Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ

Переваримость питательных веществ кормов определяется в специальном опыте на животных, которым в период опыта дают корм определенного химического состава, после чего собирают выделенные непереваренные остатки (кал) и анализируют их.

По разнице питательных веществ, содержащихся в корме и кале, определяют количество переваренных питательных веществ:

$$\Pi\Pi B = \Pi B_{\text{корма}} - \Pi B_{\text{кала}}$$

- где ППВ переваримые питательные вещества:
- ПВ корма питательные вещества корма;
- ПВ кала питательные вещества кала.

Коэффициент переваримости кормов - это отношение переваренной части корма к потребленной, выраженное в процентах:

КП = ПВ корма-ПВ кала *100%

ПВ корма

- где КП коэффициент переваримости;
- ПВ корма питательные вещества корма;
- ПВ кала питательные вещества кала

Опыт по изучению переваримости проводится в два этапа - подготовительный и главный (или учетный).

Как правило, определяют коэффициент переваримости сухого вещества корма или рациона, органического вещества, протеина, жира, клетчатки и БЭВ.

Питательность кормов можно определить по сумме переваримых питательных веществ (СППВ), включая переваримые протеин, жир (умноженный на коэффициент 2,25), клетчатку и БЭВ.

СППВ = ПП+(ПЖ·2,25)+Пкл+ПБЭВ.

Для нормального переваривания питательных веществ корма в организме жвачных важно поддерживать определенное протеиновое отношение (ПО), определямое по формуле

$$\Pi O = (\Pi \mathcal{K}^* 2,25) + \Pi \kappa a \pi a + \Pi B \ni B,$$
 $\Pi \Pi$

- где ПП переваримый протеин;
- ПЖ переваримый жир;
- Пкл переваримая клетчатка.
- ПБЭВ переваримые БЭВ.

Отношение оценивают как широкое, если на одну часть переваримого протеина приходится более 8 частей переваримых безазотистых веществ, среднее - 6 - 8 и узкое - менее 6.

Задание №1 Вычислите коэффициенты переваримости, сумму переваримых питательных веществ (СППВ) и протеиновое отношение (ПО) в рационе для коровы. Исходные данные для расчетов приведены в таблице№1

Таблица № 1: Исходные данные расчетов

Вариан	Состав рациона, кг					Выделено кала, кг		
T	сено	силос	свекла	зерно	зерно			
	лугово	кукурузн	кормовая	овса	ячменя			
	e	ый						
1	6	26	12	3	1,5	35		
2	6	18	8	2	2,5	34		
3	5	24	11	1,5	2	33		
4	4	20	9	2,5	2,5	32		
5	3	22	10	2	1	31		
6	4	23	12	1	1,5	30		
7	5	25	8	2,5	2,5	25		
8	6	26	11	3	2	26		
9	6	18	9	1,5	1,5	27		
10	3	19	10	2	2,5	28		
11	4	21	8	2,5	1	29		
12	5	17	9	1	1,5	25		
13	6	20	10	3	2	26		
14	6	25	11	2,5	2,5	27		
15	3	23	12	2	1	28		

Таблица 2 Химический состав съеденных кормов и выделенного кала, г

1	Показатель	Содержится в 1 кг, г								
OTTOTAL O										
0000		сухого вещества	протеина	жира	клетчатка	БЭВ				
(S100)										
Totalor	Сено									
Telephone Telephone	Силос									
10121012101	Свекла									
0.700.700	Овес									
	Ячмень									
Total Total	Кал	189	22	8	52	90				

Таблица 3 Расчет коэффициентов переваримости питательных веществ рациона, СППВ и ПО

Показатель	Кол-во корма, кг	Сухое вещество, г	Протеин, г	Жир, г	Клетчатка, г	БЭВ, г
Принято с:						
сеном						
силосом						
свеклой						
ОВСОМ						
ячменем						
Всего принято	-					
Выделено с калом	-					
Переварено	-					
КП	-					
СППВ		-	-	-	-	-
ПО		-	-	-	-	-

Методика выполнения задания

- На основе химического состава и потребленного количества различных кормов определите количество потребленных питательных веществ.
- По данным химического состава и количества выделенного кала определите количество выделенных в кале непереваренных питательных веществ.
- По разнице потребленных и выделенных питательных веществ вычислите количество переваримых питательных веществ (сухого вещества кормов рациона, протеина, жира, клетчатки и БЭВ).
- На основе расчетов и соответствующих формул, определите коэффициенты переваримости различных групп питательных веществ, СППВ и ПО.
- Результаты расчетов оформите в виде таблиц 2 и 3.