

CD PC

# INRAtion

PrévAlim

VERSION  
3.X

PROGRAM DO UKŁADANIA DAWEK DLA PRZEŻUWACZY  
ПРОГРАММА РАЦИОНИРОВАНИЯ ЖВАЧНЫХ  
LOGICIEL DE RATIONNEMENT POUR RUMINANTS  
SOFTWARE FOR RUMINANT DIET CALCULATION



## PRZYKŁADOWE DAWKI POKARMOWE

Kraków 2005

**Wszelkie prawa zastrzeżone**

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

**[www.djgroup.com.pl](http://www.djgroup.com.pl)**

Układanie **DAWEK** w programie  
INRation-PrevAlim ver. 3.22

**SPIS TREŚCI**

<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>1</b>
<b>KIERUNEK PRODUKCJI .....</b>	<b>2</b>
<b>Krowy mleczne .....</b>	<b>2</b>
<b>Bydło mięsne.....</b>	<b>2</b>
<b>KROWY MLECZNE.....</b>	<b>3</b>
<b>PRZYKŁAD 1 (krowa mleczna, dawka 1) .....</b>	<b>3</b>
<b>PRZYKŁAD 2 (krowa mleczna, dawka 2) .....</b>	<b>4</b>
<b>PRZYKŁAD 3 (krowa mleczna, dawka 3) .....</b>	<b>5</b>
<b>DAWKA KOMPLETNA (TMR).....</b>	<b>7</b>
<b>PRZYKŁAD 4 (krowa mleczna, dawka 4) .....</b>	<b>8</b>
<b>PRZYKŁAD 5 (krowa mleczna, dawka 5) .....</b>	<b>9</b>
<b>OPASY .....</b>	<b>10</b>
<b>PRZYKŁAD 6 (opas, dawka 6) .....</b>	<b>10</b>
<b>PRZYKŁAD 7 (opas, dawka 7) .....</b>	<b>11</b>
<b>PRZYKŁAD 8 (opas, dawka 8) .....</b>	<b>12</b>
<b>PRZYKŁAD 9 (opas, dawka 9) .....</b>	<b>13</b>



## Wprowadzenie

**INRAtion** jest programem komputerowym, używanym do wyliczania dawek pokarmowych dla przeżuwaczy oraz analizy żywienia różnych grup bydła i owiec. Do tego wykorzystywane są wiadomości zaprezentowane w styczniu 1988 w czasie XVII Journées du Grenier de Theix, które są regularnie uaktualniane.

Żywieniowcy francuscy w badaniach ustalili bezpośrednie związki pomiędzy wartością pokarmową pasz (objętościowych i treściwych), a zapotrzebowaniem na składniki pokarmowe dla każdego typu produkcji zwierzęcej (krów mlecznych, opasów, owiec i kóz).

Dawka wyliczana jest dla każdego zwierzęcia zgodnie z jego charakterystyką i wielkością produkcji. Jeżeli istnieje rozwiązanie, **INRAtion** wyświetla wszystkie możliwości i pozwala użytkownikowi wybrać dawkę najbardziej odpowiednią w określonej sytuacji.

**INRAtion** zawiera tabele wartości pokarmowej około 1000 pasz objętościowych INRA oraz nowe tabele INRA-AFZ, w których dodatkowo określono wartość pokarmową 150 podstawowych pasz treściwych.

Użytkownik tworząc dawkę ma do dyspozycji tabele z wszystkimi wyżej wymienionymi paszami lub tabele z wprowadzonymi paszami własnymi o znanej wartości pokarmowej.

Wartość pokarmowa pasz własnych, umieszczanych w tabelach, może być wyliczona programem **Prevalim** w oparciu o własne analizy (strawności -metodą celulazową, suchej masy, białka ogólnego, włókna, strawnej masy organicznej itd.)

Dawka obliczana jest po określeniu zdolności pobrania paszy przez zwierzę (wyrażonej w jednostkach wypełnieniowych - JW.) oraz zapotrzebowania na energię (JP), białko trawione w jelicie (BTJ) i ważniejsze składniki mineralne (P i Ca).

Niezależnie od kierunku produkcji, obliczenia zawsze są przeprowadzane w tej samej kolejności:

- **pokrycie zapotrzebowania na energię** przez pasze objętościowe i treściwe. Brana pod uwagę jest interakcja między pobraniem paszy treściwej i objętościowej (zjawisko podstawienia)
- **pokrycie zapotrzebowania na białko**; przede wszystkim BTJE, a następnie BTJN. W obliczeniach uwzględniany jest dopuszczalny zakres tolerancji dla każdego rodzaju produkcji.

Analizę dawek wyliczonych przez **INRAtion** użytkownik może przeprowadzić w oparciu o:

- Szczegółowy opis dawki
- Wyliczenia pozwalające zobaczyć czy pokryte zostało zapotrzebowanie na P i Ca oraz które pierwiastki śladowe zostaną pobrane w wystarczającej ilości.
- Wyliczenia ilości wydalonego azotu.

- Inne, bardziej specyficzne wyliczenia są wykonywane w zależności od typu produkcji. Na przykład: moduł „stado”, wydajności dla krów mlecznych, zależności pasza treściwa ->mleko (marginal efficiency)

Jeśli nie można wyliczyć dawki z użyciem pasz wybranych przez użytkownika, wtedy **INRAtion** wskazuje przyczyny braku rozwiązania.

## KIERUNEK PRODUKCJI

W zależności od gatunku i kierunku (typu) produkcji, **INRAtion** pomaga rozwiązać następujące zagadnienia:

### Krowy mleczne

- Ustalenie dawki (ilość pobranych pasz objętościowych i konieczna ilość pasz treściwych do zbilansowania dawki) zależnej od:
  - poziomu produkcji
  - poziomu pokrycia zapotrzebowania na energię (pomiędzy 90 a 110%)
  - poziomu pokrycia zapotrzebowania na białko (pomiędzy 95 a 110%)
- Poziom pokrycia zapotrzebowania (energii, białka i mineralnych) przez **ilości ustalonych pasz w dawce**.
- Możliwość wyliczania dawek całkowicie zmieszanych (TMR) oraz PMR, na równi z dawkami tradycyjnymi.
- Wyliczenie koncentracji JPM, BTJN i BTJE, LizTJ i MetTJ (wyrażonej jako % BTJP), P oraz Ca w **paszy (mieszanki) treściwej TEORETYCZNEJ**, która jest konieczna do dokładnego pokrycia niedoboru energii, białka i składników mineralnych.
- Zależność wielkości pobrania, produkcji mleka, masy ciała i zawartości białka w mleku, od paszy treściwej w dawce, której ilość oscyluje wokół ilości podanej w rozwiązaniu (**wydajność marginalna**).
- Wyliczenie dawek niezbędnych do otrzymania określonej wielkości produkcji w stosunku do „średniej” krowy w stadzie („**moduł stado**”)

### Bydło mięsne

- Obliczenie dawki niezbędnej do osiągnięcia ustalonego tempa wzrostu i jeśli to konieczne określenie koncentracji składników w **paszy treściwej TEORETYCZNEJ** niezbędnej do zbilansowania dawki dla tego poziomu przyrostów (JPŻ, BTJN i BTJE).
- Szacowania możliwych do uzyskania przyrostów na podstawie wcześniej określonej dawki.
- Testowania dawek w odniesieniu do założonych celów produkcyjnych.

## KROWY MLECZNE

### PRZYKŁAD 1 (krowa mleczna, dawka 1)

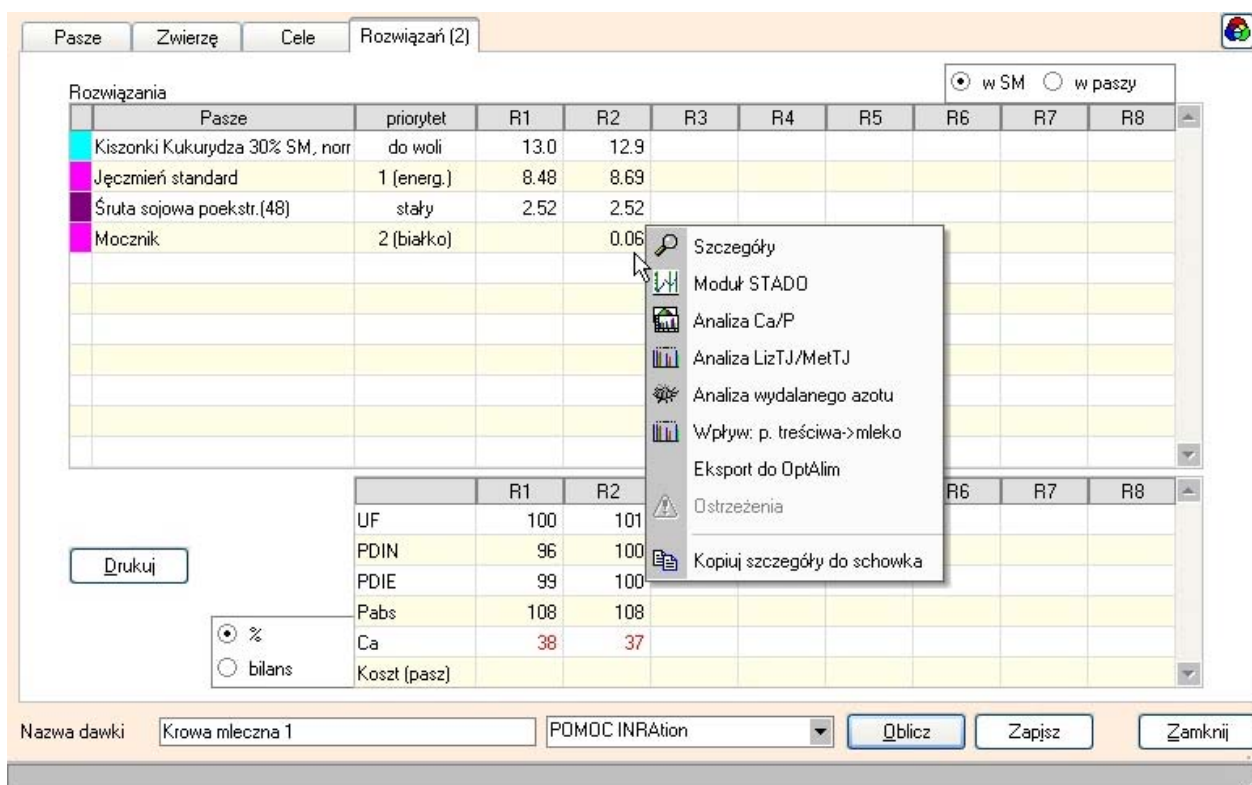
**Zagadnienie: Dawka tradycyjna.** Jaka dawka jest potrzebna, by pokryć zapotrzebowanie krowy mlecznej, gdy wydajność mleka jest znana?

**Zwierzę:** krowa mleczna masa ciała 600kg

**Dostępne pasze:** pasza objętościowa podawana *do woli (ad libitum)* (kiszonka z kukurydzy - nr 427) oraz pasze treściwe (jęczmień CC1157, śruta sojowa poekstrakcyjna CX1223, mocznik CV1315).

**Cel:** 40kg mleka/dzień, przy 100% pokryciu na energię i białko.

**Rozwiązanie:** Program **INRAtion** znalazł dwa rozwiązania



The screenshot shows the INRAtion software interface. At the top, there are tabs for 'Pasze', 'Zwierzę', 'Cele', and 'Rozwiązań (2)'. Below the tabs, there are radio buttons for 'w SM' (selected) and 'w paszy'. The main area contains a table of feed solutions with columns for 'Pasze', 'priorytet', 'R1', 'R2', 'R3', 'R4', 'R5', 'R6', 'R7', and 'R8'. A context menu is open over the 'Mocznik' row, showing options like 'Szczegóły', 'Moduł STADO', 'Analiza Ca/P', 'Analiza LizTJ/MetTJ', 'Analiza wydalanego azotu', 'Wpływ: p. treściwa->mleko', 'Eksport do OptAlim', 'Ostrzeżenia', and 'Kopiuj szczegóły do schowka'. Below the table, there is a 'Drukuj' button and a section for 'UF', 'PDIN', 'PDIE', 'Pabs', 'Ca', and 'Koszt (pasz)'. At the bottom, there are fields for 'Nazwa dawki' (Krowa mleczna 1), 'POMOC INRAtion', and buttons for 'Oblicz', 'Zapisz', and 'Zamknij'.

Pasze	priorytet	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Kiszonki Kukurydza 30% SM, norr	do woli	13.0	12.9						
Jęczmień standard	1 (energ.)	8.48	8.69						
Śruta sojowa poekstr.(48)	stały	2.52	2.52						
Mocznik	2 (białko)		0.06						

	R1	R2
UF	100	101
PDIN	96	100
PDIE	99	100
Pabs	108	108
Ca	38	37
Koszt (pasz)		

Pierwsze rozwiązanie **R1**, **INRAtion** wyliczył poprawną dawkę, z małym deficytem BTJN.

W drugim rozwiązaniu **R2**, niedobór BTJN pokryty został przez dodatek mocznika, przy zachowaniu pokrycia BTJE.

W obydwu dawkach występuje niedobór wapnia (Ca). Deficyt ten może być uzupełniony dodatkami pasz/mieszanek mineralnych do dawki. Dodatkowa analiza stosunku Ca/P może pomóc użytkownikowi wybrać odpowiednią formułę.

ⓘ Jeżeli **INRAtion** wyliczy, że wyliczona ilość pasz treściwych koniecznych w dawce (suma ustalonych + wyrównujących) przekracza 12 kg suchej masy, wtedy całkowita ilość treściwych jest redukowana do 12 kg sm.

## PRZYKŁAD 2 (krowa mleczna, dawka 2)

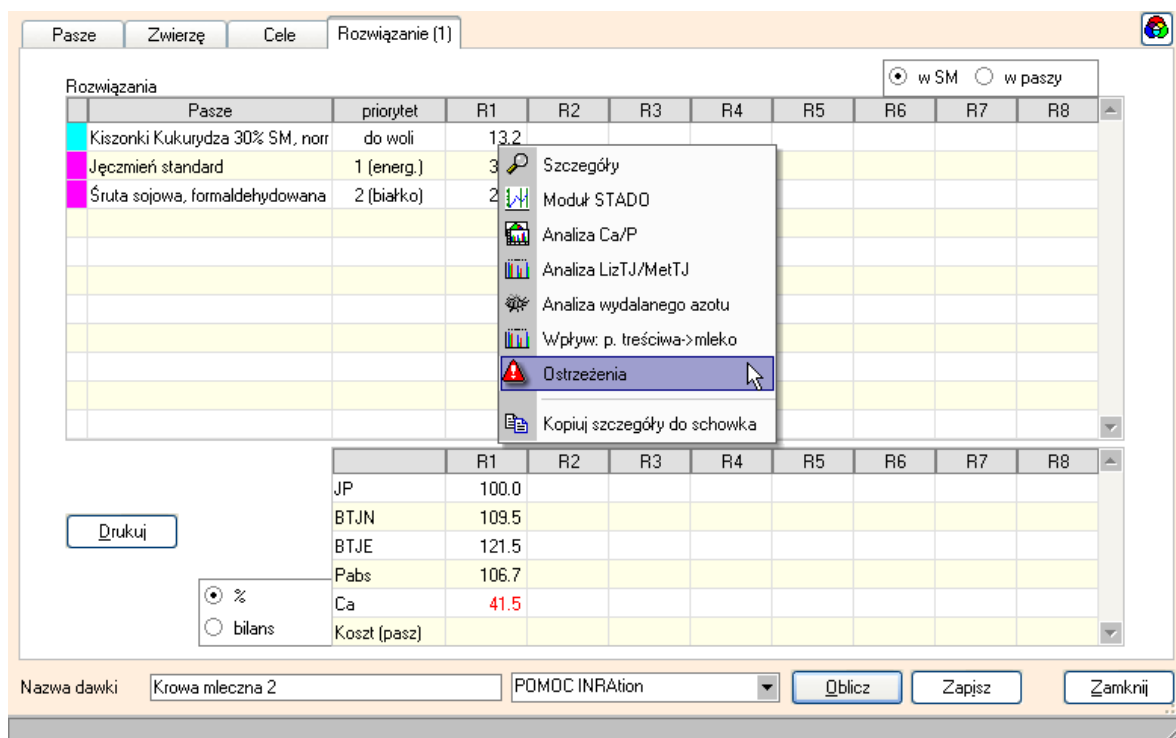
**Zagadnienie: Dawka tradycyjna.** Przykład dawki, w której występują duże straty azotu z powodu użycia pasz stanowiących źródło azotu niezbilansowanego.

**Zwierzę:** krowa wieloródka, masa ciała 600kg

**Dostępne pasze:** jedna pasz objętościowa *do woli* (kiszonka z kukurydzy 427) oraz treściwe wyrównujące (jęczmień CC1157, **chroniona śruta sojowa poekstrakcyjna CT1312**).

**Cel:** 30kg mleka/dzień, przy 100% pokryciu na energię i białko.

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRAtion**



Wyliczona dawka mimo, że z energetycznego punktu widzenia w 100% pokrywa zapotrzebowanie zwierzęcia, ma **duże rozbieżności w zbilansowaniu białka** (różnice między pobraniem BTJE i BTJN).

Taka sytuacja jest przyczyną dużych strat azotu.

Uważa się, że azot jest tracony (niewykorzystywany) gdy:

$(\text{Pobranie}_{\text{BTJE}} > \text{Pobranie}_{\text{BTJN}})$  **AND**  $(\text{Pobranie}_{\text{BTJN}} > \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times 1.05)$  **AND**  $(\text{Pobranie}_{\text{BTJN}} < \text{Pobranie}_{\text{BTJE}} \times 0.92)$

Aby rozwiązać ten problem w tym przypadku należy użyć pasz bogatych w BTJN (np. mocznik).

❗ Dla zilustrowania trudności w użyciu pasz z białkiem chronionym jako źródłem azotu, proszę przeliczyć dawkę po usunięciu jęczmienia i ustawieniu chronionej śruty sojowej poekstrakcyjnej z priorytetem pierwszym (zobacz **błędy (anomaly) Dairy Cow 2bis**).

**INRAtion** próbuje zbilansować energię w dawce, ale z powodu przekroczenia podaży BTJE, dawka nie jest do zaakceptowania ( $> \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times 1.50$ ). To prowadzi do wyświetlenia błędów.



### PRZYKŁAD 3 (krowa mleczna, dawka 3)

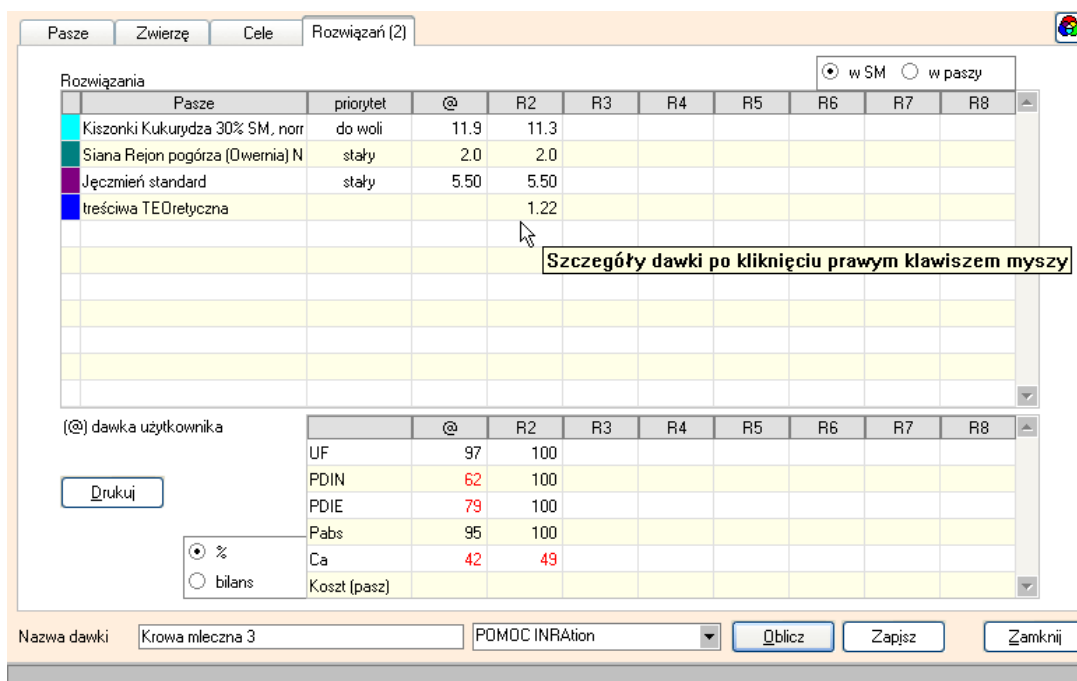
**Zagadnienie: Dawka tradycyjna.** Weryfikacja podawanej dawki. Wyliczenie ilości mieszanki treściwej TEOretycznej koniecznej do zbilansowania dawki.

**Zwierzę:** krowa wieloródka, masa ciała 600kg

**Dostępne pasze:** pasza objętościowa podawana *do woli*. (kiszonka z kukurydzy 427), 2kg siana (pogórze - Owernia 482) i 5.5kg śruty jęczmiennej (CC1157)

**Cel:** 30kg mleka/dzień, przy 100% pokryciu na energię i białko.

**Rozwiązanie:** 2 rozwiązania wyliczone przez INRAtion



Pasze	priorytet	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Kiszonki Kukurydza 30% SM, norr	do woli	11.9	11.3						
Siana Rejon pogórza (Dwernia) N	stały	2.0	2.0						
Jęczmień standard	stały	5.50	5.50						
treściwa TEOretyczna			1.22						

(@) dawka użytkownika	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
UF	97	100						
PDIN	62	100						
PDIE	79	100						
Pabs	95	100						
Ca	42	49						
Koszt (pasz)								

**Pierwsze wyliczone rozwiązanie** wyliczone przez **INRAtion** (kolumna @) jest prostym podsumowaniem ilości składników podawanych w dawce.

- **INRAtion** oblicza ilość paszy objętościowej, która jest pobierana przez zwierzę *ad libitum*. W tym, jak i innych przypadkach, kiedy wyrównująca (bilansująca) pasza treściwa nie jest używana, nie ma ustalonych limitów dotyczących stopnia pokrycia zapotrzebowania na JPM i BTJ.
- Wyświetlane jest podsumowanie dotyczące składników pokarmowych dostarczanych w dawce. Jedyną rzeczą jaką jest sprawdzana są jednostki wypełnieniowe i proporcje składników
- Ostrzeżenia, **wartości wyświetlane na czerwono**, pojawiają się gdy:
  - $\text{Pobranie}_{\text{JPM}} < \text{Zapotrzebowanie}_{\text{JPM}} \times \text{poziom pokrycia}_{\text{JPM}} \times 0.95$  **LUB**
  - $\text{Pobranie}_{\text{BTJE}} < \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times \text{poziom pokrycia}_{\text{BTJ}} \times 0.95$  **LUB**
  - $\text{Pobranie}_{\text{BTJN}} < \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times \text{poziom pokrycia}_{\text{BTJ}} \times 0.95$  **LUB**
  - $\text{Pobranie}_{\text{BTJE}} > \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times \text{poziom pokrycia}_{\text{BTJ}} \times 1.50$  **LUB**
  - $\text{Pobranie}_{\text{BTJN}} > \text{Zapotrzebowanie}_{\text{BTJ}} \times \text{poziom pokrycia}_{\text{BTJ}} \times 1.50$

Drugie rozwiązanie jest wyliczone przez **INRAtion** (kolumna **R2**). Jeżeli proponowana dawka jest deficytowa w JPM lub BTJ, jak w powyższym przykładzie:

- proponowany jest dodatek **TEOretycznej (paszy) mieszanki treściwej**, o zawartości 88% suchej masy oraz 1.05 JPM. Te wartości mogą być zmodyfikowane w arkuszu (zakładce) **Pasze** w okienku **Dawka**.
- **INRAtion** wylicza zawartość następujących składników paszy **TEO**:
  - **BTJE** i **BTJN** tak, by zapotrzebowania było całkowicie pokryte (BTJE=343 i BTJN=597). W odniesieniu do paszy treściwej koncentracja białka musi się mieścić w zakresie:
    - $50 \leq BTJN \leq 600\text{g/kg SM}$
    - $50 \leq BTJE \leq 400\text{g/kg SM}$ .
  - **LizTJ** i **MetTJ**, by zapotrzebowania było całkowicie pokryte (LizTJ=8.74 i MetTJ=4.5).
  - **Pabs**, **P** i **Ca**, by zapotrzebowania było całkowicie pokryte (Pabs=3.0, P=4.2 i Ca=10.0). Obliczone wartości muszą się mieścić w zakresie normalnie obserwowanym dla poszczególnych składników:
    - $2.0 \leq P \leq 5.0\text{g/kg SM}$
    - $1.5 \leq Pabs \leq 3.5\text{g/kg SM}$
    - $2.0 \leq Ca \leq 10.0\text{g/kg SM}$

Jeżeli w dawce występuje mieszanka mineralna wprowadzona przez użytkownika, wartości P oraz Ca w paszy TEO zostają **ustalone na poziomie 2.0g/kg SM**.

- **INRAtion** oblicza koncentrację innych mineralnych, pierwiastków śladowych i witamin.
- Pozostała zawartość składników w mieszance TEOretycznej jest wyświetlona dolnej części arkusza **Pasze** w okienku **Dawka**.

The screenshot shows the 'Pasze' window in the INRAtion software. The main table lists ingredients with their quantities and nutrient values. The 'Dawka' section at the bottom shows a selected dose named 'Krowa mleczna 3' with a 'POMOC INRAtion' dropdown and calculation buttons.

## DAWKA KOMPLETNA (TMR)

Dawka kompletna (całkowicie zmieszana) - TMR jest **homogeniczną mieszaniną różnych pasz** (objętościowych i treściwych) podawanych krowie jako dawka dzienna.

Powoduje to, że występują różnice pomiędzy żywieniem TMR-em, a dawkami poprzednio opisanymi Dawka kompletna wykazuje dwie ważne cechy:

- Wielkość **pobrania** mieszaniny pasz jest generalnie **wyższa**, niż pasz podawanych osobno. Powoduje to zastosowanie do przewidywania zmodyfikowanego modelu pobrania pasz.
- Sposób żywienia jest inny. Po wymieszaniu pasz farmer może podawać ta samą **mieszaninę** pasz wszystkim zwierzętom w stadzie lub wydzielonej grupie zwierząt.

W praktyce, kiedy używa się TMR, konieczna jest **znajomość procentowego udziału każdego składnika** w mieszaninie, jako sposobu osiągnięcia założonego poziomu produkcji.

**INRAtion** wylicza dawki kompletne (TMR) tylko dla okresu pełnej laktacji.

W początkowej fazie laktacji można zastosować ten sposób żywienia z pewnymi ograniczeniami. Zwierzę o potencjalnych możliwościach produkcyjnych w **piątym tygodniu laktacji** od 25 do 45 kg/d może być żywione zgodnie z założeniami dla pełnej laktacji, z tym samym poziomem produkcji, ale z niższym pokryciem energetycznym – od 95% (przy 25kg/d) do 90% (przy produkcji 45kg/d), w oparciu o:

- niższą zdolność pobrania pasz na początku laktacji,
- akceptowalny niedobór energii w tym okresie.

W tym przypadku można zastosować sposób żywienia proponowany w **Module STADO**.

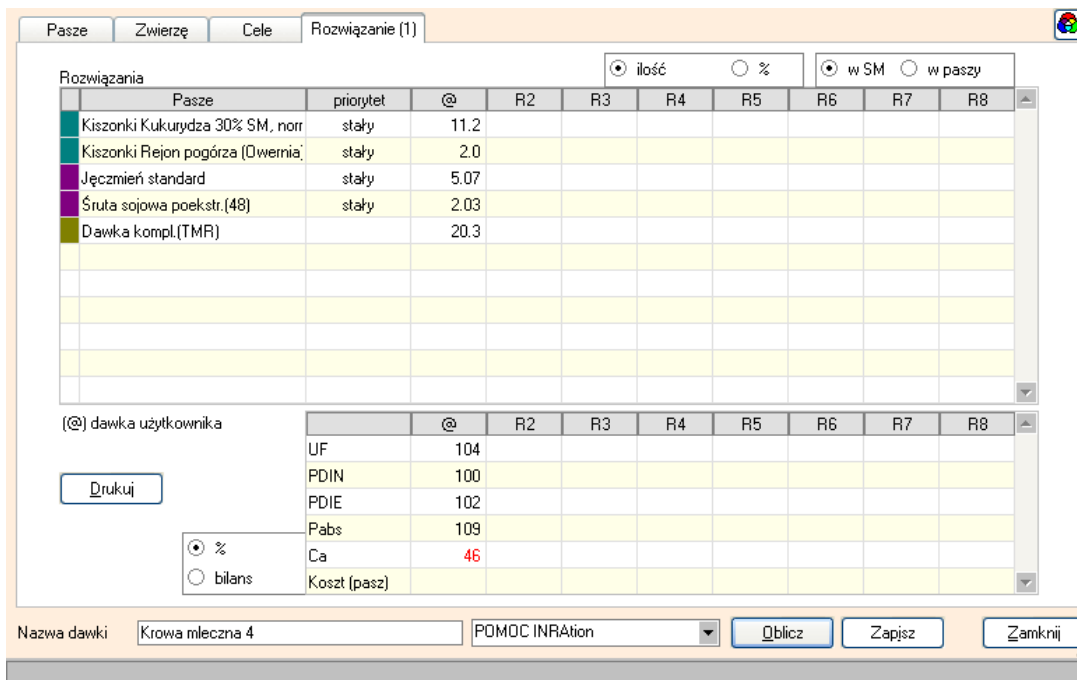
## PRZYKŁAD 4 (krowa mleczna, dawka 4)

**Zagadnienie:** Dawka kompletna. Weryfikacja istniejącej dawki kompletnej (TMR).

**Zwierzę:** krowa wieloródka, masa ciała 600kg

**Dostępne pasze:** 55% kiszonki z kukurydzy (427), 10% kiszonki z traw (316), 25% jęczmienia (CC1157) oraz 10% śruty sojowej poekstrakcyjnej (CX1223).

**Cel:** 30kg mleka, przy 100% pokryciu zapotrzebowania na energię i białko.



Pasze	priorityet	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Kiszonki Kukurydza 30% SM, norr	stały	11.2							
Kiszonki Rejon pogórza (Owernia)	stały	2.0							
Jęczmień standard	stały	5.07							
Śruta sojowa poekstr.(48)	stały	2.03							
Dawka kompl.(TMR)		20.3							

(@) dawka użytkownika	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
UF	104							
PDIN	100							
PDIE	102							
Pabs	109							
Ca	46							
Koszt (pasz)								

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRation**

W przypadku, gdy TMR byłby niezbilansowany pod względem energii i/lub białka nie byłoby możliwe, jak miało to miejsce w żywieniu dawkami tradycyjnymi, uzyskanie poprawnego rozwiązania z użyciem TEORETYCZNEJ paszy treściwej.

Jakkolwiek można w celu lepszego zbilansowania dawki żywieniowej w Module STADO dodać paszę treściwą i wyliczyć dawkę **typu PMR (częściowo zmieszanej)**.

## PRZYKŁAD 5 (krowa mleczna, dawka 5)

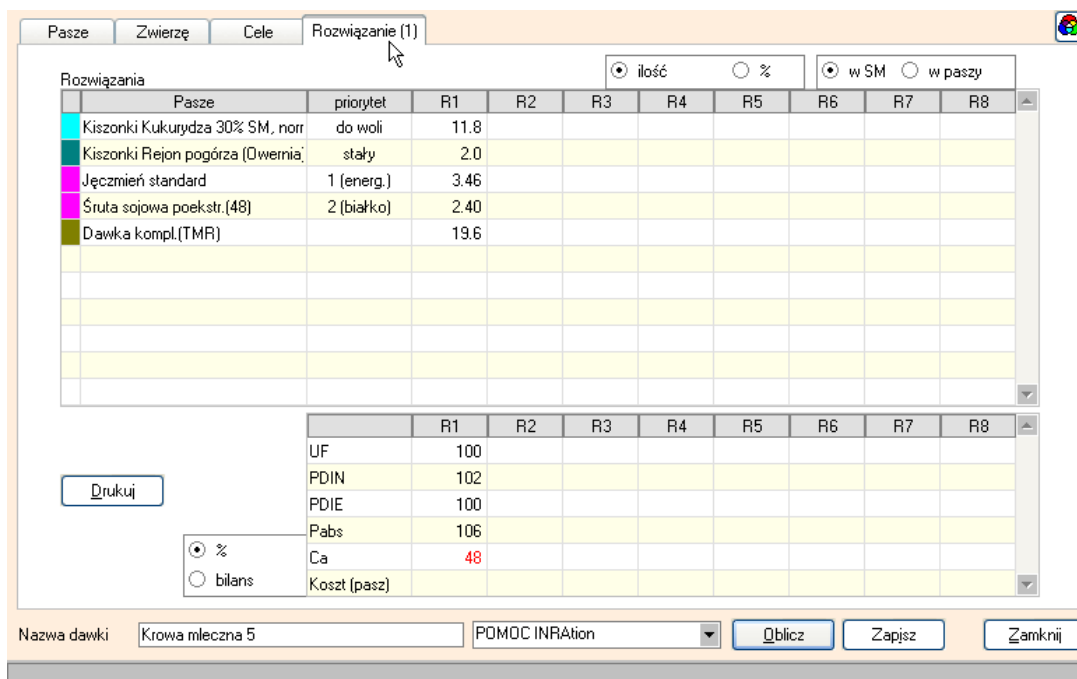
**Zagadnienie:** Dawka kompletna. Jaki powinien być skład dawki, potrzebny do pokrycia zapotrzebowania krów o znanej wydajności?

**Zwierzę:** krowa wieloródka, masa ciała 600kg

**Dostępne pasze:** kiszonka z kukurydzy *do woli* (427), 10% kiszonki z traw (316), jęczmień (CC1157) oraz śruta sojowa poekstrakcyjna (CX1223) użyte jako pasze treściwe wyrównujące.

**Cel:** 30kg mleka, przy 100% pokryciu zapotrzebowania na energię i białko.

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRAtion**



Rozwiązania

ilość  %  w SM  w paszy

Pasze	priorytet	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Kiszonki Kukurydza 30% SM, norr	do woli	11.8							
Kiszonki Rejon pogórza (Dwernia)	stały	2.0							
Jęczmień standard	1 (energ.)	3.46							
Śruta sojowa poekstr.(48)	2 (białko)	2.40							
Dawka kompl.(TMR)		19.6							

%  bilans

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
UF	100							
PDIN	102							
PDIE	100							
Pabs	106							
Ca	48							
Koszt (pasz)								

Nazwa dawki: Krowa mleczna 5 POMOC INRAtion

## OPASY

### PRZYKŁAD 6 (opas, dawka 6)

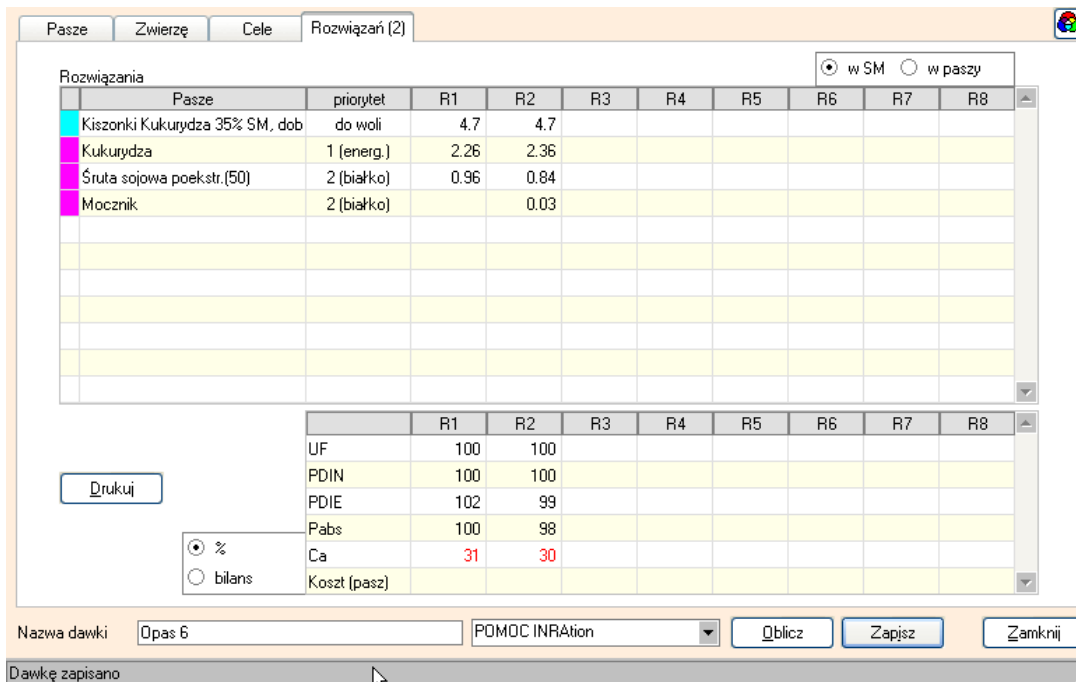
**Zagadnienie:** Ułożyć dawkę pozwalającą na osiągnięcie przez zwierzę założonych przyrostów.

**Zwierzę:** Byk rasy Charolais w środkowym okresie opasu, masa ciała 400kg.

**Dostępne pasze:** kiszonka z kukurydzy *do woli*. (428), ziarno kukurydzy (CC1163), śruta sojowa poekstrakcyjna (CX1224) oraz mocznik (CV1315) użyte jako treściwe wyrównujące.

**Cel:** przyrost dzienny 1700g

**Rozwiązanie:** 2 rozwiązania wyliczone przez **INRation**



The screenshot shows the 'Rozwiązania' (Solutions) window in the INRation software. It displays a table of feed ingredients and their nutrient contributions across eight ration levels (R1-R8). The ingredients listed are: Kiszonki Kukurydza 35% SM, dob; Kukurydza; Śruta sojowa poekstr.(50); and Mocznik. Below the main table, a summary table shows nutrient levels for UF, PDIN, PDIE, Pabs, Ca, and Koszt (pasz). The interface includes a 'Drukuj' (Print) button, radio buttons for '% bilans' (selected) and 'bilans', and a status bar at the bottom indicating 'Dawkę zapisano' (Feed saved).

Pasze	priorytet	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Kiszonki Kukurydza 35% SM, dob	do woli	4.7	4.7						
Kukurydza	1 (energ.)	2.26	2.36						
Śruta sojowa poekstr.(50)	2 (białko)	0.96	0.84						
Mocznik	2 (białko)		0.03						

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
UF	100	100						
PDIN	100	100						
PDIE	102	99						
Pabs	100	98						
Ca	31	30						
Koszt (pasz)								

## PRZYKŁAD 7 (opas, dawka 7)

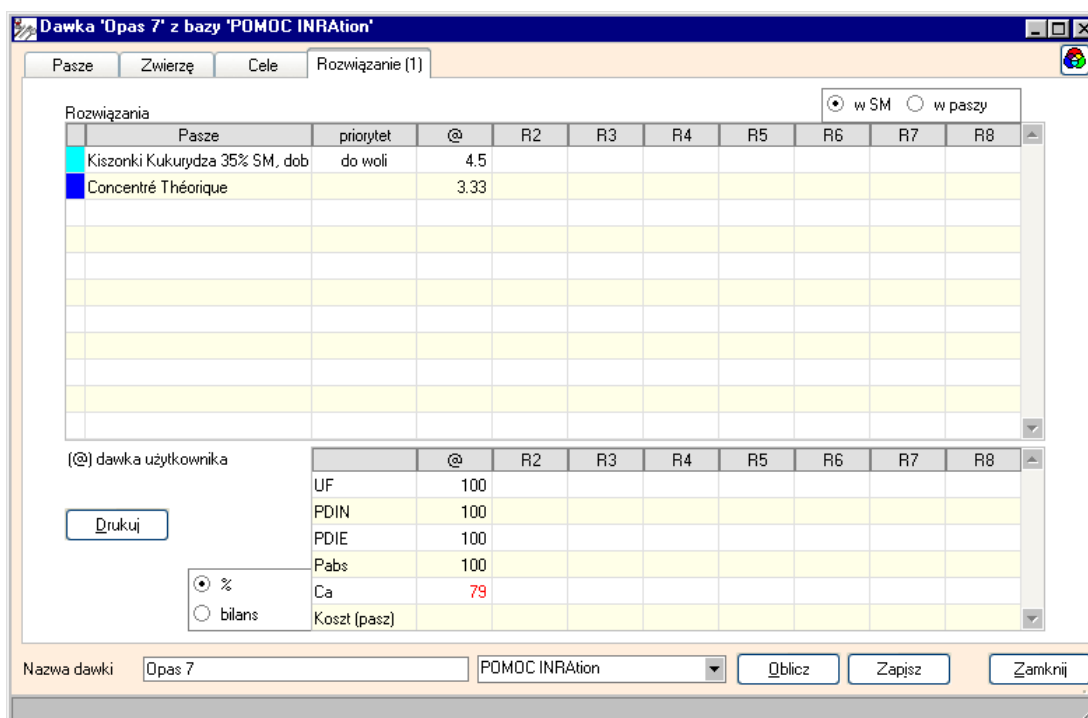
**Zagadnienie:** Jakiej paszy treściwej użyć podając do woli posiadaną paszę objętościową, aby osiągnąć założony przyrost?

**Zwierzę:** Byk rasy Charolais w środkowym okresie opasu, masa ciała 400kg.

**Dostępne pasze:** kiszonka z kukurydzy *do woli* (428).

**Cel:** przyrost dzienny 1500g

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRation**



The screenshot shows the 'Dawka 'Opas 7' z bazy 'POMOC INRation' window. It features a 'Rozwiązania' table with columns for feed types (R2-R8) and a 'Dawka użytkownika' table with columns for nutrients (UF, PDIN, PDIE, Pabs, Ca, Koszt). The 'Dawka użytkownika' table shows values for UF, PDIN, PDIE, and Pabs as 100, and Ca as 79. The 'Rozwiązania' table shows two rows: 'Kiszonki Kukurydza 35% SM, dob' with a priority of 'do woli' and a value of 4.5, and 'Concentré Théorique' with a value of 3.33. The interface also includes a 'Drukuj' button, radio buttons for '%', 'bilans', 'w SM', and 'w paszy', and buttons for 'Oblicz', 'Zapisz', and 'Zamknij'.

Rozwiązania										
Pasze	prioritytet	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	
Kiszonki Kukurydza 35% SM, dob	do woli	4.5								
Concentré Théorique		3.33								

[@] dawka użytkownika										
	@	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8		
UF	100									
PDIN	100									
PDIE	100									
Pabs	100									
Ca	79									
Koszt (pasz)										

### PRZYKŁAD 8 (opas, dawka 8)

**Zagadnienie:** Co zrobić, kiedy mamy wybór między początkowo założonymi przyrostami dziennymi, a ilością ustalonych pasz, bądź użyte pasze pozwalają na większy przyrost niż początkowo założony?

**Zwierzę:** Jałówka rasy Limousine, masa ciała 280kg

**Dostępne pasze:** Siano *do woli* (482) oraz ustalona ilość jęczmienia (CC1157).

**Cel:** przyrost dzienny 350g

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRation**

Szczegóły dawki 'Opas 8' (1/1) z bazy 'POMOC INRation'

Udział w dawce											
Pasze	priorytet	w PASZ	PSM	JP	BTJN	BTJE	JW	Pabs	Ca	Cena	
Siano Rejon pogórza (Owernia) Na pok	do woli	5.2	4.4	3.24	293	346	4.75	9.3	31.1		
Jęczmień standard	stały	0.58	0.50	0.58	40	51		1.5	0.4		
Concentré Théorique	nie użyto										

Podsumowanie										
	PSM	JPkor.	BTJN	BTJE	JW	Pabs	Ca	Cena		
Pobrano	4.937	3.82	332	397	4.75	10.8	31.4			
Zapotrzebowanie		3.80	357	357	4.96	7.7	21.8			
Bilans		0.02	-25	40		3.1	9.6			
% zapotrzebow.		100	93	111		141	144			

Korekta JP:   
 Przyrost planowany (g/d):   
 Spodziewany przyrost m.c. (g/d):   
 (BTJN - BTJE) / JP:

Drukuj    Zamknij

W sytuacji, gdy użytkownik przed obliczeniami ustalił wielkość przyrostu dziennego na poziomie 350g, wybierając odpowiednią opcję w arkuszu **Cele**. Dawka jest bilansowana i pozwala na przyrost 442 g/dzień. Patrz powyżej.

Planowany przyrost (g/d)

Brak celu  
 Cel ustalony:   
 Ogranicz dawkę do spodz. przyrostów

Ograniczenie wielkości dawki do założonych przyrostów powoduje, że **INRation** próbuje wyliczyć ilość pasz objętościowych koniecznych do uzyskania założonych przyrostów, uwzględniając ilość ustalonych pasz treściwych. W podanym przykładzie takie założenie powoduje, że zbilansowanie pobranego białka nie jest prawidłowe, co powoduje wyświetlenie odpowiedniego ekranu błędów.



### PRZYKŁAD 9 (opas, dawka 9)

**Zagadnienie:** Jaki jest możliwy do uzyskania przyrost masy ciała stosując dawkę z ustaloną ilością pasz?

**Zwierzę:** Jałówka rasy Limousine, masa ciała 280kg

**Dostępne pasze:** Siano *do woli* (482) oraz ustalona ilość jęczmienia (CC1157).

**Cel:** brak funkcji celu

**Rozwiązanie:** 1 rozwiązanie wyliczone przez **INRAtion**

Szczegóły dawki 'Opas 9' (1/1) z bazy 'POMOC INRAtion'											
Udział w dawce											
Pasze	priorytet	W PASZ	PSM	JP	BTJN	BTJE	Jw	Pabs	Ca	Cena	
Siano Rejon pogórza (Owernia) Na pok	do woli	5.2	4.4	3.24	293	346	4.75	9.3	31.1		
Jęczmień standard	stały	0.58	0.50	0.58	40	51		1.5	0.4		
Concentré Théorique	nie użyto										

Podsumowanie		PSM	JPkor.	BTJN	BTJE	Jw	Pabs	Ca	Cena
Korekta JP	0.00								
Przyrost planowany (g/d)									
Spodziewany przyrost m.c. (g/d)	469								
(BTJN - BTJE) / JP	17.0								
Pobrano		4.937	3.82	332	397	4.75	10.8	31.4	
Zapotrzebowanie			3.80	357	357	4.96	7.7	21.8	
Bilans			0.02	-25	40		3.1	9.6	
% zapotrzebow.			100	93	111		141	144	

Ta sytuacja jest taka sama jak we wcześniejszym przykładzie, w którym **INRAtion** może wyliczyć dawkę.

ⓘ W przypadku, kiedy użytkownik wybierze jedną paszę objętościową z priorytetem „do woli”, a ilość innych pasz podawanych w dawce przekroczy zdolność pobrania przez zwierzę, **INRAtion** odpowiednio zmniejszy (dostosuje) wielkość pobrania paszy objętościowej podawanej „do woli”.