

**Aggiornamento**  
**Razio-Best Versione 5.50PD-I (RB PenDrive-Internet 5.50)**  
**Febbraio 2011**  
**Luigi Calamari**

L'aggiornamento del software di razionamento Razio-Best consiste essenzialmente in:

- visualizzazione dell'output dell'escrezione fecale e urinaria;
- nuovo campo nella maschera dei fabbisogni per l'inserimento del prezzo del latte;
- ampliamento dei parametri nella griglia 'vis2' della maschera razione;
- visualizzazione di un file pdf associato all'alimento;
- output della razione in formato 'csv'.

**Escrezione fecale e urinaria**

Il software calcola la quantità di N (espressa come proteine), di NFC, NDF, lipidi, Ca, P, Mg, nonché di s.s. escreta con le feci. Il software calcola inoltre la quantità di N escreta con le urine. La stima di questi valori è effettuata solo quando è attivo il sistema NRC o il sistema CNPS.

Per il sistema NRC:

- il calcolo dell'escrezione fecale si basa sui valori di digeribilità reale degli NFC, dei lipidi grezzi e della NDF. Per l'azoto il calcolo si basa sulla proteina microbica, sulle RUP e sulla relativa digeribilità delle RUP. Per la proteina microbica la digeribilità è considerata costante. Per i minerali si basa sui valori di utilizzazione digestiva impostati per ogni alimento. Ai valori ottenuti si aggiunge la quota metabolica per ottenere il valore totale eliminato con le feci. Per questo sistema è quindi necessario che siano attivi come output nella razione i parametri calcolati relativi alla quantità digerita di PG, NFC, LG e NDF del sistema NRC (TdPG, TdNFC, TdLG, TdNDF);
- il calcolo dell'escrezione di N con le urine si basa sui valori di urea stimati con l'equazione di Jonker. Questa equazione prevede, in base al valore di clearance rate dell'urea, la stima della quantità di N escreta in concomitanza con la stima del valore di urea del latte. Le indicazioni dei parametri utilizzati sono già indicati nel precedente aggiornamento.

Per il sistema CNCPS:

- il calcolo dell'escrezione fecale di proteine, lipidi grezzi, NFC, NDF, nonché s.s. si basa sui valori delle frazioni dei carboidrati e delle proteine del sistema CNCPS stesso. I risultati sono riportati anche nella griglia 'vis1'. Per i minerali si basa sui valori di utilizzazione digestiva impostati per ogni alimento, utilizzando gli stessi dati del sistema NRC;
- il calcolo dell'escrezione di N con le urine si basa sui valori di urea stimati con l'equazione di Jonker, in maniera analoga a quanto effettuato con il sistema NRC. Questa equazione prevede, in base al valore di clearance rate dell'urea, la stima della quantità di N escreta in concomitanza con la stima del valore di urea del latte. Le indicazioni dei parametri utilizzati sono già indicati nel precedente aggiornamento.

Per visualizzare questi dati è stata inserita una nuova colonna nella maschera di output della razione. Questa colonna è stata inserita dopo la colonna dei valori di delta (differenza fra apporti e fabbisogni). Lo spazio per questa colonna è stato ricavato riducendo la larghezza della

visualizzazione grafica dei delta. Nell'intestazione della colonna è possibile modificare i criteri di visualizzazione dei dati di escrezione:

- impostando 'Feci-g' si visualizzano i dati di escrezione fecale espressi come valori totali, in % della s.s. delle feci o in % delle feci tal quale. La modalità di visualizzazione dipende dal come è settato il pulsante di output della razione:
  - quando è settato su 'ss' i valori sono sulla s.s. e il valore del primo campo indica la quantità totale di feci come s.s.;
  - quando è settato su 'tq' i valori sono sul tal quale e il valore del primo campo indica il contenuto di s.s. delle feci (settato in modo costante al 13%);
  - quando è settato su 'tot' i valori sono come quantità totale e il valore del primo campo indica la quantità totale di feci come s.s.;
- impostando 'Feci%' si visualizzano i dati di escrezione fecale espressi in % delle rispettive quantità apportate con la razione, indipendentemente dal tipo di impostazione dei tasti di output della razione (ss, tq, o tot). Il valore del primo campo indica comunque sempre la quantità totale di feci come s.s.
- impostando 'Urin-g' si visualizzano i dati di escrezione urinaria espressi come valori totali, in % della s.s. delle feci o in % delle feci tal quale. La modalità di visualizzazione dipende dal come è settato il pulsante di output della razione:
  - quando è settato su 'ss' i valori sono sulla s.s. e il valore del primo campo indica la quantità totale di urine come s.s. (valore puramente indicativo). Il valore di s.s. si ottiene ponendo il volume di urine pari ad una quantità tale da consentire una concentrazione di N-ureico nelle urine compreso fra 2 e 6 g/L, in funzione del contenuto di proteine della razione. Al volume si applica un contenuto di s.s. costante del 2% (valore puramente indicativo);
  - quando è settato su 'tq' i valori sono sul tal quale e il valore del primo campo indica il contenuto di s.s. delle urine (settato in modo costante al 2%);
  - quando è settato su 'tot' i valori sono come quantità totale e il valore del primo campo indica la quantità totale di urine come s.s.;
- impostando 'Urine%' si visualizzano i dati di escrezione fecale espressi in % delle rispettive quantità apportate con la razione, indipendentemente dal tipo di impostazione dei tasti di output della razione (ss, tq, o tot). Il valore del primo campo indica comunque sempre la quantità totale di urine come s.s.
- impostando 'Tot-g' si visualizzano i dati di escrezione fecale + urinaria espressi come valori totali, in % della s.s. delle feci o in % delle feci tal quale. La modalità di visualizzazione dipende dal come è settato il pulsante di output della razione:
  - quando è settato su 'ss' i valori sono sulla s.s. e il valore del primo campo indica la quantità totale di s.s. + urine.;
  - quando è settato su 'tq' i valori sono sul tal quale e il valore del primo campo indica il contenuto di s.s. delle feci + urine (media ponderata fra 13 e 2%);
  - quando è settato su 'tot' i valori sono come quantità totale e il valore del primo campo indica la quantità totale di feci + urine come s.s.;
- impostando 'Tot%' si visualizzano i dati di escrezione fecale + urinaria espressi in % delle rispettive quantità apportate con la razione, indipendentemente dal tipo di impostazione dei tasti di output della razione (ss, tq, o tot). Il valore del primo campo indica comunque sempre la quantità totale di feci + urine come s.s.

## **Prezzo del latte**

Nella maschera dei fabbisogni è stato inserito un nuovo campo per la categoria “2-Vacche in lattazione”. In questo campo si può indicare il prezzo del latte. Con questo dato il software effettua valutazioni di tipo economico della razione ad ogni variazione della stessa. Questi risultati sono riportati in automatico nella griglia ‘vis20 come si illustrerà successivamente.

### **Ampliamento dei parametri nella griglia ‘vis2’ della maschera razione**

Questa griglia si apre/chiude con il pulsante specifico (penultimo pulsante). In questa griglia il software visualizza alcuni indicatori tecnici ed economici. I nuovi indicatori sono:

- la produzione di latte attuale (impostata nel campo ‘latte\_reale’) e il rapporto con la s.s. ingerita (kg di latte per kg di s.s. ingerita);
- produzione di latte consentita in base all’energia e alle proteine e i relativi rapporti sulla s.s. ingerita. I valori calcolati dipendono dal sistema attivo:
  - con ‘Iz’ in base alle UFL e alle proteine grezze;
  - con NRC o CNCPS in base ENI e proteina metabolizzabile
- il peso vivo impostato (kg) e il valore di s.s. ingerita (kg) in % del peso vivo, nonché il valore di NDF ingerita (kg) in % del peso vivo;
- la NDF da foraggi totale (kg) e il valore in % della NDF totale della razione;
- il costo alimentare di 100 kg di latte;
- il costo alimentare giornaliero per capo e per kg di s.s.;
- il ricavo giornaliero per capo e per kg di s.s.;
- la differenza dei ricavi e costi alimentari giornalieri per capo e per kg di s.s.;
- l’incidenza dei costi alimentari sui ricavi.

### **Visualizzazione di un file pdf associato all’alimento**

E’ possibile visualizzare mediante acrobat reader un file pdf associato ad ogni alimento presente nella razione. Occorre collocare i file da visualizzare nella cartella del database (normalmente c:\programmi\razbest\database\). Per il nome dei file il software si basa sul testo contenuto nel campo ‘Codice’ della maschera di classificazione dell’alimento. I file si possono visualizzare solo in fase di elaborazione della razione/formula, mediante doppio click sulla quantità dell’alimento di cui si richiede la visualizzazione del file .pdf. Il software aggiunge automaticamente l’estensione ‘.pdf’ al testo contenuto nel campo ‘Codice’. Questa funzione può essere molto utile per visualizzare lo sviluppo della formula di alimenti composti (componenti e relative percentuali; caratteristiche chimico-nutrizionali), i cartellini di prodotti del commercio, ecc.

### **Output della razione in formato ‘csv’**

Questa procedura è eseguita in automatico tutte le volte che si stampa una razione/formula (ad eccezione della stampa allevatore). La procedura produce un file ‘Razione.csv’ nella cartella di lavoro di Razio Best. Nel file si riportano i dati generali della ditta, utente e delle caratteristiche degli animali. Si riportano poi le quantità degli alimenti e i relativi prezzi. Infine si riportano gli apporti della razione in termini di quantità totali e di concentrazione sulla s.s. Per questi si utilizzano i medesimi parametri selezionati nella standard (su carta o su file come pdf o altro). Il separatore di campo utilizzato nel file .csv consente l’apertura automatica con Excel.