

PRESA DE MOSTRES DE FARRATGES

Per a conèixer correctament la composició química dels farratges en qualsevol dels seus estats (verd, ensitjat, fenc), cal tenir ben present que

L'ANÀLISI NO POT ÉSSER MILLOR QUE LA MOSTRA, i, per tant, s'han d'efectuar uns mostrejos escrupolosos, representatius d'un tot.

Prendre la mostra de manera incorrecta comportarà, a més a més d'una pèrdua de temps i diners, uns errors d'interpretació i, en conseqüència, unes irregularitats en els càlculs nutritius del bestiar i lògicament en la seva alimentació.

Una dificultat que cal superar és poder garantir que la mostra no patirà CAP TIPUS D'ALTERACIÓ EN EL TRANSPORT fins arribar al Laboratori.

El que més interessa no són els resultats que apareixen en els butlletins d'anàlisi, sinó COM UTILITZAR-LOS. Per a tal finalitat, considerem necessàries les dades que a continuació es relacionen:

1. Consideracions sobre el camp o prat:

- Explotació.
- Població, Terme Municipal i Comarca.
- Mostra d'una o més parcel·les.
- Situat a obaga o soell.

2. Consideracions sobre els farratges.

- Prat natural.
- Prat sembrat.
- Any de sembra i composició d'aquesta.
- Número de dall i data.
- Composició botànica.
- Estadi vegetatiu.
- Planta sencera, trencada o trossejada.
- Data de la presa de la mostra.

3. D'altres consideracions.

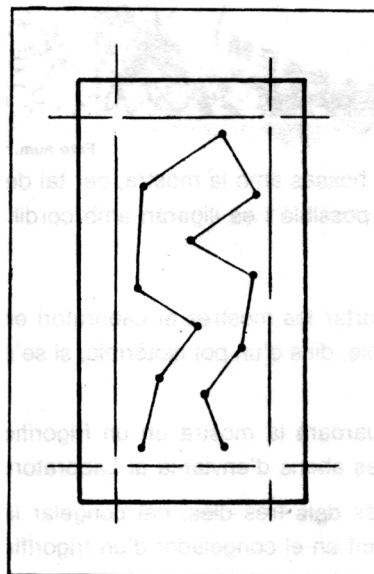
- Conreus en els 4 darrers anys.
- Conreu i preparació del sòl.
- Aportacions d'adobs orgànics i/o minerals.
- Possibles malalties i/o tractaments.
- Contaminació de la mostra.
- Pluges en el temps de secada dels fencs al camp.

En un altre aspecte, cal remarcar la necessitat de conèixer analíticament els sòls on es troben els farratges que pretenem estudiar, ja que és d'on adquirirem els elements nutrients per desenvolupar-se (veure full informatiu del Servei d'Agricultura, núm. 11 octubre de 1983).

Per tal que el ramader o el tècnic pugui disposar dels resultats de les anàlisis a temps, cal remarcar la necessitat d'enviar les mostres tan aviat com es pugui, ja que la preparació d'aquestes mostres per ésser analitzades i la realització de les diferents determinacions que es demanen comporta el seu temps.

FARRATGES EN VERD

1.1 Cultiu dret



De tot un camp que és del nostre interès mostrejar, es farà un recorregut en zigzag amb la intenció d'abastar-lo al màxim, deixant les vores (part més exposada a possibles alteracions, com és el cas de la pols, d'altres plantes invasores, etc.).

Cada vegada es recollirà un grapat de mostra.

Aquest recorregut també pot dur-se a

terme llençant una anella a l'atzar, procurant recorre tot el camp i recollint el contingut que ha quedat dins.

Totes aquestes recollides o llençaments reunits formaran un tot, que serà la mostra de la parcel·la o camp.

El dall es farà a la mateixa alçada que ho realitzaran les màquines, en cas d'ésser segat, o el bestiar si és pasturat.

La quantitat de mostra a recollir serà d'un quilogram com a mínim.

1.2 Farratge acabat de dallar

Normalment, quan el farratge és segat, queda estès al camp en línies. Per recollir mostra en aquest estat, es seguiran aquestes línies prenent mostra de 3 a 5 punts de cada una d'elles, segons les dimensions del cap o prat.

En el cas de quedar completament estès el farratge al camp, es procedirà com en el punt 1.1., és dir, resseguint en el zigzag.

1.3 Condicionament

Col·locades totes aquestes submostres en una superfície molt neta (per exemple, sobre un sac de plàstic), es barrejaran acuradament.

Del conjunt obtingut, se'n faran 4 parts iguals, de les quals es conservaran 2 d'oposades (veure fotos núms. 7, 8, 9 i 10), i si escau es tornarà a repetir l'operació fins a obtenir un quilogram del producte, com a mínim.

La mostra es guardarà en una doble bossa de plàstic fosc.



Foto núm. 1

Es compactaran les bosses amb la mostra, per tal de treure'n el màxim d'aire possible i es lligaran amb cordill.

1.4 Transport

És important transportar les mostres al Laboratori en el temps més breu possible, dins d'un pot isotèrmic, si se'n disposa.

Si no és així, es guardarà la mostra en un frigorífic (4°C) com a màxim 3 dies abans d'enviar-la al Laboratori.

Si s'ha de trigar més dels tres dies, cal congelar la mostra (-18°C) (és suficient en el congelador d'un frigorífic domèstic). La mostra congelada pot conservar-se uns mesos sense patir grans transformacions. En el moment d'enviar-la al Laboratori, és de vital importància el fet d'assegurar que es mantingui congelada, per la qual cosa caldrà utilitzar un pot isotèrmic.

2. ENSITJATS

Actualment, pot efectuar-se amb precisió la previsió del Valor Energètic i Nitrogenat d'un ensitjat, a partir de l'anàlisi del farratge en verd, en el moment de la seva recollida (moment del dall o pre-fenificat).

S'han portat a terme nombroses experiències que han demostrat les petites modificacions de la composició química i la digestibilitat si es corregeix el contingut de la matèria seca del ensitjats per la pèrdua d'elements volàtils, al secar-se a l'estufa a 80°C i en ventilació forçada.

Fer l'anàlisi a partir del farratge verd té diferents avantatges:

- poder disposar d'una previsió molt exacte del valor nutritiu.
- poder conèixer el ramader els resultats abans d'obrir la sitja.

- poder garantir que la mostra recollida és més representativa del conjunt de la sitja.

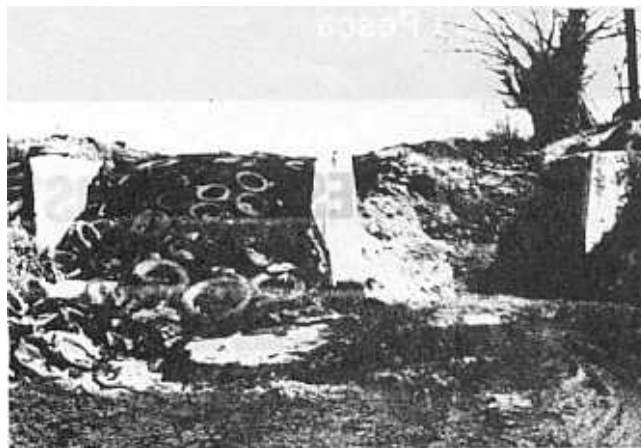


Foto núm.

2.1 En el moment d'omplir la sitja

Una vegada descarregat cada remolc a la sitja, es prendrà una porció de mostra, un grapat, sobre punts repartits a l'atzar.

Totes aquestes porcions formaran la mostra de la sitja.

2.2 Sobre el front d'atac, una vegada oberta la sitja

Per a obtenir mostres representatives de tota la massa de la sitja, **és de vital importància utilitzar BARRINES.**

Conscients de la dificultat de disposar de les esmentades barrines, es recollirà la mostra una vegada encetada la sitja, quan el front hagi avançat 1 m.

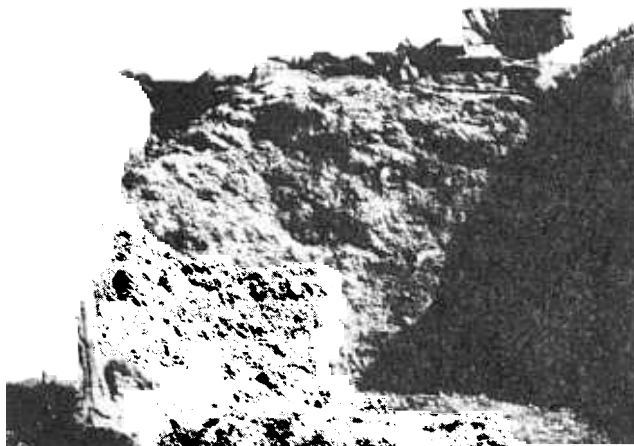


Foto núm. 3

No s'han de prendre mostres abans de les 8 setmanes d'haver-se omplert la sitja, llevat que el pH sigui inferior a 4'2.

Situats en el front de la sitja, es menysprearan uns 30 cm per dalt, per baix i pels laterals, per tal d'evitar riscos de contaminació.

Per evitar agafar-la d'allà on la mostra està en contacte amb l'aire, o bé es prendrà immediatament després de retirar el menjar del animals, o bé es retiraran uns 10 cm de gruix i seguidament es prendrà la mostra.

En cada un dels punts on s'agafa la mostra, caldrà aprofundir un 25 cm començant pels inferiors, els intermedis en segon terme i finalment els superiors, per tal d'evitar contaminacions.

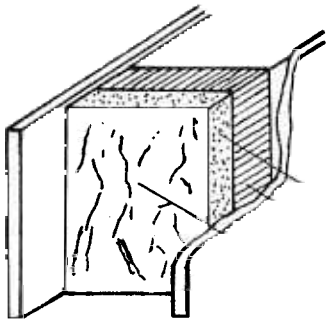


Figura 2:
Front d'atac avançant 1 m.

Les mostres es podran prendre de tres maneres, i de forma senzilla, en 9 ó 10 punts del front de la sitja:

- ~ 10 cm. que s'excloven.
- ~ 25 cm. d'on es prendran les porcions.
- ~ Front de l'ensitjat.

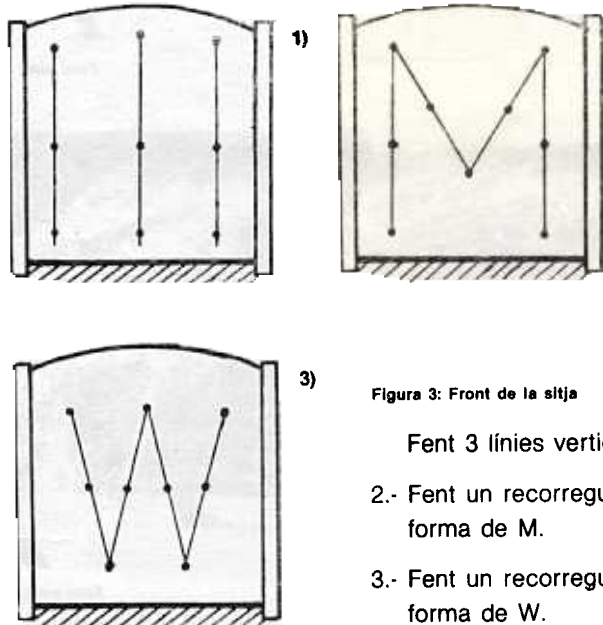


Figura 3: Front de la sitja

Fent 3 línies verticals.

2.- Fent un recorregut en forma de M.

3.- Fent un recorregut en forma de W.

Potser és més convenient seguir la forma 1 a fi i efecte que els punts de presa de la mostra quedin més repartits en tot el front de la sitja

2.3 Condicionament

Es procedirà tal com s'indica en el punt 1.3.

Una vegada que es disposa d'un mínim d'un quilogram de mostra, es guardarà en una doble bossa de plàstic fosc.

Es compactaran les bosses amb la mostra, per tal de treure'n el màxim d'aire possible. Un cop lligades amb cordill, es forçarà per segona vegada la sortida d'aire i es relligarà, torçant la "boca" de les bosses, tal como s'indica al dibuix.

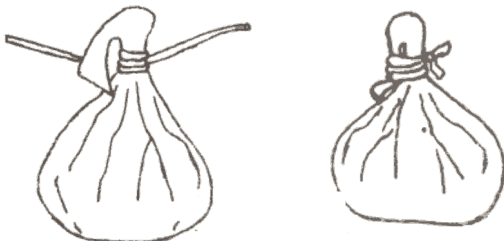


Figura 4

És del tot imprescindible ser molt escrupulós en tots aquests passos, ja que com s'ha dit al començament, els esforços són quantiosos a tot nivell.

2.4 Transport

Les mostres han d'arribar al Laboratori en un temps límit de 3 hores des del moment de mostrejar fins a iniciar la seva dessecació.

Si hom preveu un temps superior, caldrà conservar-les en un frigorífic.

Si el desplaçament dura més de 3 hores, cal portar la mostra dins d'un pot isotèrmic.

3. FENC

3.1 En bales rectangulars

El més recomenable és **emprar una barrina per foradar les bales de llarg a llarg.**

La manca d'aquestes barrines obliga a emprar la presa de mostres manual, sempre i quan les anàlisis d'aquests fencs no tinguin un caràcter experimental.



Foto núm. 4

A l'herbera, s'escolliran 10 bales a l'atzar, amb compte d'excloure les bales exteriors i les de la superfície.

En lloc arrecerat, s'obriran i extreuran 2 "pans" de cada bala i diferent lloc. És de total importància **EVITAR LA PÈRDUA DE FULLES**, sobretot de lleguminoses (alfals, trèvol, trepadella, veça, etc.)



Foto núm. 5

Amb l'ajut d'unes tisores d'esporgar i sobre una superfície neta es quartejaran els diferents "pans", guardant-ne dos d'oposats.

3.2 En bales rodones

Per les dificultats de neteig d'aquestes bales, el més

aconsellable és pendre la mostra d'empacar, directament del camp.

Si les bales ja es tenen, caldrà obrir tres o més bales, i amb l'ajut de tisores d'esporgar, tallar porcions al llarg de la bala, menyspreant les parts més exposades a l'aire, amb cura de no perdre fulles, i depositant-les sobre una superfície neta.

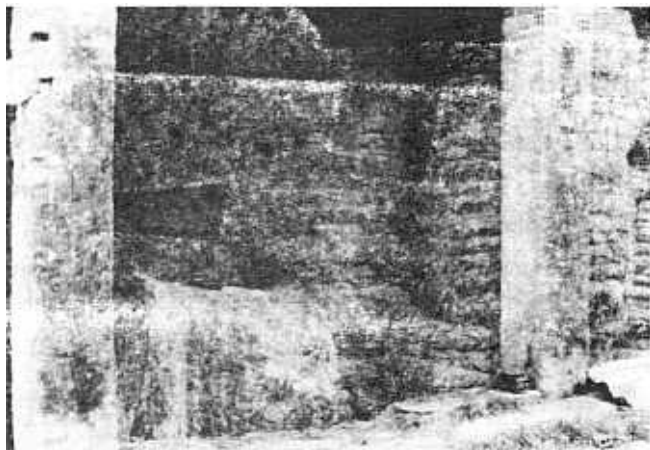


Foto núm. 6

3.3 En el moment de distribuir el fenc

Una altra possibilitat de recollir la mostra és aprofitar el moment de distribuir el menjar a l'estable.

Tal com s'ha comentat a l'apartat anterior, es recolliran bales de diferents llocs, prescindint de les vores i la part superior.

Caldrà repetir aquesta operació durant 3 dies.

Aquest sistema és més enganyador, en general. A més a més, hom disposarà dels resultats de l'anàlisi massa tard. Cal, doncs, tenir-los amb el temps suficient per calcular les Unitats Alimentàries i les racions del bestiar.

3.4. Sobre una superfície neta i dura s'estendran les diferents parts dels "pans" esmentats i es trossejaran, ajudant-se amb "formons" o tisores d'esporgar, amb la finalitat de barrejar la mostra i garantir que sigui homogènia. Cal prendre totes les mesures per evitar pèrdues de la mostra, ja siguin fulles (com hem comentat abans), ja siguin tiges que saltin a tallar-les.

Un cop la mostra estigui ben estesa i trocejada, es quartejarà i es prendran dues porcions oposades.

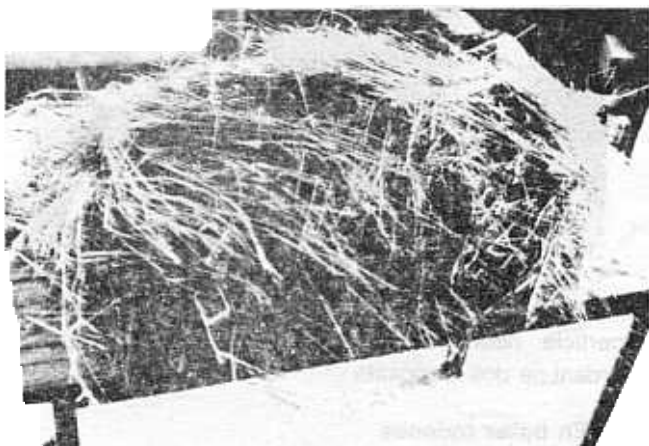


Foto núm. 7



Foto núm. 8



Foto núm. 9



Foto núm. 10

Es repetirà l'operació, estenent de nou les dues porcions guardades fins a obtenir d'uns 500 a 1.000 grams de mostra.

Per arribar a la quantitat esmentada, cal que el trossejat sigui menut (uns 10 cm) per a garantir l'homogenitat de la mostra i per tal que aquesta sigui representativa.

La mostra resultant es guardarà en una doble bossa de plàstic fosc.

Es lligarà amb cordill o goma elàstica.

3.5 Transport

Aquestes mostres seques poden enviar-se per correu. A fi i efecte que no s'esparraguin, cal enviar-les **ben empaquetades**, la qual cosa n'evitarà recomençar de nou la presa

de les mostres.

La documentació per identificar-se, anirà en els mateixos paquets per tal que el Laboratori, només rebré'ls, pugui procedir sens més retard al registre i a efectuar l'anàlisi corresponent.

4. IDENTIFICACIÓ DE LES MOSTRES

Abans de tancar les bosses, es col·locarà entre aquestes un full amb les dades:

Explotació

Localitat

Referència

Data la presa de la mostra



Foto núm. 11



Foto núm. 12

A la bossa exterior s'enganxarà un mateix full amb les mateixes dades (tal i com mostra la fotografia).

Cada mostra s'acompanyarà d'un full d'identificació com el que s'adjunta a la fi del fullet, segons sigui verd, ensitjat o fenc.

Aquest full es complimentarà acuradament. La seva finalitat és la d'entendre els resultats, evitant en molts casos repeticions inútils i facilitant que aquestes resultats puguin interpretar-se amb coneixement de causa, sense haver de partir de supòsits i evitant trucades telefòniques que allarguen lamentablement el procés.

En un altre full, hi ha les determinacions que cal realitzar, segons que interressi.

Els fulls d'identificació estaran a l'abast dels interessats al:

LABORATORI AGRARI

Carretera de Vilassar a Cabriils, s/n.

CABRILS (Maresme)

Tel. 93/753.02.11

a:

SECCIONS TERRITORIALS D'AGRICULTURA

Sabino de Arana, 22-24

08028 BARCELONA

Telèf. 93/330.67.13

Camp de Mart, 35

25004 LLEIDA

Telèf. 963/23.77.95

Sant Francesc, 29

17001 GIRONA

Telèf. 972/21.24.00

Avinguda Catalunya, 50

43002 TARRAGONA

Telèf. 977/21.79.30

BIBLIOGRAFIA

1. J.P. CHAUBARD - LARA (Laboratoires Associés de Recherches Agricoles).

Echantillonnage pour l'analyse chimique.

2. J. GARCIA, M. ARAGAY, O. FRIGOLA, J. RAMON
Toma de muestras de forrajes en el campo en heno y en silos. 1981.

3. F. MUÑOZ, X. ALIBES.

Algunas reflexiones encaminadas a realizar correctamente la toma de muestras de forrajes para análisis posteriores. CRIDA, març de 1980.

4. M. PUJOL.

Conceptes de Morfologia i Biologia de les Gramínies. EITAB, 1982.

5. SERVICIO DE EXTENSION AGRARIA, SID. N. 9/1979.

Muestras de ensilado para análisis del Valor Nutritivo.

Aquest treball ha estat preparat per en:

• MANEL ARAGAY I BENERIA

Amb la col·laboració d'en:

• JOSEP GARCIA I MONJO

del LABORATORI AGRARI.

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA RAMADERIA I PESCA

Cabriils, juliol de 1986