



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4450816/31-25
(22) 30.06.88
(46) 30.12.90. Бюл. № 48
(71) Научно-исследовательский институт
животноводства Лесостепи и Полесья УССР
(72) Н. А. Романов, Н. В. Верягина и Р. А. Та-
тузян
(53) 543.422.4 (088.8)
(56) Петухова Е. А. и др. Зоотехничес-
кий анализ кормов. М.: Колос, 1981, с. 22—26,
49—55.

Авторское свидетельство СССР
№ 835876, кл. G 01 N 33/12, 1981.

2

- (54) СПОСОБ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОП-
РЕДЕЛЕНИЯ ЖИРА И ВОДЫ В КОРМАХ
(57) Изобретение относится к аналитичес-
кой химии в частности к способам оп-
ределения жира и воды в кормах. Изоб-
ретение позволяет увеличить чувстви-
тельность определения жира и повысить точ-
ность определения воды в кормах. По-
вышение чувствительности определения жи-
ра и точности определения воды в кормах
достигается за счет проведения экстракции
жира при 100—140°C органическим раство-
рителем парафинового ряда с т. кип. 170—
270°C при одновременном выделении паров
из экстракта в диметилсульфоксид и опре-
деления количества жира и воды по интен-
сивности поглощения ИК-лучей соответствен-
но раствором жира в органическом раство-
рителе парафинового ряда и раствором во-
ды в диметилсульфоксиде 1 з.п. ф-лы.

Изобретение относится к аналитической
химии природных соединений, в частности
к способам определения жира и воды в
различных кормах.

Цель изобретения — повышение чувст-
вительности определения жира и точности
определения воды в кормах.

Пример. Определение жира и воды в зе-
леной массе люцерны, картофеля, пшенич-
ной соломе, зерне кукурузы и в семенах
подсолнечника.

Навеску корма 0,5—3 г помещают в ем-
кость для экстракции, заливают 5—20 мл де-
кана, соединяют емкость для экстракции с
емкостью для поглощения паров воды, зали-
вают для поглощения паров воды 5—20 мл
диметилсульфоксида. Нагревают емкость для
экстракции жира до 100—140°C, пропускают
через экстракт азот, экстрагируют 40—

50 мин и определяют количество жира и
воды по интенсивности поглощения ИК-лу-
чей в области 1600—1800 см⁻¹ соответст-
венно раствором жира в декане и раствором
воды в диметилсульфоксиде.

Определение жира ведут на ИК-спек-
трофотометре в 1,0 мм кювете, в кювету
сравнения помещают декан. Расчет концен-
трации жира ведут по площади полосы по-
глощения жира в интервале частот 1780—
1720 см⁻¹ или по максимуму поглощения
при 1750 см⁻¹. Время полного определения
жира и воды 1 ч.

Определение воды ведут на ИК-спектро-
фотометре в 0,1 мм кювете, в кювету
сравнения помещают диметилсульфоксид.
Расчет концентрации воды ведут по площа-
ди полосы поглощения воды в интервале

частот $1700-1600\text{ см}^{-1}$ или по максимуму поглощения при 1650 см^{-1}

Формула изобретения

1 Способ количественного определения жира и воды в кормах, включающий экстракцию жира из анализируемого образца органическим растворителем и определение жира и воды по интенсивности поглощения светового потока ИК-лучей в интервале частот $1600-1800\text{ см}^{-1}$, отличающийся тем, что, с целью повышения чувствительности определения жира и точности определения воды в кормах, экстракцию жи-

ра ведут при $100-140^\circ\text{C}$ нерастворяющим воду органическим растворителем парафинового ряда с $t_{\text{кип}} 170-270^\circ\text{C}$, одновременно пропускают через нагретый экстракт инертный газ или азот для выделения паров воды, растворяют выделенные пары воды в диметилсульфоксиде и определяют количество жира и воды по интенсивности поглощения ИК-лучей соответственно раствором жира в органическом растворителе парафинового ряда и раствором воды в диметилсульфоксиде

2. Способ по п 1, отличающийся тем, что в качестве органического растворителя парафинового ряда используют декан.

Составитель Д. Пахомов

Редактор М. Келемеш
Заказ 4114

Техред А. Кравчук
Тираж 511

Корректор Л. Патан
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035 Москва, Ж-35 Раушская наб. д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент» г. Ужгород, ул. Гагарина, 101