**.
Export bazy następuje po wybraniu bazy i naciśnięciu przycisku **[Export]**.

Import własnej bazy pasz polega na stworzeniu nowej bazy pasz i wypełnieniu jej wskazanymi danymi pasz ze wskazanego pliku.
Operacja importu wymaga podania nowej nazwy w polu **Nazwa** (do 20 znaków). **INRAtion** wyświetli listę dostępnych plików z danymi (np. **BAZA_01.FIC**) w wybranym katalogu. Wybór nazwy, a następnie naciśnięcie przycisku **[Import]** zakończy całą operację.

EXPORT/IMPORT PASZ (FORMAT CSV)…

Podopcja ***Export/Import pasz (format CSV)*** jest dostępna po wybraniu z menu ***Pasze / Bazy pasz***. Umożliwia ona zapisanie zawartości własnej bazy pasz w pliku **CSV**. Format CSV jest uniwersalnym formatem pliku, który może być otwierany przez arkusze kalkulacyjne (np. Microsoft EXCEL) lub wczytany (dołączony) jako plik **CSV** do istniejącej innej bazy własnej.

Operacje eksportu i importu nie są dopuszczalne na głównej bazie pasz (INRA, Irlandia)!

Operacja wymaga wskazania istniejącej bazy (z listy) i wybranie odpowiedniego przycisku [**Eksport**] lub **[Import]**.

Podczas eksportu, we wskazanej bazie wyświetlana jest lista pasz. Z lewej strony każdej nazwy paszy umieszczony jest kwadrat (tzw. check box). Kliknięcie na nim zaznacza/odznacza wybraną paszę z przeznaczonych do eksportu.

Przycisk **[+/- Wszystko]** zaznacza/odznacza wszystkie pasze w bazie.
Przycisk **[Szczegóły]** umożliwia, po wyborze, podgląd szczegółów danej paszy.

Po zaznaczeniu rekordów pasz wystarczy nacisnąć przycisk **[Eksport]**. **INRAtion** otworzy okno, z którego użytkownik musi wybrać katalog docelowy oraz podać nazwę dla eksportowanego pliku. Domyślną nazwą sugerowaną przez **INRAtion** jest nazwa bazy danych użytkownika dodanym rozszerzeniem **.CSV**. Przycisk **[Eksport]** zakończy akcję.

W czasie importu, **INRAtion** otwiera okno dialogowe, pozwalające użytkownikowi na wybór katalogu i pliku z danymi do importu.
Najpierw należy wskazać plik z rozszerzeniem .CSV (np. **MOJA BAZA.CSV**), potem nacisnąć przycisk **[Import]**. Z prezentowanej listy pasz zawartych w pliku należy wybrać, przez zaznaczenie kwadratu (check box), te które będą importowane.

Przycisk **[+/- Wszystko]** zaznacza/odznacza wszystkie pasze w bazie.
Przycisk **[Otwórz]** zezwala użytkownikowi na zmianę pliku, jeżeli we wskazanym wcześniej nie ma pasz, które chciałby zaimportować.
Po dokonaniu wyboru wystarczy kliknąć przycisk **[Import]**. W przypadku, gdy w bazie do której importowane są pasze istnieje już taka sama, **INRAtion** wskaże ją (ta pasza nie będzie zaimportowana) i zapyta użytkownika, czy chce dalej kontynuować **[Tak] lub [Nie]** operację importu.

PRZENOSZENIE PASZ MIĘDZY BAZAMI …

Opcja ***Przenoszenie pasz między bazami***… dostępna jest w menu ***Pasze / Bazy pasz***. Pozwala ona na przenoszenie poszczególnych pasz między dwoma bazami. Możliwe jest również kasowanie lub modyfikowanie wartości paszy w bazie, jak również wydruk listy pasz z bazy.

Najważniejszą funkcją tej opcji jest możliwość kopiowania (przycisk **[|- Kopiuj →]** lub przenoszenia (przycisk **[x- Przenieś →]**) pasz z bazy pasz (referencyjnej lub użytkownika) do bazy użytkownika.

Konieczne jest wskazanie dwóch baz, które będą używane:

- **Bazy źródłowej** może być to baza główna (INRA) lub własna użytkownika. Wybór następuje z rozwijanego menu.
- **Bazy docelowej** wybór następuje wyłącznie z listy baz własnych.

INRAtion pokazuje listę pasz w wybranej bazie. Nie jest możliwe przenoszenie lub usuwanie pasz w bazie głównej (referencyjnej).

Podczas kopiowania lub przenoszenia pasz konieczne wstępne zaznaczenie paszy (☑) z lewej strony **kodu paszy**, następnie wcisnąć odpowiedni przycisk **[|- Kopiuj →]** lub **[x- Przenieś →]**.

Pasze, które zostały skopiowane są wyświetlane w **bazie docelowej**. Pasze, które zostały przeniesione zostaną usunięte z **bazy źródłowej** i wyświetlone w **bazie docelowej**. Wyświetlane pasze ułożone są w kolejności według **kodów pasz**.

Przycisk **[Drukuj]** pozwala użytkownikowi na dokonanie wydruków.

Usunięcie jednej lub kilku pasz z baz użytkownika wymaga wcześniejszego zaznaczenia odpowiednich rekordów (☑), a następnie kliknięcia na przycisku **[Usuń]**. **INRAtion** poprosi o potwierdzenie procedury usuwania pasz.

Podobne działanie wykonywane jest przy podglądaniu składu pasz. Najpierw zaznaczamy (☑) wybraną paszę (można też kliknąć na nazwie paszy), następnie klikamy **[Szczegóły…]**.

Opis opcji dostępnych w oknie szczegółów paszy użytkownik znajdzie przy opisie opcji Pasze zapisane. Kliknięcie z prawej strony **bazy źródłowej** lub **bazy docelowej** przywołuje menu z następującymi operacjami:

- **Kopiuj do bazy docelowej**: kopiuje **zaznaczone** pasze do bazy docelowej
- **Przenieś to bazy docelowej**: przenosi **zaznaczone** pasze do bazy docelowej
- **Usuń**: usuwa **zaznaczone** pasze z bazy użytkownika
- **Szczegóły**: wyświetla szczegóły pierwszej **zaznaczonej** paszy
- **Zaznacz**: zaznacza paszę (☑)
- **Odznacz**: odznacza wybrane pasze (☐)
- **Odwróć wybór**: zaznacza /odznacza pasze
- **Wybierz wszystko**: zaznacza wszystkie pasze
- **Odznacz wszystko**: odznacza wszystkie pasze.

NOWA PASZA…

Nową paszę można wprowadzić w opcji ***Podstawowe...*** w menu ***Pasze / Nowa pasza***… lub po naciśnięciu ikonki z symbolem rośliny , umieszczonej na pasku narzędzi **Nowy**. Użytkownik może we własnych bazach stworzyć dowolną liczbę pasz.

Okienko tworzenia nowej paszy składa się z dwóch części, które muszą być wypełnione przed zapisaniem paszy w bazie.

Nazwa paszy:

- **Typ paszy**. To pole **musi być wypełnione.** Użytkownik wybiera określenia z rozwijanej listy. Wybór typu paszy wpływa na zawartość następnych wypełnianych pól i określa warunki konserwacji, pochodzenie pasz treściwych lub mineralnych (zobacz tabela poniżej).
- **Metoda konserwacji** (objętościowe) lub **rodzaj treściwej** (**mineralnej**). To pole **musi być wypełnione** danymi z rozwijanej listy (zobacz tabela poniżej).
- **Baza pasz** użytkownika. To pole **musi być wypełnione** danymi z rozwijanej listy. Użytkownik musi wskazać bazę, w której będzie zapisana pasza.
- **Kod paszy**. To pole jest wypełniane automatycznie na podstawie informacji podanych wcześniej. Zawartość tego pola składa się z dwóch liter i czterech cyfr (zobacz tabela poniżej). Ten kod **musi być wypełniony.** Może być zmieniony pod warunkiem, że taki jeszcze nie istnieje w wybranej bazie. Użytkownik może użyć 6 znaków (liter i cyfr).

Jeżeli wybraną domyślną bazą jest INRA wtedy,

Typ paszy	Metoda konserwacji lub pochodzenie paszy	Sugerowane litery dla Kodu pasz
Objętościowe	Zielonki Siana Kiszonki Słomy, plewy, łuski Okopowe, Bulwy **Złożone** **Mieszaniny**	FV FF FE FP FR **FO** **FM**
Treściwe	Zboża Zbożowe produkty uboczne Oleiste, motylkowe Śruty poekstrakcyjne Owoce, Owoc. prod. uboczne Susze Pasze poch. zwierzęcego Tłuszcze Pasze przetworzone Inne **Złożone** **Mieszanki**	CC CS CN CX CF CD CA CG CT CV **CO** **CM**
Mineralne	Komponenty wapniowe Fosforany Sole magnezu	MC MP MM

	Sól	MS
	Sole cynku	MZ
	Sole miedzi	MU
	Sole manganu	MN
	Siarka	MO
	Inne	MD
	Substancje buforujące	MT

- **Nazwa** musi być nadana nowej paszy. Nazwa służy do identyfikacji paszy przy wyborze do zestawu, układaniu dawki. Można użyć do 65 znaków. Początkowo to pole jest puste, ale **musi być wypełnione**.

Wartości pokarmowe paszy:

- Przycisk **[Uzupełnij…]** pozwala uzyskać informacje o wartościach, których użytkownik nie mógł uzupełnić. W ten sposób użytkownik może uzyskać dostęp do okna ***Charakterystyka Paszy***. Pierwsze dwa poziomy opisu są automatycznie wypełniane oznaczeniem typu paszy i metody konserwacji w oknie ***Nowa pasza***. Szczegóły tego okienka zostały opisane na stronie dotyczącej Pasze zapisane

  W czasie tworzenia paszy użytkownik może:
  - Wprowadzić **Kod paszy** (np. **FF0320**) dla dowolnej bazy pasz (głównej i własnych), potem kliknąć przycisk **[Znajdź]**, by wyciągnąć ją z bazy.
  - Wprowadzić **kod INRA** (np. 486) dla głównej bazy **INRA**, potem kliknąć przycisk **[Znajdź]**, by wyciągnąć ją z bazy.
  - Wybrać paszę, wybierając kolejno określenia (przynajmniej dwa z 9-ciu poziomów), a potem przycisk **[Znajdź]**, żeby znaleźć paszę adekwatną do wybranego poziomu opisu z bazy referencyjnej **INRA**.
  - Wybrać paszę z przedstawionej listy.

  Po wybraniu paszy referencyjnej, naciśnij przycisk **[OK]**, aby uzupełnić brakujące wartości i powrócić do okna ***Nowa paszy***. Można jeszcze zmieniać wartości zgodnie ze swoimi potrzebami.

Aby można było daną paszę użyć w układaniu dawki, pewne wartości muszą być obowiązkowo wprowadzone. Ich ilość zależy od typu paszy. Dla łatwiejszej identyfikacji pola oznaczono gwiazdką (*).

Standardowo, wartości są wprowadzane w odpowiednich jednostkach na **kilogram suchej masy**.
Przycisk (tzw. ”przycisk radio”) **(•) w Suchej masie ( ) w Paszy**, powyżej tabeli z wartościami przełącza wyświetlanie wyników w zależności od potrzeb na zawartość **w sm** lub **w kg paszy**. Umożliwia to na łatwe wprowadzenie wyników analiz podanych w **suchej masie**. Ponowne przełączenie dokona automatycznej konwersji na jednostki wcześniej używane.

- **Objętościowe** (wartości wyrażone w kg suchej masy):

Wartość	Jednostka	Typ	Format	Minimum	Maksimum
SM%	%	Obowiązkowy	99.9	4.0	100.0
JPM	JPM	Obowiązkowy	9.99	0.15	3.50
JPŻ	JPŻ	Obowiązkowy	9.99	0.05	3.00
JWO	JWO	Obowiązkowy	9.99	0.00	3.50
JWK	JWK	Obowiązkowy	9.99	0.00	2.00
JWB	JWB	Obowiązkowy	9.99	0.00	2.50
MO	g	Opcjonalny	9999	0	1000
sMO	%	Opcjonalny	9999.9	0.0	100.0
WS	g	Opcjonalny	999	0	700
NDF	g	Opcjonalny	999	0	999
Skrobia	g	Opcjonalny	999	0	900
Cukier	g	Opcjonalny	999	0	999
BTJN	g	Obowiązkowy	9999	0	1500
BTJE	g	Obowiązkowy	999	0	600
BTJP	g	Obowiązkowy	999	0	600
BO	g	Zalecany	9999	0	3000
BOS	g	Zalecany	999	0	900
LizTJ	% BTJE	Zalecany	999.99	0.00	100.00
MetTJ	% BTJE	Zalecany	999.99	0.00	100.00
r	%	Opcjonalny	999	0	100
sjp	%	Opcjonalny	999	0	100
EE	g	Opcjonalny	999	0	999
PF	g	Opcjonalny	999	0	200
P	g	Obowiązkowy	999.9	0	250.0
Pabs	*g*	Obowiązkowy	*999.9*	*Obliczany : Pabs =f(P)*	
Ca	g	Obowiązkowy	999.9	0.0	400.0
Mg	g	Zalecany	999	0.0	600.0
S	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Na	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Cu	mg	Zalecany	9999	0	3500
Zn	mg	Zalecany	99999	0	15000
Mn	mg	Zalecany	9999	0	5000
Co	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Se	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Jod	mg	Zalecany	999.99	0.00	100.00
VitD	IU	Zalecany	999999	0	150000

VitA	IU	Zalecany	9999999	0	3000000
VitE	IU	Zalecany	9999	0	1500
ADF	g	Opcjonalny	999	0	999
ADL	g	Opcjonalny	999	0	999
Wiek	Dni/referencyjne	Opcjonalny	999	0	999
Cena	€uro / PLN	Zalecany	99999.99	0.00	99999.00

Dodatkowe informacje:

- **Wartości zalecane.** Ich wprowadzenie nie jest obowiązkowe, ale podanie tych wartości pozwoli na dostęp do innych szczegółowych analiz dawki:
  - Aminokwasów; wprowadzenie LizTJ oraz MetTJ,
  - Innych składników mineralnych i witamin; wprowadzenie Mg, S, Na, Cu, Zn, Mn, Co, Se, Jod, VitA, VitD, VitE,
  - Wydalonego azotu: wprowadzenie BO, BOS,
  - Koszt żywienia: wprowadzenie Cen
- **PF** (produkty fermentacji): dotyczą jedynie kiszonek. Nie dostępne dla innych sposobów konserwacji.
- **Wiek** roślin: nie dotyczy kiszonek, dlatego nie dostępne dla tej metody konserwacji. To pole jest używane przez moduł programu **PrevALim**.

- **Treściwe** (wartości wyrażone w kg s**uchej masy**):

Wartość	Jednostka	Typ	Format	Minimum	Maksimum
SM%	%	Obowiązkowy	99.9	4.0	100.0
JPM	JPM	Obowiązkowy	9.99	0.15	3.5
JPŻ	JPŻ	Obowiązkowy	9.99	0.05	3.00
JWO	JWO	Niedostępne			
JWK	JWK	Niedostępne			
JWB	JWB	Niedostępne			
MO	g	Opcjonalny	9999	0	1000
sMO	%	Opcjonalny	9999.9	0.0	100.0
WS	g	Opcjonalny	999	0	700
NDF	g	Opcjonalny	999	0	999
Skrobia	g	Opcjonalny	999	0	900
Cukier	g	Opcjonalny	999	0	999
BTJN	g	Obowiązkowy	9999	0	1500
BTJE	g	Obowiązkowy	999	0	600
BTJP	g	Opcjonalny	999	0	600
BO	g	Zalecany	9999	0	3000

BOS	g	Zalecany	999	0	900
LizTJ	% BTJE	Zalecany	999.99	0.00	100.00
MetTJ	% BTJE	Zalecany	999.99	0.00	100.00
r	%	Opcjonalny	999	0	100
sjp	%	Opcjonalny	999	0	100
EE	g	Opcjonalny	999	0	999
PF	g	Niedostępne			
P	g	Obowiązkowy	999.9	0	250.0
Pabs	*g*	*Obowiązkowy*	*999.9*	*Wyliczane : Pabs =f(P)*	
Ca	g	Obowiązkowy	999.9	0.0	400.0
Mg	g	Zalecany	999	0.0	600.0
S	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Na	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Cu	mg	Zalecany	9999	0	3500
Zn	mg	Zalecany	99999	0	15000
Mn	mg	Zalecany	9999	0	5000
Co	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Se	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Jod	mg	Zalecany	999.99	0.00	100.00
VitD	IU	Zalecany	999999	0	150000
VitA	IU	Zalecany	9999999	0	3000000
VitE	IU	Zalecany	9999	0	1500
ADF	g	Opcjonalny	999	0	999
ADL	g	Opcjonalny	999	0	999
Wiek	Dni/referencyjne	Niedostępne			
Cena	€uro /PLN	Zalecany	99999.99	0.00	99999.00

- **Mineralne** (wartości wyrażone w kg suchej masy):

Wartość	**Jednostka**	**Typ**	**Format**	**Minimum**	**Maksimum**
SM%	%	Obowiązkowy	99.9	4.0	100.0
JPM	JPM	Niedostępne			
JPŻ	JPŻ	Niedostępne			
JWO	JWO	Niedostępne			
JWK	JWK	Niedostępne			
JWB	JWB	Niedostępne			
MO	g	Niedostępne			
sMO	%	Niedostępne			

WS	g	Niedostępne			
NDF	g	Niedostępne			
Skrobia	g	Opcjonalny	999	0	900
Cukier	g	Opcjonalny	999	0	999
BTJN	g	Niedostępne			
BTJE	g	Niedostępne			
BTJP	g	Niedostępne			
BO	g	Niedostępne			
BOS	g	Niedostępne			
LizTJ	% BTJE	Niedostępne			
MetTJ	% BTJE	Niedostępne			
r	%	Niedostępne			
sjp	%	Niedostępne			
EE	g	Niedostępne			
PF	g	Niedostępne			
P	g	Obowiązkowy	999.9	0	250.0
Pabs	*g*	*Obowiązkowy*	*999.9*	*Wyliczane : Pabs =f(P)*	
Ca	g	Obowiązkowy	999.9	0.0	400.0
Mg	g	Zalecany	999	0.0	600.0
S	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Na	g	Zalecany	999	0.0	500.0
Cu	mg	Zalecany	9999	0	3500
Zn	mg	Zalecany	99999	0	15000
Mn	mg	Zalecany	9999	0	5000
Co	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Se	mg	Zalecany	99.99	0.00	50.00
Jod	mg	Zalecany	999.99	0.00	100.00
VitD	IU	Zalecany	999999	0	150000
VitA	IU	Zalecany	9999999	0	3000000
VitE	IU	Zalecany	9999	0	1500
ADF	g	Niedostępne			
ADL	g	Niedostępne			
Wiek	Dni/referencyjne	Niedostępne			
Cena	€uro / PLN	Zalecany	99999.99	0.00	99999.00

PASZE ZAPISANE…

Opcja ***Pasze zapisane…***, są dostępne w menu ***Pasze***…

lub po naciśnięciu ikonki z symbolem rośliny , umieszczonej na pasku narzędzi **Zapisane...,** pozwala użytkownikowi na dostęp do **podstawowych** pasz w bazie głównej oraz własnych użytkownika.

Opcja ta pozwala użytkownikowi na modyfikacje wartości pokarmowych pasz lub jej usunięcie.
Konieczne jest oczywiście wcześniejsze wskazanie paszy, na której będą wykonywane wszystkie operacje. **INRAtion** potrzebuje tej informacji, aby wyszukać odpowiednie dane w bazach.

Ramka w górnej części okna ("**Charakterystyka paszy**") wyświetla informacje o paszy, nad którą użytkownik pracuje:

- Konieczne jest wskazanie **INRAtion**, w której bazie będą wyszukiwane pasze. Domyślnie wyświetlania jest nazwa bazy, jaka została ustawiona w opcji **Baza Pasz** w sekcji ***Preferencje***.
- Przycisk `[Znajdź]` uruchamia proces wyszukiwania, w tabeli "**Wartości pokarmowe pasz**" wyświetlana jest lista pasz zawartych we wskazanej bazie. Pozostaje jedynie kliknąć na wybranej paszy, by mieć dostęp do innych funkcji (szczegóły, usuwanie, wybór).

UWAGA! NIE zalecamy przeszukiwania głównej bazy INRA; z powodu dużej liczby pasz, czas potrzebny INRAtion, zwłaszcza na wolniejszych komputerach, może być długi.

- Najszybszą metodą znalezienia paszy jest znajomość **Kodu Paszy** lub **Kodu INRA**:
  - **Kod Paszy** jest nadawany w czasie tworzenia paszy. Paszom w bazie głównej kod został nadany przez programistów **INRAtion**. Ten kod jest unikalny w obrębie JEDNEJ bazy.
  - **Kod INRA** ma zastosowanie jedynie w przypadku wyboru głównej bazy **INRA**. Jego celem jest znalezienie pasz objętościowych, których numer jest zgodny z opublikowanymi w 1988 tabelami "**Żywienie bydła, owiec i kóz**". Aktualne, nowe tabele pasz (podstawowych) opublikowane w 2002 r, tych numerów nie zawierają.
  - Podanie **Kodu Paszy** lub **Kodu INRA**, a następnie kliknięcie na przycisku `[Znajdź]` rozpocznie przeszukiwanie wybranej **bazy**, po znalezieniu rekordu wyświetlana jest tabela "**Wartości pokarmowe pasz**".

- Można też wyszukiwać pasze podając fragment opisu (charakterystyki) paszy. Opisy pogrupowane są w 9 poziomach, wybierane z rozwijanej listy:
  - Dostęp do kolejnych poziomów jest sekwencyjny. Po wypełnieniu pola, możliwe jest przejście do następnego poziomu.
  - Dla głównej bazy **INRA** wybór paszy następuje przy wyborze z 9-ciu poziomowego menu dla pasz objętościowych i 3 poziomów dla pasz treściwych i mineralnych.
  - **IRLANDZKA** baza główna dopuszcza wybór z 4 pierwszych poziomów dla pasz objętościowych, 3 pierwszych dla pasz treściwych i 2 poziomów dla mineralnych.

- Dla baz własnych wybór pasz wymaga podania tylko 2 poziomów dla wszystkich pasz.
- Niezależnie o precyzji określenia poszukiwanej paszy po naciśnięciu przycisku **[Znajdź]**. Wszystkie pasze spełniające warunki wyszukiwania zostaną wyświetlone w "**Wartości pokarmowe pasz**".
- Tabela w dolnej części okna ("**Wartości pokarmowe pasz**") pozwala na wybór paszy poprzez jej nazwę i wartości pokarmowe. Pierwsza pasza z listy jest zaznaczona (podświetlona na szaro).

- Przycisk **[Anuluj]** zamyka okno bez wyboru paszy.
- Przycisk **[OK]** zamyka okno oraz:
  - wybiera pasze, jeżeli wyboru dokonano z arkusza ***Pasze*** w oknie ***Dawka***.

  LUB
  - zamyka okno bez wyboru paszy, jeżeli wywołano funkcję z opcji <pasz zapisanych>.
- Przycisk **[Szczegóły...]** daje dostęp do szczegółowych danych paszy (zobacz zakładka Szczegóły paszy).
- Przycisk **[Usuń]** pozwala na usunięcie paszy (po wcześniejszym potwierdzeniu). Funkcja niedostępna w odniesieniu do pasz z baz głównych (referencyjnych).

SZCZEGÓŁY PASZY

Okno ***Szczegóły paszy*** jest dostępne jedynie po naciśnięciu klawisza [Szczegóły…] w oknie ***Pasze zapisane***…W oknie wyświetlane są szczegółowe informacje o paszy niezależnie od wybranej bazy.

W przypadku przeglądania bazy głównej (referencyjnej) możliwy jest tylko podgląd szczegółów oraz aktywny przycisk **[Drukuj…]**.

Dla paszy wybranej w bazy użytkownika dostępne są następujące operacje:

- Informacje o paszy (dane o pochodzeniu, identyfikacji, kod i wartości pokarmowe w:
- **(•) Suchej masie ( ) Paszy**.
- Zmiana danych dotyczących zawartości składników w paszach, z uwzględnieniem ograniczeń opisanych w punkcie Nowa pasza.
- Wydruk informacji o paszy przyciskiem **[Drukuj]**.
- Usunąć przyciskiem **[Usuń]**.
- Zatwierdzić zmiany dokonane w wartościach pasz przyciskiem **[Zastosuj]**. **INRAtion** pozostawia okno z wartościami dalej otwarte.
- Zatwierdzić zmiany dokonane w wartościach pasz i zamknąć okno szczegółów paszy - przycisk **[OK]**.

UTWÓRZ MIESZANKĘ …

Tworzenie mieszanek z pasz podstawowych (zapisywanych w bazie użytkownika), możliwe jest po wybraniu opcji ***Mieszanki*** dostępnej z menu ***Pasze / Nowa pasza…***, lub po naciśnięciu odpowiedniej ikony , umieszczonej na pasku narzędzi <**Utwórz**> pod paskiem menu. Praktycznie nie ma limitu tworzonych mieszanek.

Liczba komponentów, z których można tworzyć mieszankę nie jest ograniczona. Nie można jednak tworzyć mieszankę z jednoczesnym użyciem pasz objętościowych, treściwych oraz mineralnych.
Dopuszczalne są jedynie dwie kombinacje:

- Wyłącznie pasze objętościowe z bazy głównej lub baz pasz własnych,
- Wyłącznie pasze treściwe lub/i mineralne z bazy głównej lub baz pasz własnych. W tym przypadku mieszanka musi zawierać przynajmniej jeden komponent i będzie traktowana przez **INRAtion.** jak pasza treściwa.

Okno tworzenia mieszanki składa się z dwóch części, które muszą być wypełnione, zanim będzie można ją zapisać w bazie użytkownika.

- **Skład mieszanki:**
  - Typ mieszanki ("**Objętościowa**" lub "**Treściwa**") zależy od **pierwszej wybranej paszy**. Po wybraniu pierwszej paszy, dostępne będą tylko te pasze, które są zgodne ze wzorcem mieszanki.
  - Aby dodać paszę do mieszanki, użytkownik może nacisnąć przycisk `[Dodaj…]`, bądź z menu kontekstowego (dostępnego po kliknięciu prawym klawiszem myszy) wybrać opcję ***Dodaj,***. Użycie prawego klawisza myszy daje dostęp do tabeli pasz. Użytkownik ma dostęp do okna ***Pasze zapisane…*** (zobacz strona Pasze zapisane).
  - Usunięcie paszy z mieszanki możliwe jest na dwa sposoby: po kliknięciu przycisku `[Usuń]` lub z menu kontekstowego (prawy klawisz myszy).
    Uwaga, o usunięciu paszy z mieszanki decyduje położenie kursora (kolumna Procent). Usunięta będzie ta pasza, w linii której znajduje się kursor.
    Tworząc mieszankę użytkownik musi podać ilość każdego komponentu (paszy). Należy zaznaczyć w jakich jednostkach będą wprowadzane wartości: w % lub kilogramach (**(•) % ( ) kg**). Dane mogą być wprowadzane w przeliczeniu na **(•) Suchą masę** lub **( ) W paszy**.
    Jeżeli użytkownik ustalając skład mieszanki w procentach, zaznaczy kwadrat (☑ **Oblicz automatycznie**), **INRAtion** sam uzupełni udział % ostatniego komponentu (paszy) do sumy 100%.

- **Mieszanka:**
  - Po ustaleniu składu mieszanki, **INRAtion** wylicza zawartość składników pokarmowych. Jest to widoczne w tabeli **Mieszanka**.
  - Konieczne jest wskazanie **INRAtion** w której **bazie użytkownika** będzie zapisana mieszanka. Domyślnie ustawiona jest baza wyszczególniona w polu **Baza użytkownika**, w polu ***Ustawienia***.
  - **Obowiązkowy Kod paszy**, automatycznie generowany przez program może być jeszcze zmieniony.

- W celu prawidłowej identyfikacji musi być wprowadzona **nazwa** mieszanki. Wypełnienie tego pola jest konieczne i początkowo puste. Użytkownik może użyć do 65 znaków w nazwie.
- Przycisk **[Zastosuj]** zapisuje nową mieszankę i pozwala na dalszą pracę nad mieszanką.
- Przycisk **[OK]** zamyka okno mieszanki.
- Przycisk **[Anuluj]** zamyka okno bez zapisania zmian w mieszance.

Zapisane dane mieszanki składają się z dwóch części.:

- Informacji o paszach wchodzących w skład mieszanki.
- Informacji o paszach , które tworzą mieszankę i ich udziałów, co pozwala na późniejsze zmiany w składzie mieszanki.

WYBÓR MIESZANEK…

Weryfikacja mieszanek zapisanych w bazach użytkownika możliwa po wybraniu opcji ***Pasze zapisane…***, dostępnej w menu ***Pasze***… lub po naciśnięciu ikonki , umieszczonej na pasku narzędzi **Zapisane...,**

Możliwa jest zmiana udziału każdego składnika w mieszance lub zmiana samych składników.

Praca nad mieszanką wymaga podania niezbędnych danych do jej identyfikacji. Pozwoli to **INRAtion** na wyszukanie mieszanki w bazie użytkownika.

Wyszukiwanie mieszanki opiera się na tych samych zasadach, co pasz podstawowych (zobacz strona Pasze zapisane), z kilkoma wyjątkami:

- Przeszukiwane mogą być tylko **bazy użytkownika**. Domyślnie podpowiadana jest baza ustawiona w polu **Baza użytkownika** w opcji ***Ustawienia***.
- Konieczne jest wybranie opcji **Mieszanki** w drugim poziomie opisu paszy (dla pasz objętościowych pokaże się wtedy opis **Metoda konserwacji**, a dla pasz treściwych i mieszanek mineralnych **Rodzaj mieszanki**).

Gdy zostanie wybrana opcja **Mieszanki**, **INRAtion** automatycznie pokaże w tabeli **Wartości pokarmowe pasz** listę mieszanek (z pasz objętościowych lub treściwych.

- Przycisk **[Szczegóły…]** daje dostęp do szczegółowych danych mieszanki (zobacz strona Szczegóły mieszanki).
- Przycisk **[Usuń]** usuwa mieszankę po dodatkowym potwierdzeniu.
- Przycisk **[Anuluj]** zamyka okno bez zapisania zmian w mieszance.
- Przycisk **[OK]** zamyka okno mieszanki:
  - z wyborem mieszanki, jeżeli wywołanie nastąpiło z arkusza ***Pasze,*** w oknie ***Dawka***,

  LUB,
  - bez wyboru mieszanki, jeżeli użytkownik pracował w trybie sprawdzania paszy.

SZCZEGÓŁY MIESZANKI

Okno ***Szczegóły mieszanki*** jest dostępne wyłącznie po naciśnięciu klawisza **[Szczegóły…]** w oknie ***Pasze zapisane***… Pozwala ono na sprawdzenie składu komponentowego mieszanki.

Dane są następujące możliwości:

- Sprawdzenie mieszanki (baza, identyfikacja, kod, skład komponentowy, wartość pokarmowa wyrażona w **(•) Suchej masie ( )** lub **Paszy**).
- Modyfikacje:
  - **Udziału** pasz w mieszance (**(•) % ( ) kg**),
  - **Kodu paszy** dla mieszanki,
  - **Nazwy** mieszanki.
- Wydruk mieszanki (wartość pokarmowa, komponenty) - przycisk **[Drukuj…]**.
- Usunięcie mieszanki przycisk **[Usuń]** - po potwierdzeniu.
- Zastosować wprowadzone zmiany w mieszance - przycisk **[Zastosuj]**. **INRAtion** pozostawia okno otwarte.
- Zastosować wprowadzone zmiany w mieszance - przycisk **[OK]**, okno zostanie zamknięte.

DAWKI

INFORMACJE OGÓLNE

Dawki są głównym elementem programu **INRAtion**. Jest to część, w której można tworzyć, wyliczać i analizować dawki.

Zasady obliczania dawki są zgodne z typem produkcji. Różnice dotyczą jedynie celu żywienia i niektórych analiz dawki, specyficznych dla typu produkcji.

tworzenie ***Nowych dawek*** jest dostępne po wybraniu opcji ***Nowa dawka…*** z menu ***Dawki*** menu lub po wyborze odpowiedniej ikony z paska narzędzi.

Dawka jest przedstawiana na czterech zakładkach (arkuszach):

- **Pasze**, na której użytkownik tworzy listę używanych pasz,
- **Zwierzę**, na której użytkownik wybiera zwierzę,
- **Cele**, na której użytkownik ustala cele produkcji,
- **Rozwiązania** lub **Błędy**, na której można porównać dawki obliczone przez **INRAtion**, poddać je analizie, a nawet przeanalizować problem, który był przyczyną błędów. Ta zakładka jest widoczna dopiero po przeprowadzeniu obliczeń.

Właściwie można mówić raczej o profilu dawki (żywienia), niż o dawkach, gdyż mamy możliwość zapisu dawki (wraz z charakterystyką zwierzęcia i pasz) na dysk w dowolnym momencie jej tworzenia. Nie potrzeba też przeprowadzać ponownych obliczeń zachowanych dawek.

Żeby zachować profil dawki użytkownik musi uzupełnić następujące informacje:

- **Nazwa dawki**. Do identyfikacji dawki w katalogu dawek można użyć do 25 znaków.
- **Katalog dawek**. To pole w postaci rozwijanej listy. **INRAtion** domyślnie ustawia katalog dawek zgodnie ze wzorcem ustawionym w **Bazie dawek,** w opcjach ***Ustawienia***.

Przycisk `[Zapisz]` pozwala na zapisanie profilu dawki. Okno pozostaje otwarte i można kontynuować pracę nad dawką.

Uwaga, przy pierwszym zapisie profilu dawki nazwa okienka "*Nowa dawka*" zmienia się na "Dawka 'Nazwa dawki ' z bazy 'Katalog dawek'

Przycisk `[Oblicz]` uruchamia procedurę gdy:

- Wybrano przynajmniej jedną pasze objętościową w zakładce **Pasze** i został określony sposób jej zadawania,
- Określono w zakładce **Zwierzę** jakie zwierzę będzie żywione
- Zastały ustalone cele produkcji (arkusz **Cele**).

Przycisk **[Zamknij]** zamyka okno (wymaga potwierdzenia).

Przycisk **[Znaczenie kolorów]**, w prawej, górnej części okna (oznaczony znaczkiem) wyświetla opis kolorów używanych do określania udziału pasz w dawce. Ta funkcja jest dostępna również w opcji ***Znaczenie kolorów*** w menu „**?**”

DAWKI ZAPISANE…

Dostęp do dawek zapisanych na dysku możliwy jest z okna ***Dawki zapisane.*** Opcja ***Dawki zapisane***… widoczna jest w menu ***Dawki***

lub po naciśnięciu ikonki , umieszczonej na pasku narzędzi **Zapisane...,**

To menu pozwala wykonać pewne operacje na katalogach dawek i samych dawkach.

Lista baz dawek jest wyświetlana w tabelce z lewej strony ekranu. Po kliknięciu na wybranym katalogu, **INRAtion** wyświetla w tabeli z prawej strony **listę dawek**.

Użytkownik może tworzyć dowolną liczbę katalogów dawek. Tworzenie nowego katalogu wymaga oczywiście podania jego nazwy w polu **Nazwa**, a następnie kliknąć przycisk **[Utwórz]**. Można do tego wykorzystać maksymalnie do 25 znaków.

Zmiana nazwy katalogu lub dawki w katalogu przebiega w sposób bezpośredni: kliknąć myszką na nazwie do zmiany i wprowadzić nową w polu **Nazwa**, potem kliknąć przycisk **[Zmiana nazwy]**.

Usunięcie katalogu lub dawki w katalogu. następuje po wskazaniu nazwy i kliknięciu przycisku **[Usuń]**. Po potwierdzeniu, katalog zostanie fizycznie usunięty.

Otwarcie zapisanej dawki następuje po wskazaniu nazwy dawki z tabeli z prawej strony okna i kliknięcie przycisku **[Wczytaj…]**. **INRAtion** otwiera okno ***Dawka*** (zobacz informacje ogólne na stronie Dawka).

Kliknięcie prawym klawiszem myszki na **Liście baz dawek** wyświetla menu kontekstowe z następującymi opcjami:

- **Utwórz**: Tworzy nowy katalog o nazwie wprowadzonej w polu **Nazwa**.
- **Usuń**: Usuwa wybrany katalog (po potwierdzeniu).
- **Zmień nazwę**: Zmienia nazwę katalogu na nową, wprowadzoną w polu **Nazwa**.

Kliknięcie prawym klawiszem myszki na **liście dawek** wyświetla menu kontekstowe z innymi opcjami:

- **Wytnij**: Usuwa wybraną dawkę z katalogu i umieszcza ją w schowku (pamięci komputera).
- **Kopiuj**: Kopiuje wybraną dawkę do schowka.
- **Wklej**: Wkleja dawkę ze schowka podręcznego do wskazanego katalogu dawek (katalog dawek musi być inny niż ten, z którego skopiowano dawkę).
- **Usuń**: Usuwa wybraną dawkę (po potwierdzeniu).
- **Zmień nazwę**: Zmienia nazwę dawki na nową, wprowadzoną w polu **Nazwa**.
- **Wczytaj**: Ładuje dawkę z dysku do pamięci komputera.

DAWKA, ARKUSZ PASZ

Dostęp do arkusza ***Pasze***, jest możliwy po kliknięciu zakładki z nazwą arkusza. Okno z paszami jest zawsze otwierane domyślnie, gdy użytkownik zaczyna procedurę obliczania lub weryfikacji dawki jeszcze nie policzonej.

Nie ma ograniczenia w ilości pasz, z których można ułożyć dawkę. Jednak, aby można było by ją wyliczyć, musi być ustalona przynajmniej jedna pasza objętościowa dla której określony zostanie sposób zadawania (priorytet).

Tabela Pasze.

Aby dodać paszę, można z menu kontekstowego (prawy klawisz myszy) wybrać opcję ***Dodaj*** lub kliknąć przycisk `[Dodaj…]`. W obu przypadkach zostaje otwarte to samo okno ***Charakterystyka paszy …*** (zobacz Zakładka Pasze, strona Szczegóły paszy).

- Aby usunąć paszę, można z menu kontekstowego (prawy klawisz myszy) wybrać opcję ***Usuń*** lub kliknąć przycisk `[Usuń…]`.

Uwaga, o usunięciu paszy z mieszanki decyduje położenie kursora (kolumna Procent). Usunięta będzie ta pasza, w linii której znajduje się kursor.

- W tabeli, dla każdej z wybranej pasz użytkownik może wybrać sposób zadawania paszy (priorytet), bądź narzucić stałą jej ilość. Można tez zmienić wartości pokarmowe pasz.

- **Sposób zadawania paszy (priorytet)** określa sposób, w jaki pasza jest zadawana (**dawkowanie na dzień!)** i jest używana przez program do wyliczania dawki. Sposób zadawania paszy jest wybierany z rozwijanej listy. Dopuszczalny wybór priorytetów dla pasz jest różny i zależy od typu paszy. Należy jednak przestrzegać następujących reguł:

PRIORYTET:

- **nie użyto** - można zastosować dla wszystkich pasz. Pozwala trzymać paszę w zestawie gotową do użycia w dawce w przyszłości np. dla różnych poziomów produkcji.
- **ustalony** - można zastosować dla wszystkich pasz. Liczba pasz o priorytecie ***ustalony*** nie jest ograniczona. Priorytet musi być powiązany z wartościami wprowadzonymi w kolumnie **Ilość**. Jeżeli nie zostanie podana stała ilość zadawanych pasz **INRAtion** przyjmuje, że pasza nie została wybrana.
- **do woli** - jest zarezerwowany wyłącznie dla pasz objętościowych. **Tylko jedna pasza może być podawana do woli**.
- **mineralny** jest używany dla uzupełniania niedoboru składników mineralnych. Priorytet można ustawić **tylko dla jednej paszy mineralnej**.
- **pierwszy** - jest używany dla wyrównujących pasz treściwych **energetycznych**. Liczba pasz z tym priorytetem w dawce jest nieograniczona. Jeżeli w zestawie jest kilka pasz treściwych, przynajmniej jedna musi mieć nadany priorytet **pierwszy**.

INRAtion będzie używał takiej paszy we wszystkich obliczeniach: JW/JP, JP/BTJE i BTJE/BTJN.

- **drugi** - jest używany do bilansowania dawek paszami treściwymi **białkowymi**. Liczba pasz z tym priorytetem jest nieograniczona. **Drugi** priorytet może być użyty, jeżeli ustawiony już został dla innej paszy priorytet **pierwszy**. Pasze z zerową zawartością JP mogą być ustawione wyłącznie z **drugim** priorytetem. **INRAtion** będzie używał tych pasz w drugim kroku obliczeń: JP/BTJE i BTJE/BTJN.
- Jeżeli pasza objętościowa ma być podawana **do woli** oraz przyjęto dodatek pasz treściwych/mineralnych **wyrównujących**, **INRAtion** obliczy optymalne ilości pasz podawanych dziennie zgodnie z charakterystyką zwierząt i spodziewaną produkcją. Uwzględniane zostaną wszystkie zalecenia dotyczące zdolności pobrania paszy oraz pokrycia zapotrzebowania na energię i białko.

- **Ilość** wszystkich podawanych pasz można wprowadzić **(•) w suchej masie** lub **( ) w paszy**. Wprowadzenie dowolnej wartości w tej kolumnie powoduje automatycznie przełączenie priorytetu na **ustalony**.

Typ żywienia	Jednostka	Format	Minimum	Maksimum
Dawka tradycyjna	kg/dzień paszy	999.999	0.000	150.000
	kg/dzień suchej masy	99.999	0.000	30.000
TMR	kg/dzień paszy	9999.999	0.000	wielkość wsadu lub 150.000
	kg/dzień suchej masy	99.999	0.000	30.000
	%	999.99	0.00	100.00

- **Wartości** wprowadzanych pasz mogą być zmieniane w dopuszczalnych granicach. (zobacz strony Pasze Nowa pasza).

Uwaga, modyfikacje dokonane w paszach będą zachowane wraz z zapisaniem dawki na dysk. Nie będą natomiast zmienione wartości paszy w bazie z której pasza została wybrana.

W dolnej części okna DAWKI, pod tabelą pasz umieszczone zostało pole wyboru **typu żywienia.** Pole to pojawia się tylko w przypadku wybrania zwierzęcia - **krowy mlecznej**. Pole zawiera przyciski z 2 opcjami : **(•) Dawka tradycyjna ( ) TMR** :

- Tryb **Dawki tradycyjnej**, jest ustawiany domyślnie, umożliwia użytkownikowi ustalenie ilości podawanych pasz **pojedynczemu** zwierzęciu. W tym trybie ilości pasz mogą być wyrażone wyłącznie w kg/dzień.
- Tryb **TMR** dopuszcza ustawienie podawanych pasz w **(•) kg** lub **( ) %** mieszaniny.
  - **Ilość** pasz podawanych **pojedynczemu zwierzęciu** w kg/dzień,
  - **Ilość** pasz podawanych **grupie zwierząt** w kg/dzień (z wozu paszowego)

- **Udział pasz** w TMR wyrażony jako **%** TMR.

Jeżeli użytkownik wybierze:

- **( ) Dawka tradycyjna diet (•) TMR**,
- **(•) kg ( ) %**,
- **( ) w suchej masie (•) w paszy**,
- oraz **WSZYSTKIE** pasze są ustawione z priorytetem **ustalone** lub **nie użyto** w obliczeniach,

Użytkownik ma dostęp do opcji ***wielkość wsadu***, która określa ilość pasz do podania. Opcja ta pomaga użytkownikowi określić ilości różnych pasz w TMR. Jeżeli któreś z powyższych ustawień zostanie zmienione, okno **wielkość wsadu** nie jest aktywne (niewidoczne). W przypadku, gdy wprowadzana ilość paszy przekroczy zadaną wielkość wsadu, wtedy **INRAtion** zmniejszy ilość paszy do wielkości pozwalającej na wypełnienie limitu.

Jednostka	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
kg paszy /dzień	9999	2000	1000	5000

W przypadku ustawienia:

- **( ) dawka tradycyjna (•) TMR**,
- **( ) kg (•) %**,
- oraz **WSZYSTKIE** pasze są ustawione z priorytetem **ustalone** lub **nie użyto**, procentowa ilość pasz nie może przekroczyć 100 %. Jeżeli wprowadzana jest ilość paszy przekracza ten limit, wielkość będzie zredukowana do 100%

W trybie **TMR** tylko niektóre kombinacje zadawania pasz są dozwolone:

- Jeżeli wszystkie pasze są ustalone, wprowadzanie wartości w %; ogranicza ilość pasz treściwych nie może przekroczyć 70% TMR-u. lub w kg (dla pojedynczego zwierzęcia lub grupy zwierząt).
- Jeżeli użytkownik wybierze dla paszy objętościowej priorytet **do woli**, musi jeszcze wybrać przynajmniej 1 paszę treściwą wyrównującą z priorytetem **pierwszy**; pasze ustalone można podać w % (z limitem 50%) lub w kg (dla JEDNEGO zwierzęcia).

W trybie układania **Dawki tradycyjnej** dla krów mlecznych i wszystkich innych typów produkcji, można zmieniać wartość energetyczną **teoretycznej mieszanki wyrównującej** w ramach dopuszczalnych limitów (zobacz zakładka Pasze, Nowa pasza). wartości są limitowane poziomem **% SM** i wartości energetycznej (**JPM** i **JPŻ**).

Dla następujących typu produkcji, zarządzanie i system zadawania pasz nie działają w opcjach ogólnych, lecz dla „okresu” oraz dla „grupy zwierząt”.

- **Krowa karmiąca,** w połączeniu z okresem żywienia.
- **Owca w ciąży**, w połączeniu okresem ciąży
- **Owca karmiąca**, w połączeniu z okresem laktacji
- **Owca mleczna**, w połączeniu z grupą owiec.

Okresy lub grupy są zdefiniowane w opcji ***Cele***. Dla uproszczenia terminologii będziemy używać pojęcia **okres**. Okres zawsze jest zdefiniowany domyślnie.

Lista tworzonych pasz jest konfigurowalna między okresami:
- Pasza może być podawana w jednym okresie, a w innym nie.
- System zadawania pasz może się różnić pomiędzy okresami,
- Wartości TEOretycznej paszy treściwej mogą się różnić między okresami.

Poruszanie się pomiędzy okresami jest możliwie po użyciu rozwijanej listy **Okresy,** która jest usytuowana w górnej części, w prawym rogu strony, powyżej miniatur.

DAWKA, ARKUSZ ZWIERZĘ

Kliknięcie na zakładce ***Zwierzę***, przełącza na widok arkusza z charakterystyką zwierząt. Jeżeli w trakcie tworzenia nowej dawki zwierzę nie było jeszcze określone, użytkownik przenoszony jest automatycznie okna ***Zwierzę zapisane*** (zobacz zakładka Zwierzę, strona Zwierzę zapisane).

Krowy mleczne

- Użytkownik otrzymuje wszystkie informacje dotyczące wybranego zwierzęcia. Charakterystyka może być zmieniana w zakresie dopuszczalnym przez program (zobacz zakładka Zwierzę, strona Krowy mleczne).
- Dostępne są również nowe dane. Użytkownik może **określić (szacować) spodziewaną produkcję mleka** dla wybranego tygodnia laktacji:
  - **Wiek pierwszego wycielenia**. Opcja dostępna wyłącznie dla pierwiastek. Wybór z rozwijanej listy.

    Na podstawie danych o zmierzonej wydajności mlecznej pomiędzy 2 a 8 tygodniem laktacji **INRAtion** próbuje przewidzieć wydajność mleczną krów w następnych tygodniach laktacji.
  - **Zaznaczenie: ( ) Szczyt wydajności (•) Kontrola udoju**. W tej pozycji użytkownik może wprowadzić wyniki jakie uzyskał z kontroli użytkowości mlecznej krowy (2-8 tydzień laktacji):
    - **Tydzień**. Jest tygodniem laktacji, w którym przeprowadzono kontrolę udoju.
    - **Dzień**. Jest dniem w tygodniu, w którym przeprowadzono kontrolę udoju.
    - **Wydajność mleka**. Jest ilością uzyskanego mleka w czasie kontroli udoju.

  - **Zaznaczenie: (•) Szczyt wydajności ( ) Kontrola udoju**. Pozycja zaznaczana, gdy użytkownik nie ma danych z udojów kontrolnych, ale posiada informacje o tygodniu, w którym wystąpił szczyt produkcji (wydajności):
    - **Tydzień**. Jest tygodniem laktacji szczytu wydajności.
    - Szczyt **Wydajności mleka**. Jest ilością mleka uzyskana w szczytowym okresie produkcji.

Charakterystyka	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
Wiek pierwszego wycielenia	Lista	2 lata	2 lata; 3 lata	
Tydzień kontroli (lub szczytu wyd)	9	5	2	8
Dzień kontroli	Lista	Wtorek	Poniedziałek……Niedziela	
Produkcja mleka	99.9		5kg/d	60kg/d

- **Szacowana wydajność mleka**. Po wprowadzeniu charakterystyki laktacji, **INRAtion** oblicza i wyświetla teoretyczną krzywą laktacji dla krowy oraz szacuje wydajność mleczną w tygodniu, który został podany w okienku. Ta wielkość produkcji może posłużyć jako cel produkcji mleka przy obliczaniu dawki.

Bydło mięsne

- Wyświetlona zostanie charakterystyka zwierzęcia zgodna z wybranym zwierzęciem. Charakterystyka może być zmieniana w zakresie dopuszczalnym przez program (zobacz zakładka Zwierzę, strona Bydło mięsne).

Krowy karmiące

- Wyświetlane są wszystkie informacje dotyczące wybranego zwierzęcia. Charakterystyka może być zmieniana w zakresie dopuszczalnym przez program (zobacz zakładka Zwierzę, strona Krowy karmiące).

- Z prawej strony okna wyświetlona zostanie grafika w formie kalendarza reprezentująca daty i okresy zdefiniowane we wcześniejszej charakterystyce zwierzęcia (strona lewa):
  - okres zimowy (obora) na **żółto**,
  - pastwisko na **zielono**,
  - ciąża na **czerwono**,
  - laktacja na **niebiesko**,
  - powyżej zaznaczone miesiące w roku.

DAWKA, ARKUSZ CELÓW

Dostęp do arkusza ***Cele*** użytkownik uzyskuje po naciśnięciu zakładki z tym samym tytułem. Zakładka jest zawsze widoczna, ale dopóki nie zostanie określone zwierzę, pozostaje pusta.

W tym arkuszu użytkownik określa cele produkcji. Cele zależą od wcześniej określonego kierunku produkcji zwierzęcej.

Krowy mleczne

Cel wyświetlony jest w polu **Spodziewana wydajność mleka,** a następne pola określają poziom pokrycia zapotrzebowania na energię i białko.

- Pole **Spodziewana wydajność mleka** może być modyfikowane w dopuszczalnym zakresie (zobacz tabela poniżej). Proponowany jest następujący porządek:
  - **Szacowana wydajność mleka** obliczona w arkuszu ***Zwierzę*** na podstawie podanego tygodnia laktacji.
  - **Oczekiwana wydajność mleka** wprowadzona ręcznie przez użytkownika na podstawie charakterystyki krowy (zobacz: zakładka Zwierzę, strona Krowa mleczna).

- **% pokrycia potrzeb energetycznych (JP)**. Użytkownik może dostosować pokrycie norm energetycznych zgodnie z tabelką poniżej.

- **% pokrycia potrzeb białkowych (BTJ)**. Użytkownik może dostosować pokrycie norm energetycznych zgodnie z tabelką poniżej.

Charakterystyka	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
Oczekiwana wydajność mleka	99.9	Zobacz wyżej	5kg/d	60kg/d
% pokrycia potrzeb energ. (JP)	999	100	90	110
% pokrycia potrzeb białkowych (BTJ)	999	100	95	110

Bydło mięsne

Cel, jeśli jest ustalony, jest dzienną wielkością przyrostu masy ciała wyrażoną w g/d.

- **Cel przyrostu**. Można wybrać z opuszczanego menu 2 możliwości:
  - **Brak celu**: Jest domyślnie ustawiony przed obliczeniem dawki. W tym przypadku, **INRAtion** oblicza wielkość przyrostów możliwych do uzyskania na podstawie ilości energii pobranej w dawce. Ten cel nie może być łączony w ustawieniem udziału pasz treściwych jako wyrównujących (priorytety). Pasze te są używane do osiągnięcia **ustalonych** przyrostów. **INRAtion** nie bierze pasz treściwych pod uwagę, jeśli spodziewany poziom przyrostów nie jest ustalony.

- **Cel ustalony:** w tym przypadku, **INRAtion** dostosowywał dawkę do osiągnięcia ustalonych przyrostów oraz odpowiednich stosunków pomiędzy JW./JP/BTJ.

Charakterystyka	Format	Domyślnie	Minimum	Maksimum
przyrost (**młode**)	999	500 (Zmienna)	0 g/d	1000 g/d (Zmienna)
przyrost (**dorosłe**)	9999	1000 (Zmienna)	600 g/d	2000 g/d (Zmienna)

- **Ogranicz dawkę do przyrostów**. Obliczenie dawki, która zapewni przyrosty masy ciała dokładnie takie, jak zaplanowane w celu. wymaga zaznaczenia kwadratu. Zaznaczenie jest aktywne tylko wtedy, gdy zaznaczono opcję ustalonego celu.
  - ☐ **Odznaczony**, **INRAtion** oblicza przyrosty na jakie pozwala dawka. Przyrosty mogą być wyższe niż założone w celu.
  - ☑ **Zaznaczony**, **INRAtion** ograniczy wielkość dawki, aby dokładnie osiągnąć zaplanowane przyrosty (cel).

Krowy karmiące (mamki)

W opcjach celu określa się **okresy żywienia** w czasie zimy. Jednostką czasu jest okres **15 dni.** Zwykle INRAtion proponuje 1 miesięczny (2 x 15dni) okres żywienia, począwszy od pierwszego 15-dniowego okresu żywienia zimowego. Pierwszemu nadano nazwę „Okres 1”.
Użytkownik może zdefiniować **do 12 okresów żywieniowych**.
Jeżeli zdefiniowano zwierzę, musi być zdefiniowany przynajmniej jeden okres żywieniowy.

Z lewej strony ekranu umieszczono tabelę zawierającą **zestawienie utworzonych okresów.** Każdy okres składa się z: nazwy, daty początku i końca oraz czasu trwania okresu.,
Pod spodem umieszczono pola i przyciski do zarządzania okresami (dodanie, usunięcie edycja).

- **Dodaj okres.**
  - **Nazwa okresu**: musi być określona (maksimum 20 znaków).
  - **Data początkowa**: Może to być dowolna data od początku wejścia do obory (alkierzowanie) do momentu wyjścia zwierząt na pastwisko. Data automatycznie jest zamieniana na pierwszy z 15-dniowych okresów. Jeżeli podana data jest w czasie poza okresem zimowym, INRAtion sam zaproponuje 1 dzień okresu alkierzowania.
  - **Długość okresu**: może być ustalona pomiędzy 0.5 a 6 miesiącami.
  - **Data końcowa**: Automatycznie obliczania przez INRAtion. Nie może być zmodyfikowana. Pozwala na weryfikację wcześniej zdefiniowanych okresów.
  - Przycisk [**Dodaj**] pozwala na zdefiniowanie i dodanie nowego okresu do tabeli. Należy zauważyć, że INRAtion automatycznie podłącza do okresu **listę pasz** i system żywienia.
- **Modyfikuj okres.**

Użytkownik musi wybrać okres, który chce zmienić, poprzez wskazanie myszką linii w tabeli.

- Przycisk [**Zmień**] pozwala na zmiany dotyczące wybranego okresu. (**Nazwa**, **Data początkowa**, długość **okresu**).

• **Usuń okres**

Przez kliknięcie na linii użytkownik sam wybiera (zaznacza) okres.

- **Przyciskiem** [**Usuń**] usuwamy wybrany okres.

Z prawej strony ekranu przedstawiono graficzną reprezentację okresu zimowego Poniżej dla wygody użytkownika przedstawiono różnymi kolorami dodatkowe informacje:

- okres zimowy (obora) na **żółto**,
- pastwisko na **zielono**,
- pierwsze 15 dni - ciąża na **czerwono**,
- laktacja na **niebiesko**,
- powyżej zaznaczone miesiące w roku.

DAWKA, ARKUSZ ROZWIĄZAŃ

Arkusz rozwiązań jest dostępny po przeprowadzeniu obliczeń (przycisk `[Oblicz]`) w przypadku, gdy **INRAtion** znalazł przynajmniej jedno rozwiązanie.

Zmiany dokonane w arkuszach ***Pasze, Zwierzę i Cele*** już po obliczeniu dawki powodują zniknięcie arkusza Rozwiązań i konieczność przeliczenia dawki od początku.

Tytuł zakładki **Rozwiązań** podaje w nawiasie liczbę obliczonych dawek.

UWAGA! W INRAtion liczba wyświetlanych rozwiązań jest ograniczona do pierwszych 8 dawek. Dostęp do wyników możliwy jest z okna szczegółów dawki (zobacz strona Dawka szczegóły).

Rozwiązanie oznaczone znaczkiem **@** jest specjalne. Jest to **dawka proponowana przez użytkownika,** ponieważ jest oparta na paszach treściwych, których udział w dawce jest ustalony.
Możliwe jest użycie pasz paszy objętościowej z priorytetem **do woli**, dla której **INRAtion** wylicza ilość niezbędną do maksymalizacji pobrania pasz (JW). Jeżeli ilość zaproponowanych przez użytkownika pasz treściwych nie pokrywa zapotrzebowania na energię **INRAtion** proponuje dodatek TEOterycznej paszy treściwej wyrównującej.

Rozwiązania są wyświetlone w dwóch tabelach: pierwszej zawierającej ilości poszczególnych pasz w dawce kolumny (**R1/@** to **R8**) oraz poniżej tabeli z podsumowaniem dawki.

- **Pasze** użyte w rożnych dawkach są wyświetlane w kolejnych wierszach tabeli górnej. Ustawione są w tej samej kolejności, co w arkuszu ***Pasze***.
  Każda pasza ma dla każdego rozwiązania:
  - **Kod koloru** odpowiedni dla typu paszy i sposobu zadawania.
  - **Nazwę**.
  - **Sposób zadawania** określony w arkuszu ***Pasze***.
  - **Ilość** wyrażona w **(•) Suchej masie ( ) W paszy**.

  Uzupełnienie dawki **TEOretyczną paszą** (mieszanką) uzupełniającą, jeśli się pojawi w dawce, nie ma określonego sposobu podawania.
  Użytkownik może sprawdzić wartości pokarmową wyliczonej przez **INRAtion** mieszanki w arkuszu ***Pasze.***

  Opcja **Dawki kompletnej (TMR)** jest używana wyłącznie dla **krów mlecznych**. Pojawia się jako rozwiązanie (dodatkowy wiersz w tabeli). **Ilość** TMR jest sumą pasz użytych w dawce.

- **Podsumowanie** każdego z 8 rozwiązań jest wyświetlone w tabeli u dołu okna. Użytkownik może przełączać sposób prezentacji podsumowania w tabeli jako **procentowy poziom pokrycia zapotrzebowania** lub **różnicę (bilans)** między pokryciem, a zapotrzebowaniem. Wybór dokonywany jest po przełączeniu przycisków „radio” **(•) % ( ) bilans**.

Podsumowanie zawiera również dla każdego rozwiązania **cenę dawki**. Cena może być wartością częściową, jeżeli nie cena wszystkich pasz nie jest znana.

Przycisk `[Drukuj…]` umożliwia wydruk podsumowania pierwszych 8 dawek. Zawiera:

- Ogólny opis dawki (Nazwa, katalog dawek, datę wydruku),
- Opis zwierzęcia
- Cele żywienia,
- Tabelę z bilansem dawki zgodnie z dokonanym wyborem:
  - **(•) Sucha masa ( ) W paszy**
  - **(•) % ( ) bilans**

Uwaga! Dawka dla krów karmiących wyliczana jest dla wprowadzonych „okresów" w arkuszu CELE. Wybór właściwego rozwiązania (dawki) dla okresu z rozwijanej listy Okresy, nad tabelą rozwiązań.

DAWKA, SZCZEGÓŁY

Aby mieć dostęp do okna ***Szczegóły Dawki***, należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać pierwszą opcję - **Szczegóły**. Opcja jest dostępna dla wszystkich typów zwierząt.

Szczegółowe informacje o dawce są pogrupowane w dwóch tabelach:

- **Udział w dawce** - składniki dostarczone w poszczególnych paszach (górna tabela).

  Dla każdej paszy dostępne informacje :
  - **kod koloru**, jeżeli pasza wchodzi w skład dawki,
  - **nazwa**,
  - **sposób zadawania**,
  - Jej pobranie/podanie w kg (**w paszy**) oraz przeliczeniu na suchą masę (**PSM**),
  - udział w pokryciu energii (**JP**), białko (**BTJE** i **BTJN**), pobranie (**JW**) jeżeli jest to pasza objętościowa, podstawowe składniki mineralne (**Pabs** i **Ca**), …, obliczone wg **PSM**,
  - udział pasz w **koszcie** dawki, jeżeli jest podany, obliczony **W PASZY**.

  Dla TMR-ów pojawia się dodatkowy wiersz **dawka kompletna (TMR)** dla którego podane sa tylko ilości w kolumnie **w paszy** oraz w SM (**PSM**).

- **Podsumowanie** jest umieszczone w tabeli dolnej. Zawiera podsumowanie składników prezentowanych w tabeli górnej. (PSM, JP, BTJE, BTJN, JW, Pabs, Ca i Koszt,…).

  Wiersze zawierają kolejno:
  - Składniki **Pobrane**: dla JP jest to *JP skorygowane* (**JPkor**) i nie jest sumą energii dostarczonej z poszczególnych pasz. Dla JW, podano sumę z pasz objętościowych.
  - **Zapotrzebowanie**: dla białka wyświetlono wartość zapotrzebowania na BTJ.
  - **Bilans**: jest różnica między składnikami pobranymi a zapotrzebowaniem wg zadanych kryteriów. Wyjątkiem jest koszt - który jest sumą cząstkowych kosztów różnych pasz w dawce.
  - **% zapotrzebowania**: inna prezentacja bilansu dawki w procentowym odniesieniu do zapotrzebowania przyjętego jako 100.

Dodatkowo z lewej strony tabeli podsumowującej wyświetlane są informacje dotyczące dawki. W zależności od wybranego typu produkcji można uzyskać:

- **Krowa mleczna**
  - **Korekta JP**: podaje wartość korekty energii z powodu interakcji między strawnością a metabolizmem.

- **Bydło mięsne**
  - **Korekta JP**: podaje wartość korekty energii z powodu interakcji między strawnością a metabolizmem. W tym przypadku wyliczana tylko dla **Irlandia** (**Kraj** wybrany w ustawieniach). W innych wypadkach = 0.00.
  - **Przyrost spodziewany**: zgodnie z ***arkuszem Cele.***

- **Oczekiwany przyrost masy ciała**: wyrażony w g/dzień, odpowiada dziennym przyrostom możliwym do uzyskania na podstawie pobranej dawki, w przypadku, gdy pobranie paszy i potrzeby energetyczne są pokryte prawidłowo.

• **Krowy karmiące**

- **Zmiany masy ciała**: wyrażone kg/dzień, odpowiada zmianom masy ciała krowy w czasie okresów żywienia. Ta informacja jest wyliczana dla **laktacji** i **krów wieloródek**.

• **Wszystkie typy produkcji**

- **(BTJN-BTJE)/JP**: stosunek jest wyrażeniem proporcji między podażą azotu a ilością dostarczonej energii w dawce, co ma wpływ na prawidłowe funkcjonowanie żwacza. Niższa wartość oznacza skuteczniejsze funkcjonowanie żwacza, co gwarantuje poprawny rozwój flory bakteryjnej.

  Im wyższy poziom produkcji, tym wartość powinna być niższa:
  - młode szybko rosnące zwierzę jest bardziej wrażliwe niż zwierzę starsze; dla początkowego okresu wartość musi być niższa niż na końcu (**z 5 do 10**).
  - krowa w ciąży jest mniej wrażliwa niż krowa w laktacji, maksymalne wartości dla tych zwierząt wynoszą - **23** podczas ciąży i **15** podczas laktacji.

`[Drukuj…]` przycisk pozwala użytkownikowi wydrukować szczegóły dawki. Wydruk zawiera:
- Ogólną charakterystykę dawki (Nazwa, katalog dawki, data wydruku),
- Charakterystyka zwierzęcia,
- Cele żywienia,
- Tabele i inne dane opisane wcześniej.

Przycisk `[Zamknij]` zamyka okno ***Szczegółów dawki***.

Przyciski `[ ⏮ ]` i `[ ⏭ ]` skacze do pierwszej lub ostatniej dawki.
Przyciski `[ ◀ ]` i `[ ▶ ]` przechodzi do poprzedniej lub następnej dawki.

MODUŁ STADO

należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać pierwszą opcję - **Moduł Stado**.

Moduł pozwala na ustawienie żywienia grup zwierząt (krów mlecznych) o różnej wydajności

ANALIZA dostępna wyłącznie dla krów mlecznych.

Każda modyfikacja w tabeli ***celu*** powoduje wyczyszczenie tabel (**Rozwiązania** i **Podsumowanie**) i konieczność ponownego ich przeliczenia (przycisk [Oblicz]).

Dla ułatwienia analiz wyświetlane są trzy tabele:

- **1. Cele** tabela w górnej części okna.
  Większość danych można zmieniać:
  - **Produkcja mleka**: musi być podana w zakresie od 5 do 60 kg/dzień.
  - **Krok** - w produkcji mleka : może być zmieniany (strzałki ▲ , ▼) w zakresie od 0.0 do 5.0kg/dzień, z krokiem co 0.5kg. Zmian można dokonać w każdym momencie.
  - Pokrycie **% zapotrzebowania na energię (JP)** zmiany w zakresie od 90 do 110%
  - Pokrycie **% zapotrzebowania na białko (BTJ)** zmiany w zakresie od 95 do 110%

- **2. Rozwiązania** są prezentowane w tabeli w środku ekranu.
  Dla każdej paszy są podane:
  - **kod koloru**, jeśli pasza wchodzi w skład dawki,
  - **nazwa**,
  - **sposób zadawania paszy*** dla **dawki tradycyjnej** lub **udział*** (w %) dla **dawki kompletnej (TMR)**,
  - **Ilość*** w **(•) Suchej masie ( ) W paszy** dla każdego rozwiązania.

  W przypadku wybrania **Dawki kompletnej**, dodawany jest do listy pasz w dawce nowy wiersz z TMR-em. Wyświetlone informacje takie jak dla paszy zawierają sumaryczne zestawienie poszczególnych pasz.

  * **Sposób zadawania paszy** może być zmieniany według następujących zasad:
  - Możliwe zmiany dla pasz objętościowych to podawanie **do woli ,** podawanie ilości **ustalonych**.
  - Dla pasz treściwych można:
    - Zmienić dla każdej wartości **ustalone**,
    - Zostawić jedną z priorytetem wyrównującym (musi być ustawiony **Pierwszy**), inne mogą być **ustalone**.

  * **Udział** może być dowolnie zmieniany, o ile suma % pasz pozostaje równa 100%.

  * Domyślnie, dla każdego poziomu produkcji, ustalona **ilość**, która może być modyfikowana, będzie wyliczana, gdy pasza jest podawana **do woli** lub jako **wyrównująca** w dawce.

Pasza uzupełniająca w dawce kompletnej: Dawki (TMR) podawane grupie zwierząt o wysokim poziomie produkcji rzadko pokrywają ich zapotrzebowanie w sposób optymalny. Sytuację można poprawić poprzez dodatek uzupełniającej paszy treściwej (PMR).

- Po przeprowadzeniu wstępnych obliczeń dawek dla stada, tworzona jest PMR
- Przycisk `[Dodaj…]` pozwala użytkownikowi na dodanie **JEDNEJ** dodatkowej paszy treściwej uzupełniającej. Pojawia się ona w ostatniej, dolnej linii tabeli .
- **sposób zadawania paszy** wybierany jest z rozwijanej listy. Do dyspozycji są 4 możliwości:
  - Podanie ilości **ustalonych** (maksimum 3kg SM)
  - **3 sposoby optymalizacji** oparte na różnicy między różnicą między pokryciem, a zapotrzebowaniem: dla **JPM**, dla **BTJE** lub dla **BTJN**.
    Ilość użytej paszy nie może być wyższa niż 3kg SM i może nie być wystarczająca do zoptymalizowania dawki.

- Przycisk `[Usuń…]` Usuwa dodatkowa paszę treściwą.

Użycie **prawego klawisza myszy** na wybranej kolumnie rozwiązań daje dostęp do ***Szczegółów wybranej dawki*** lub ***Ekranów błędów***.

- **3. Podsumowanie rozwiązań** jest prezentowane w tabeli na dole ekranu. Zestawiona została ilość składników z dawki w stosunku do zapotrzebowania zwierzęcia i wyrażona w % lub jako bilans **(•) % ( ) bilanse**. W osobnym wierszu zamieszczono podsumowanie dla składników (**JPM**, **BTJE**, **BTJN**, **Pabs** oraz **Ca**).

Przycisk `[Zamknij]` zamyka okno ***Modułu stado***.

ANALIZA Ca/P, innych mineralnych i witamin

Aby uzyskać dostęp do okna ***analizy Ca/P***, należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać opcję - **analiza Ca/P**. **Wartości podane w SM.**

Ta analiza składa się z dwóch arkuszów:

- ***Arkusz Ca/P*** umożliwia zbilansowanie dawki z użyciem **mieszanki mineralnej** proponowanej przez **INRAtion**.
- ***Arkusz [Inne]*** pokazuje zestawienie zapotrzebowania i składników pobranych (inne mineralne, pierwiastki śladowe i witaminy) w oparciu uzupełnienie proponowaną mieszanka mineralną. Dla każdego składnika **INRAtion** proponuje najlepsze wartości.

Arkusz Ca/P

Bilans dawki obliczany jest na podstawie ilości **Fosforu strawnego** (Pabs) jako odniesienia, z wyjątkiem przypadku, gdy użyto wyłącznie kredy jako mineralnej bilansującej (zawiera tylko Ca).

Analiza najlepszej formuły P i Ca jest obliczana na podstawie stosunku Ca/P (uwzględniając pobranie fosforu całkowitego). **INRAtion** może zaproponować jedną lub kilka formuł najczęściej używanych mieszanek mineralnych, o określonych proporcjach Ca/P.

Ekran analizy układu Ca/P (lawa strona okna) jest podzielony:

- Na **skali** przedstawiono stosunek Ca/P :
  - deficyt bez uwzględniania mieszanek mineralnych - ■-
  - w mieszance mineralnej ustalonej lub bilansującej - ■-
  - w proponowanej mieszance mineralnej - ■-.
    Jeżeli stosunek Ca/P leży poza skalą wykresu, niezależnie od jego wielkości (< 0 lub > 5), jest wyświetlany obok końca skali.
- **Tabela podsumowania**:
  - **stosunek Ca/P w dawce bez mieszanki mineralnej**
  - **stosunek w mineralnej bilansującej lub mineralnej ustalonej**,
  - **stosunek w proponowanej mieszance mineralnej**, najwłaściwszy i najbliższy proporcji w dawce bez udziału mieszanki mineralnej.
- **Proponowana jest formuła mieszanki mineralnej,** która pokrywa niedobór Ca i P. Wybrana formuła (Ca/P) jest najlepiej uzupełnia niedobór mineralnych w dawce. Zaznaczenie kwadratowego pola zezwala na **zastosowanie** nowej mieszanki mineralnej w dawce (w miejsce użytej).

Tabela uzupełnienia Pabs i Ca przez pasze (prawa strona okna) przedstawia podsumowania:

- dostarczenia w dawce (**wyrażonej w Fosforze przyswajalnym** oraz wapniu całkowitym) bez mineralnych bilansujących i bez ustalonych mineralnych lub z ustalonymi, których ilość nie powoduje nadmiaru Pabs,
- dostarczonego przez mineralną bilansującą lub ustaloną mineralną dodaną do dawki,
- dostarczonego przez proponowaną mineralną. **Ilości są wyliczane na podstawie niedoboru Pabs w dawce,**
- Dostępna jest również tabela zapotrzebowania i % jego pokrycia.

Obliczenia wykonywane dla mieszanki mineralnej bilansującej.

- **Jeżeli zalecenia dotyczące ilości Pabs nie są pokryte przez dawkę** (z lub bez mieszanki mineralnej), **INRAtion** proponuje formułę, która najlepiej zbilansuje Pabs i Ca. Jeżeli formuła nie pokrywa zapotrzebowania na wapń (przynajmniej 95%), **INRAtion** będzie uzupełniał formułę kredą pastewną ($CaCO_3$). Nie będzie to brane pod uwagę przy analizie innych składników mineralnych i witamin.
- Gdy **uzupełnienie w Pabs jest pomiędzy 95 a 100% zapotrzebowania na Pabs**, proponowana jest formuła mieszanki na bazie kredy (0-35). To pozwoli na pokrycie zapotrzebowania na Ca na poziomie minimum 95% zapotrzebowania. Może ona być dodana do analizy innych mineralnych, pierwiastków śladowych i witamin.
- **Jeżeli mineralną bilansująca jest kreda** (bez Pabs), dawka będzie bilansowana pod względem Ca. Analiza mineralnych pozostanie ta sama.
- Jeżeli **pobranie Pabs w dawce bez mineralnych bilansujących przekracza 100% zapotrzebowania**, **INRAtion** wyświetli pobranie lub propozycję formuły opartej na kredzie (jeżeli pobranie Ca <95% zapotrzebowania). Jeżeli użyto ustalonej ilości mieszanki mineralnej, **INRAtion** zmniejszy jej ilość zgodnie z bilansem i zapotrzebowaniem na Pabs. Mieszanka nawet może być usunięta z dawki, jeżeli zapotrzebowanie na Pabs jest już w dawce pokryte z nadmiarem.
- Niezależnie od typu mieszanki mineralnej proponowanej przez **INRAtion**, można:
  - **zastąpić** mineralne użytkownika, gdy **modyfikacja jest dopuszczalna** (kwadrat zaznaczony).
  - **uzupełnić** mineralne użytkownika, kiedy **modyfikacje są niedopuszczalne** (domyślnie).

Niezależnie od wyników analizy stosunku Ca/P, jeżeli analizowana dawka zawiera **mieszankę TEOretyczna**, wartości Pabs i Ca w mieszance teoretycznej są wyświetlone w arkuszu ***Pasze***, **tabela paszy teoretycznej**. Wartości Pabs mieszczą się w granicach 1.5 do 3.5g/kg SM, dla wapnia 2.0 do 10.0g/kg SM.

Arkusz Inne Mineralne

W przypadkach, gdy użytkownik ma możliwość analizy zawartości Ca oraz P, ma również dostęp do analizy innych składników mineralnych, pierwiastków śladowych i witamin. Zapotrzebowanie zwierząt na te składniki zostało opublikowane w 1978 i 1988 przez *Guegen, Lamand I Meschy*.

Okno analizy wyświetlane przez **INRAtion** składa się z:

- **Pobrania, zapotrzebowania oraz różnicy** w dawce po uwzględnieniu stosunku Ca/P. Jeżeli **INRAtion** stwierdzi, że w którejś paszy w dawce brakuje wartości, uzupełnienia nie są wyświetlane.
- **Koncentracja każdego składnika proponowana w mieszance która uzupełni niedobór Ca/P**. Dla przypomnienia INRAtion wyświetla na czerwono ilość (g) mieszanki proponowanej (wyliczonej na **podstawie deficytu Pabs**), **optymalna zawartość** pozostałych składników (w kg SM) jest ograniczona podanymi wartościami min/max.
- **Analiza formuły m. mineralnej użytkownika** i porównanie z optimum wyliczonym aby zbilansować zapotrzebowanie po analizie stosunku Ca/P w dawce.

W większości przypadków wartości **minimum** oraz **maksimum** odpowiadają odpowiednio przedziałowi od 80% do 150% optimum. W przypadku, kiedy wyliczona wartość optymalna jest wyższa niż maksymalny limit, podawana jest tylko **jedna wartość** (dla min i optimum), a wartość maksymalna nie jest wyliczana. Jeżeli wystąpi nadmiar mineralnych (różnica >0), optimum ustawione jest na 0, a wartości minimalne i maksymalne nie są wyliczane.

W odniesieniu do obliczonego stosunku Ca/P **mogą wystąpić trzy przypadki:**

- **Bilans prosty**: ma miejsce, kiedy dawka wyliczona przez **INRAtion** zawiera nadmiar fosforu przyswajalnego. Nie jest możliwe zaproponowanie formuły. **INRAtion** podsumowuje tylko podaż składników w dawce.
- **Optymalna koncentracja pierwiastków śladowych i witamin w proponowanej formule:** w tym przypadku **INRAtion** wyświetla dla każdego niedoboru składnika w dawce ilość dodatku, wyliczoną w pierwszym kroku (w oparciu o deficyt P_{abs}). Biorąc pod uwagę ilość proponowanej przez program mieszanki mineralnej oraz niedobór mineralnych i witamin, obliczany jest poziom każdego pierwiastka i witamin w mieszance. Akceptowalne zakresy minimum i maksimum są powiązane z wartością optymalną dla każdego niedoboru. Jeżeli optimum przewyższa wartości dopuszczalne, wartość ustalana jest na górnym, dopuszczalnym zakresie.
- **Analiza formuły zaproponowanej przez użytkownika. INRAtion** wyświetla podaż mineralnych i witamin w dawce biorąc pod uwagę przede wszystkim formułę mieszanki zaproponowanej przez użytkownika. W tabeli wyświetlone są odpowiednie dane. Wyliczane są wartości optimum oraz dopuszczalna górna i dolna granica zawartości. Ilość podawanej mieszanki jest taka sama, jaką użył użytkownik. Wartości w mieszance użytkownika, które nie pasują do obliczonego zakresu (min/max) wyróżnione są na **czerwono**.

ANALIZA LizTJ/MetTJ

Aby uzyskać dostęp do okna ***analizy LizTJ/MetTJ***, należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać opcję - **analiza LizTJ/MetTJ.**

Analiza dostępna wyłącznie przy żywieniu krów mlecznych.

Obliczenia wykonywane są według badań RULQUIN ET AL. (1992).

W przypadku braku wartości LizTJ oraz MetTJ, analiza przez INRAtion nie będzie przeprowadzona. Analiza daje odpowiedź, jak wpłynie różny udział *LizTJ* i *MetTJ* w dawce na zawartość **białka w mleku.** Okno zawiera dwa arkusze.

Arkusz Tabele pokazuje użytkownikowi analizę liczbową:

- **udziału każdej paszy w uzupełnianiu aminokwasów w dawce.**
- **poziomu pokrycia zapotrzebowania i określenia wpływu dawki na zawartość białka w mleku.**

Arkusz Wykresy zawiera graficznie wyniki analizy. Osobno dla LizTJ oraz MetTJ. Na każdym wykresie przedstawiono:

- **teoretyczną krzywą zmian zawartości białka w mleku** dla aminokwasów.
- **zasobność dawki** w aminokwasy.
- **Zmiany zawartości białka w mleku** w dawce (punkt przecięcia teoretycznej krzywej i zasobności dawki).
- **Zapotrzebowanie** na aminokwasy.

INRAtion wyświetla również krótki **komentarz** informujący o tym, którego **aminokwasu jest za mało** i jaki to będzie miało wpływ na zawartość białka w mleku.

Wartości graniczne dla LizTJ oraz MetTJ:

Analiza oparta jest o porównanie poziomów LizTJ i MetTJ (wyrażonych jako %BTJE) z zakresem dopuszczalnym i/lub uzupełnieniem dawki.

W zależności od poziomu aminokwasów, wyniki wyświetlane są różnymi kolorami, co ułatwia interpretację wpływu na zawartość białka w mleku (**BMI**).

- **LizTJ < 6.8** i/lub **MetTJ < 1.8**: **wartości wyświetlone na czerwono** są w dużym niedoborze; jest duże ryzyko, że wpłyną na znaczne obniżenie na **BMI**.
- **6.8 ≤ LizTJ < 7.0** i/lub **1.8 ≤ MetTJ < 2.1**: **wartości wyświetlone na pomarańczowo** są w niedoborze; istnieje ryzyko, że wpłyną na obniżenie na **BMI**.
- **LizTJ ≥ 7.0**, **MetTJ ≥ 2.1**: **wartości wyświetlone na zielono,** zbilansowane. Brak wpływu na obniżenie zawartości białka w mleku.

- Zakresy, **poniżej** których nie ma możliwości analizy wpływu na **BMI**, to: **6.5%BTJE** dla **LizTJ** i **1.7%BTJE for MetTJ**
- Zakresy, **powyżej** których nie ma wpływu na **BMI**, to: **7.3%BTJE** dla **LizTJ** i **2.5%BTJE** dla **MetTJ**
- **6.5 < LizTJ < 7.0%BTJE** i/lub **1.7 < MetTJ < 2.1%BTJE**: lizyna i metionina są bardzo deficytowe. Zysk **BMI** zależy od zwiększenia podaży aminokwasów.
- **[6.5 < LizTJ < 7.0%BTJE** i **MetTJ > 2.1%BTJE] lub**
- **[LizTJ > 7.0%BTJE** i **1.7 < MetTJ < 2.1%BTJE]:** istnieje niedobór lizyny lub metioniny. W tym przypadku,
- **7.0 < LizTJ < 7.5%BTJE** i **2.1 < MetTJ < 2.5%BTJE:** Aminokwasy nie są w niedoborze, ale zapotrzebowanie nie zostało pokryte. Zwiększenie ilości **BMI** jest możliwe po uzupełnieniu obydwu aminokwasów.

Jeżeli dawka układana jest z użyciem **paszy treściwej TEOretycznej**, zawartość LizTJ i MetTJ w paszy jest tak dobrana, by zapotrzebowanie było całkowicie pokryte. Odpowiednie wartości są wyświetlone w tabeli **Treściwa teoretyczna** w ***arkuszu Pasze.***

ANALIZA WYDALONEGO AZOTU

Aby uzyskać dostęp do okna ***analizy wydalonego azotu,*** należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać opcję - **analizy wydalonego azotu.**

U przeżuwaczy, dzienne wydalanie azotu (**Nwydal** w g/d) będzie zależało przede wszystkim od ilości azotu pobranego (**Npobr** w g/d), następnie od ilości azotu wykorzystanego (**Nwykorz** w g/d) przez organizm na produkcję mleka (**Nmleka** w g/d), mięsa (**Nmięsa**), wełny (**Nwełny** w g/d) lub na rozwój płodu (**Npłodu** w g/d) (Delaby *et al.,* 1995).

Dzienną ilość wydalonego azotu wylicza się według ogólnego równania:

Nwydal = Npobrany – Nwykorzystany (g/d)

Azot wydalany jest w kale (**Nkału** w g/d) i w moczu w (**Nmoczu** w g/d).
Ilość **Nkału** istotnie zależy od ilości SM pobranej przez zwierzę w (kg SM/d). Znajomość Poznanie strawności azotu w paszach daje bardziej precyzyjne informacje, która również mogą zostać wykorzystane (jeśli wartości dla BOS zostały wprowadzone).

Wydalanie azotu w moczu jest szacowane na podstawie:

Nmoczu = Npobr – Nwykorz – Nkału

Faktycznie, **Npobr** oraz **Nwykorz** mogą być łatwo szacowane: ilość azotu pobranego na dzień (**Npobr** w g/d) jest obliczana, z wielkości pobrania SM (**PSMpasz** w kg SM/d) i koncentracji azotu (**BO**/6.25) w każdej paszy w dawce według równania:

Npobr = ∑(PSMpasz x BO/6.25)

Obliczenia ilości azotu wykorzystanego (**Nwykorz**) w mięsie i w wydzielonym mleku jest bardziej skomplikowane i zależy od poziomu produkcji zwierząt.
Dla krów mlecznych w pełnej laktacji będzie to :

Nmleka = (Wydajność mleka (kg/d) x zaw. białka w mleku + 1.6)/6.38

gdzie,

1.6 **= poziom NPN w mleku (g/kg)**
6.38 **= zawartość azotu w białku mleka wynosi 15.67%**

U pierwiastek azot wykorzystany jest dodatkowo na przyrost masy ciała

Nwykorzystany = Nmleka + Nmięsa

Dla **bydła mięsnego** **Nmięsa = PG / 6.25** gdzie **PG** = przyrost białka (protein gain) (g/d)

PG i azot wykorzystany są wyliczane w module programu INRAtion, który odpowiada jest z określenie zapotrzebowania zwierzęcia.

Wykres ilustruje te dane w formie histogramu ilości azotu pobranego, wykorzystanego w produkcji, i wydalonego z kałem i moczem. Te wartości wyrażone są jako % N pobranego, jak również stosunek N wydalonego/N wykorzystanego.

ZALEŻNOŚĆ: TREŚCIWA - MLEKO

Aby mieć dostęp do okna ***Wpływ: p. treściwa->mleko***, należy ustawić wskaźnik myszy na kolumnie z dawką, której szczegóły mają być wyświetlone. Następnie z menu kontekstowego (dostępnego po naciśnięciu prawego klawisza myszy) wybrać pierwszą opcję - **Wpływ: p. treściwa->mleko**.

Analiza dostępna wyłącznie przy żywieniu krów mlecznych.

W oknie można znaleźć analizę konsekwencji zmiany ilości paszy treściwej od **–3 do +3kg w stosunku do obliczonej dawki.** Dotyczy to:

- podsumowania JPM i wydajności zwierząt,
- zmian w pobraniu pasz objętościowych pobieranych do woli (*ad libitum)*,
- zmian w wydajności mleka,
- zmian w poziomie białka w mleku,
- zmian masy ciała = masa ciała – zawartość przewodu pokarmowego

(Zobacz "**Alimentation Des Ruminants**" *Bulletin Technique No. 70, pp. 127-129 and 142*).

Wartość energetyczna w odniesieniu do objętościowych dotyczy paszy objętościowych podawanych do woli w dawce. Dla treściwych, wartość ta odpowiada średniej ważonej energii pasz treściwych użytych w obliczonej dawce. Wykazana suma JPM jest skorygowana o interakcje strawnościowe i metaboliczne (efekt podstawienia - substytucji).

Przypadki szczególne:

Jeżeli pasza objętościowa w dawce podawana jest w ilościach ustalonych, wtedy prawa strona tabeli (dodatek treściwych) jest pusta. Z powodu braku możliwości podstawienia.

Jeżeli całkowita ilość pasz treściwych osiąga 12kg SM lub równa jest zero, odpowiednia kolumna pozostaje pusta.

Kiedy energia całkowita jest niższa niż -3 JPM, zmiany w produkcji mleka i masie ciała nie mogą być wiarygodnie obliczone i odpowiednie komórki pozostaną puste.

SKRÓTY

Poniżej przedstawiono wybrane skróty używane w programie INRAtion

skrót	jednostka	Opis
SM	%	sucha masa
JPM	JPM	jednostka paszowa produkcji mleka
JPŻ	JPŻ	jednostka paszowa produkcji żywca
BOS	g	białko ogólne strawne
BTJN	g	białko trawione w jelicie (podaż azotu)
BTJE	g	białko trawione w jelicie (podaż energii)
JWO	JWO	jednostka wypełnieniowa owiec
JWK	JWK	jednostka wypełnieniowa krów
JWB	JWB	jednostka wypełnieniowa bydła (opas)
MO	g	masa organiczna
sMO	%	strawność masy organicznej (współczynnik)
BO	g	białko ogólne
WS	g	włókno surowe
BTJ	g	białko trawione w jelicie
LizTJ	g	lizyna trawiona w jelicie
MetTJ	g	metionina trawiona w jelicie
EB	kcal	energia brutto
sEB	%	strawność energii brutto (współczynnik)
ES	kcal	energia strawna
EM	kcal	energia metaboliczna
r	%	współczynnik degradacji białka w żwaczu
sjp	%	strawność jelitowa białka
EE	g	ekstrakt eterowy (tłuszcz surowy)
PF	g	produkty fermentacji
NDF	g	włókno neutralno-detergentowe
ADF	g	włókno kwaśno-detergentowe
ADL	g	lignina kwaśno-detergentowa
Pabs	g	Fosfor strawny (przyswajalny)
WAR		Wartość absorpcji rzeczywistej
BACA	mEq/kg	Bilans anionowo-kationowy $(Na + K) - (Cl + S)$