

Transcatalònia 2004

2 i 3 d'Octubre



Els sòls de la Coma de Burg (Pallars Sobirà)

Organitza:

*Secció de Sòls de la Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA) i
Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
Amb la col·laboració del Grup de Recerca d'Àrees de Muntanya
(Dpt. Geografia UAB)*

Organitzadors: Josep Oriol Ortiz i Josep M. Alcañiz

*Guia de camp elaborada per **Isabel Jiménez Bargalló***



Centre de
Recerca
Ecològica i
Aplicacions
Forestals
CREAF



Localització.

La Coma de Burg està situada a la part meridional dels Pirineus Centrals Catalans, a la confluència de la Vall Ferrera amb la Vall de Cardós, constituint una de les valls laterals secundàries d'orientació E-W del Pallars Sobirà (província de Lleida).

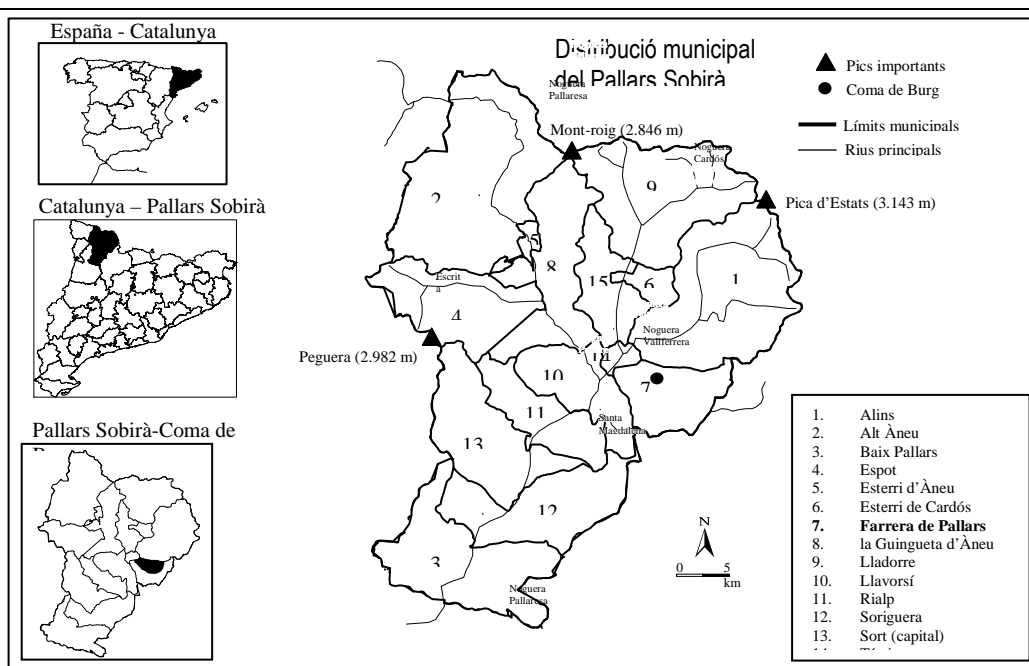


Fig. 1 Situació geogràfica de la Coma de Burg. Font: Pèlach, A., 2000

Administrativament, comprèn el municipi de Tírvia (amb 116 hab¹ i situat a l'entrada de la vall², a 950m d'altitud) i la totalitat del conjunt de nuclis de població que configuren Farrera de Pallars (100hab.): Alendo, Burg (1375m i que exerceix de capital), Farrera (1350m), Glorieta de Montesclado (1100m), Mallolís (1250m) i Montesclado (1150m).

És una àrea encerclada i tancada per muntanyes força altes, amb una única obertura pel NW, en el terme de Tírvia. Té una extensió aproximada de 3072ha i grans diferències altitudinals que van des dels 850m. al voltant de Tírvia, fins als 2515m del Pic de Màniga.

L'eix de carreteres que porta a la Coma de Burg és la carretera L-504, que ve de Llavorsí fins a la cruïlla que porta a Tavascan i des d'on surt la L-501 que arriba al municipi. Des de Tírvia, surt una carretera local que, just sortint del municipi, es bifurca cap als principals nuclis (Montesclado i Mallolís per un cantó, i Burg i Farrera per l'altre). Un cop a Farrera i Montesclado, aquestes carreteres locals es converteixen en pistes forestals. La pista que surt de Montesclado dona accés als Colls de Juerri, Trascollo i Serelles, i la que surt de Farrera comunica la Coma amb les Bordes de Tressó i la vall de Santa Magdalena, passant per les Bordes de Burg i el Coll de So.

Clima

En termes generals es defineix el clima del Pallars Sobirà com a mediterrani d'alta muntanya tot i que, per sobre dels 1500m, es pot considerar com a clima alpí (Cahner, 1995).

El règim de temperatura està molt influenciat per les diferències altitudinals i el temps d'insolació dels vessants segons la seva orientació. La temperatura mitjana anual varia entre 10,1°C al voltant de Tírvia i 2,3 °C a les parts més altes de la Coma. La precipitació mitjana

¹ Cens 2001. El municipi de Tírvia comprèn les entitats de població de Tírvia, La Bana i Terveu.

² L'origen del seu topònim (que deriva de Trivia; "cruïlla de tres camins") es deu, precisament, a aquesta situació, a l'entrada de la Coma, al marge d'un replà de la Serra del Farro, per sobre del riu Glorieta i entre les confluències de la Noguera de Cardós i la Noguera de Vallferrera..

anual varia entre els 700-800mm al fons de la vall i a les parts més baixes de la solana, i els 1000 -1200mm als cims i les parts més altes de l'obaga.

L'evapotranspiració potencial, calculada pel mètode de Thornthwaite, oscil·la entre els 0 i els 91,2 mm mensuals i és inferior a la precipitació durant tot l'any, excepte a les parts més baixes de la vall (fins a 1000m d'altitud) i durant el més d'agost. Així doncs, el balanç hídric és positiu a la major part de la Coma i durant tot l'any definint un règim percolant en el sòl.

El règim d'humitat del sòl es pot catalogar com a údic o perúdic per tota la vall. El règim de temperatura del sòl és mèsic fins als 1000m d'altitud i frígid a la resta de la Coma.

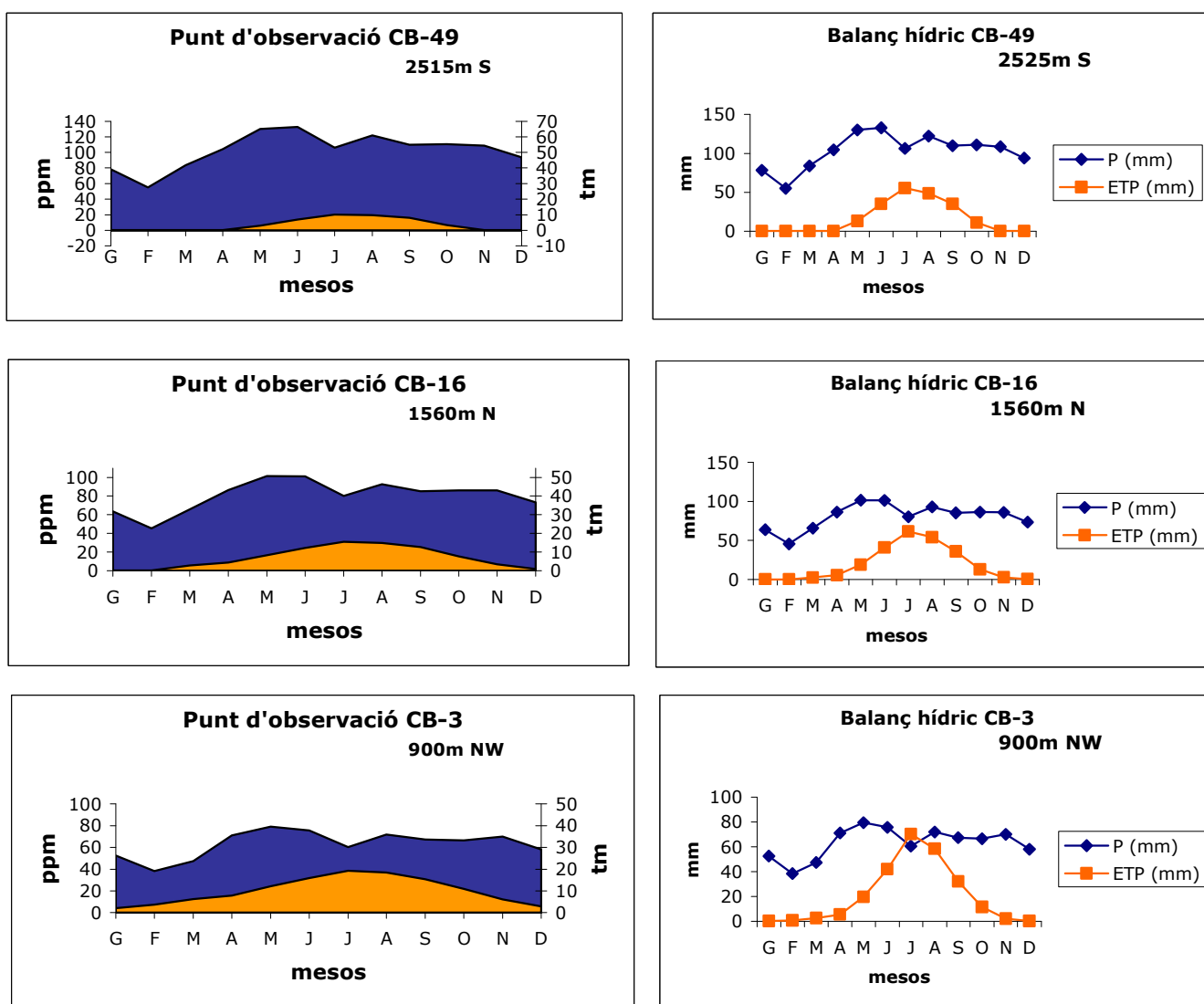


Fig. 2 Diagrames ombrotèrmics i balanç hídric de tres punts representatius de la Coma de Burg. Elaboració pròpia a partir de l'ACDC.

Litologia

El material geològic de la Coma de Burg està format per una seqüència paleozoica que engloba material de molt baix grau de metamorfisme i que s'estén en el temps des del Cambrià-Ordovicià fins al Carbonífer Pre-Hernicià.

És important destacar la gran quantitat de Fe que hi ha en el conjunt de les roques de la zona i que arriba a continguts del 5,7% a les pissarres cambro-ordovíciques i en els aports glacials (que podrien provenir de roques similars). També trobem grans quantitats

d'alumini, sobretot als granits de l'Stock de Montesclado (al voltant d'un 1%). En determinades formacions, també s'observen valors anormalment alts d'alguns metalls pesants tals com el Pb, el Zn, el Ni, el Cd i el Cu que pertanyen al fons geoquímic d'aquests materials.

Taula 1. Resum de les característiques dels diferents materials parentals presents a la Coma de Burg.

ROQUES D'ORIGEN SEDIMENTARI

	Formació	Tipus de roca	Composició
Cambrià-Ordovicià	Seu	Pissarres, gresos i micro-conglomerats	Lutites: minerals de l'argila amb grans de quars moscovites i clorites de mida llim. Gresos i microconglomerats: matriu argilosa i grans de quars, feldspats alcalins, moscovites i clorites.
	Rabassa	Conglomerats	Còdols de quars, quarsita i pissarra, matriu pissarrosa de lutítica a gresosa.
	Cava	Gresos i pissarres	Gresos: cristalls de quars poligonitzats + matriu sericítica (mica moscovita). Si el grau de metamorfisme és baix, podem trobar clorita.
	Ansovell	Pissarres	Pissarres negres amb sulfurs.

Silurià	Pissarres negres grafitoses	Pissarres negres grafitoses	Elevat percentatge de material carbonós, amb fins nivells de gresos formats per grans de quars poligonitzats i per una matriu pelítica parcialment sericitzada.
----------------	-----------------------------	-----------------------------	---

Devonià	Rueda	Pissarres carbonatades	Mica moscovita $KAl_2(AlSi_3)O_{10}(OH)_2$	Clorita	Quars	
		Calcàries	Mica	Quars (SiO_2)	Calcita ($CaCO_3$)	
	Baciver	Calcàries parcialment marmoritzades pures	Calcita associada a sulfurs (pirita FeS_2)			
	Fontjanina	Pissarres negres	NO DESCRIT			
		Calcàries				
	Manyanet	Calcàries impures	Calcita + Impureses en forma de grans de quars associats a làmines sericítiques			
Pissarres carbonatades		Sericita (mica moscovita)	Calcita	quars	Sulfurs (pirita, etc.)	

Carbonífer	Civís	Pissarres negres micàcies	nivells carbonosos i nivells formats per minerals micacis (de creixement metamòrfic) i clorita		
-------------------	-------	---------------------------	--	--	--

ROQUES D'ORIGEN IGNI:

	Roca	Minerals	Composició
Stock de Montesclado	granodiorita biotítico-hornblèndica amb piroxè	Biotita (mica trioctaèdrica)	$K(Mg,Fe)_3AlSi_3O_{10}(OH)_2$
		Hornblenda (anfívol)	$(Ca,Na,K)_2(Mg,Fe,Al)_5(Al,Si)_8O_{22}(OH)_2$
		Piroxè	$MgSiO_3-FeSiO_3-CaSiO_3$

Font: elaboració pròpia a partir de Poblet, J., 1987.

Geomorfologia

La zona d'estudi pertany a l'anomenat Sinclinal de Llavorsí, situat a la part sud de la zona Primària Pirenaica i que es constitueix com una típica estructura de domini supraestructural (Zwart, 1963). Es tracta d'un plec complex d'edat Herciniana i d'ordre quilomètric de tipus tancat, tombat cap al sud i de direcció aproximada E-W que presenta estructures d'ordre menor associades a un clivatge més o menys paral·lel a l'estratificació (Capellà, I., 1988).

El relleu actual però, és fruit de la morfogènesi glacial i fluvial que han anat donat lloc a diverses formes de modelat i a una sèrie de dipòsits associats (tills, les formacions superficials de vessant i les terrasses fluvials).

Fixant-nos en les dues vessants veiem que, a la solana, l'excavació provocada pel gel ha tingut com a principal conseqüència una erosió representada per despreniments i acumulacions de material a la part inferior de la vall. A l'obaga, en canvi, el menor desnivell i el suau pendent han afavorit una gran acumulació general de materials.

A la part baixa de la vall, trobem el complex sedimentari de Tírvia, una formació sedimentària situada a la confluència de les aigües de la Coma de Burg amb la Noguera de Cardós. Es tracta d'una important acumulació de dipòsits del Quaternari que cobreixen parcialment un llindar rocós ramificat i que està formada per dipòsits de graves i còdols amb una estructura deltàica que, en alguns casos, passa a ser lacustre (dominant els nivells horitzontals de sorres i argiles).

A la zona més alta, el modelat glacial dóna lloc a dues comes que es corresponen amb els antics circs de capçalera: són les anomenades Coma de Burg i Coma de Farrera. Ambdues presenten una forma més o menys arrodonida i una superfície ondulada modelada pels diferents cordons morrènics que les creuen.

Hidrografia

La xarxa hidrològica de la Coma de Burg està formada pel Torrent de Burg, que neix a la capçalera del Pic de Màniga i recorre la Coma d'Est a Oest. Al llarg del seu curs se li uneixen nombrosos rierols i profunds barrancs, els més importants dels quals provenen de l'obaga (Barrancs del Bosc, dels Clots, de l'Abeurador i Malloís).

A la part baixa de la Coma, la confluència de totes aquestes aigües a l'alçada del nucli de Glorieta de Montesclado dóna lloc al riu Glorieta, que desemboca a la Noguera de Cardós entre Tírvia i Terveu.

Dins dels límits de la Coma de Burg, molt a prop del Coll de Màniga també hi podem trobar l'estany d'origen glacial anomenat "Estany de les Bordes de Burg" (1821m). Es tracta d'un dipòsit paleolacustre molt antic, format a partir d'una cubeta d'obturbació morrènica. Actualment funciona com a mullera en un sector reduït del mateix (Pèlach, A., 2000). Al tractar-se d'un espai de modestes dimensions (fet que en disminueix la potència dels materials, així com el risc de trobar grans blocs de pedra), estar situat bastant per sota del darrer estadi de gels i no haver estat molt influenciat per l'erosió fluvial holocènica, té unes característiques excepcionals que fan que sigui d'especial interès per als estudis palinològics.

Vegetació i usos del sòl

La vegetació de la Coma de Burg és, fonamentalment, de caràcter forestal. Seguint els estatges altitudinals de vegetació, la primera comunitat forestal que trobem és el carrascar muntanyenc silícicola (*Quercetum rotundifoliae asplenietosum adiantinigrum*). Aquesta comunitat ocupa espais molt reduïts i fragmentats als voltants del municipi de Tírvia, sempre per sota els 1100m d'altitud. El seu estat de conservació és baix ja que és la que ha rebut, i encara rep, una major pressió antròpica deguda, principalment, a l'establiment de camps de conreu.

Les comunitats forestals més extenses i desenvolupades apareixen a partir dels 1300m-1400m d'altitud. La més comuna de totes i que es troba eminentment a l'obaga, és la pineda de pi roig amb molses típica (*Hylocomio-Pinetum catalaunicae* subas. *lathyretosum montani*). A la solana i en algunes parts més assolellades i/o alterades de l'obaga (degut a tals recurrents) el recobriment muscinal perd molta importància, donant lloc a una nova variant d'aquesta pineda (*Hylocomio-Pinetum catalaunicae* subas. *veronicetosum montani*). Passant a l'estatge subalpí, la pineda de pi negre amb neret (*Rhododendro-Pinetum uncinatae pinetosum* ó *Saxifrago-Rhododendretum pinetosum*) és la comunitat forestal per excel·lència.

Els matollars de bàlec i ginebró, els prats alpins, els prats de pastura i els de dall són les comunitats no forestals més abundants.

La forta regressió demogràfica que pateix la zona des de 1920 ha provocat un progressiu abandonó dels camps de conreu i un paral·lel augment de l'extensió forestal. Cal destacar la considerable relació entre els anys d'abandó del conreu i l'estoc de carboni del sòl.

Els sòls

El relleu accidentat i dominat per forts pendents afavoreix l'existència de sòls poc profunds i de tipologia poc evolucionada. En termes generals, són sòls molt pedregosos (degut als processos de col·luvionament que es produeixen de forma generalitzada a tota la zona) i que tenen una certa homogeneïtat textural (dominen les textures franco-llimoses). Només els sòls formats sobre els granits de l'Stock de Montescaldo i sobre determinats sediments al·luvials tenen una textura de tendència més arenosa. Per contra, quan la roca mare conté un elevat percentatge de carbonats incrementa el contingut d'argiles.

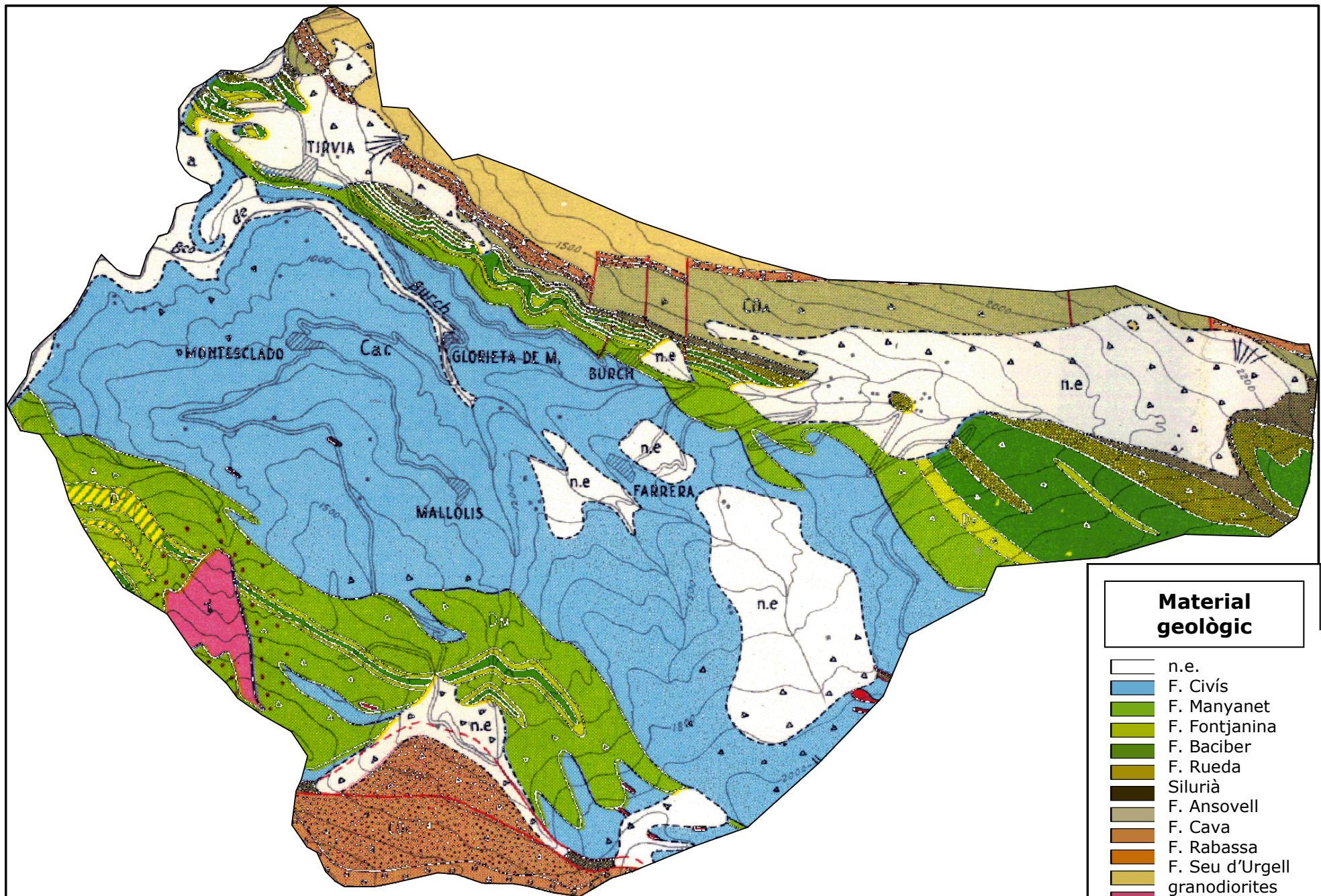
Químicament, es caracteritzen per la seva acidesa superficial (pHs al voltant de 5) generada per la seva poca capacitat de retenció dels ions alliberats durant el procés d'alteració i per la pèrdua d'aquests per lixiviació "a posteriori" (bàsicament de K, Mg, Ca i Na). Aquesta acidificació es dona fins i tot, en els sòls desenvolupats sobre roques carbonatades. A mesura que augmenta l'altitud, la descarbonatació és més important.

L'ús actual i pretèrit del sòl influeix en el contingut de matèria orgànica dels sòls de la Coma de Burg. L'establiment de camps de conreu suposa una pèrdua de l'ordre del 20% de la reserva de carboni del sòl. L'abandó progressiu dels camps i el reestabliment de la vegetació forestal permet una progressiva recuperació de les reserves de carboni. Amb un contingut de carboni similar al dels boscos secundaris, els prats de dall són un tipus d'explotació tradicional que permet conservar uns nivells elevats de carboni dins el sòl de manera que constitueix una reserva menys vulnerable que la que s'emmagatzema en els horitzons orgànics o en la biomassa forestal.

El règim de temperatura (bàsicament de tipus frígid) fa que els processos edafogènics dominants corresponguin a alteracions mecàniques del material parental (processos de meteorització física). D'altra banda, el règim d'humitat de tipus percolant potencia els processos de pèrdua de material per lixiviació. El procés de meteorització química més comú és la hidròlisi àcida. Les argiles acostumen a formar-se, principalment, per processos de transformació degradativa.

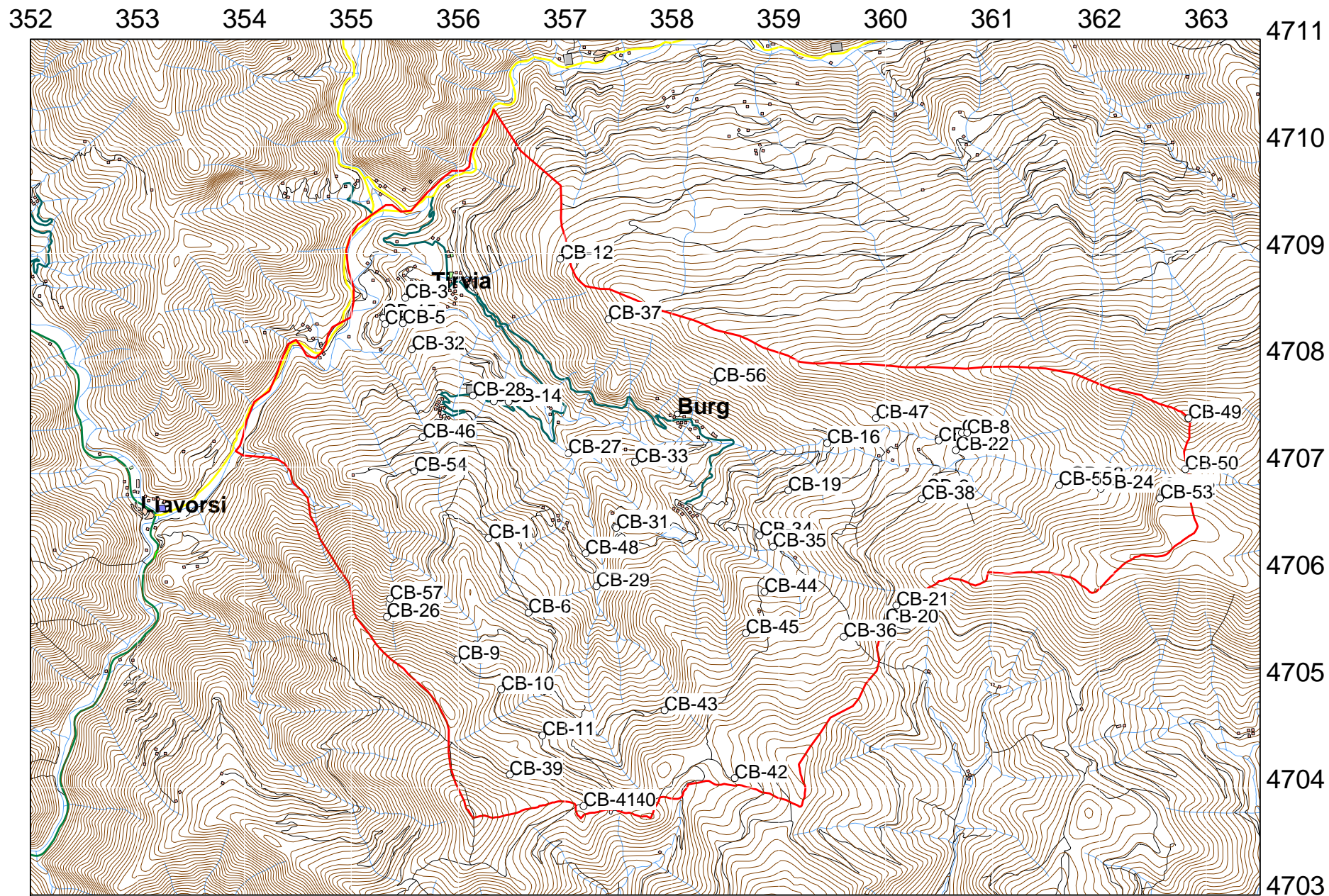
La figura il·lustra la toposeqüència més probable dels sòls que recobreixen les obagues del bosc de Montesclado.

En la taula següent es relaciona la classificació de la cinquantena de perfils de sòls estudiats.



Material geològic

- n.e.
- F. Civís
- F. Manyanet
- F. Fontjanina
- F. Baciber
- F. Rueda
- Silurià
- F. Ansovell
- F. Cava
- F. Rabassa
- F. Seu d'Urgell
- granodiorites



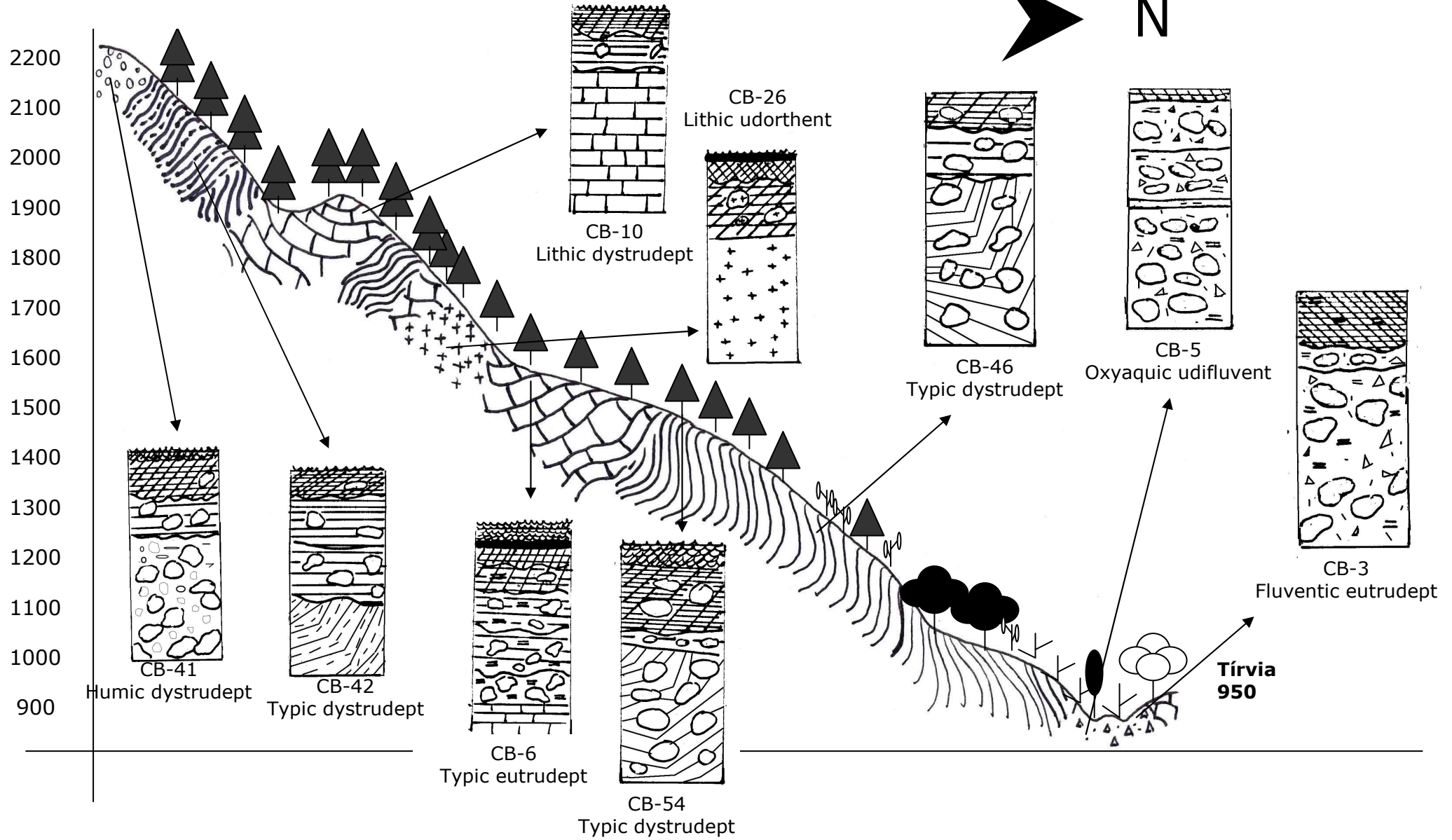
Mapa Topogràfic de la Coma de Burg, Escala 1:50000
 X mín: 352000; X màx: 363500; Y mín: 4703000; Y màx: 4711000 7

Classificació dels perfils estudiats a la Coma de Burg (Pallars Sobirà)

Classificació SSS, 98		Classificació FAO, 99		Horitzons diagnòstic		Material parental	Codi perfil
ORDRE		GRUP		epedió	endepedió		
INCEPTISOLS	Aquic-humic dystrudept	Umbrisol	Umbrisol húmic	úmbric	càmbic	aports glacials	CB-17
	Fluventic dystrudept	Cambisol	Cambisol fluvic-esquelètic-dístric	òchric	càmbic	aports glacials	CB-4
	Fluventic eutrudept	Cambisol	Cambisol fluvic-calcàric-esquelètic	òchric	càmbic	aports fluvio-glacials	CB-3
	Humic dystrudept	Umbrisol	Umbrisol húmic-esquelètic	úmbric	càmbic	conglomerats	CB-40
	Humic dystrudept	Umbrisol	Umbrisol húmic-esquelètic	úmbric	càmbic	conglomerats	CB-41
	Humic dystrudept	Umbrisol	Umbrisol esquelètic	úmbric	càmbic	pissarres	CB-11
	Humic-lithic dystrudept	Cambisol	Cambisol lèptic-esquelètic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-45
	Lithic dystrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol paraepilèptic-dístric	òchric	càmbic	calcàries	CB-10
	Lithic dystrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol lèptic-esquelètic-dístric	òchric	càmbic	pissarres	CB-56
	Lithic eutrudept	Cambisol	Cambisol lèptic-èutric	òchric	càmbic	calcàries	CB-19
	Ruptic-alfic eutrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol esquelètic-eutric	òchric	càmbic	calcàries	CB-9
	Ruptic-ultic dystrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol lèptic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-1
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol húmic-esquelètic-dístric	òchric	càmbic	aports glacials	CB-7
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-13
	Typic dystrudept	Umbrisol	Umbrisol húmic	úmbric	càmbic	esquist	CB-20
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-29
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-32
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-42
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-46
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-48
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-dístric	òchric	càmbic	esquist	CB-54
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-dístric	òchric	càmbic	pissarres	CB-12
	Typic dystrudept	Cambisol	Cambisol dístric	òchric	càmbic	pissarres	CB-39
	Typic dystrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol dístric	òchric	càmbic	aports glacials	CB-55
	Typic eutrudept	Cambisol	Cambisol calcàric-esquelètic	òchric	càmbic	aports glacials	CB-35
	Typic eutrudept	Cambisol	Cambisol eutric	òchric	càmbic	calcàries	CB-38
	Typic eutrudept	Cambisol	Cambisol eutric	òchric	càmbic	calcàries	CB-43
	Typic eutrudept	Cambisol	Cambisol calcàric	òchric	càmbic	calcàries	CB-6
	Typic eutrudept	Cambisol	Cambisol esquelètic-èutric	òchric	càmbic	esquist	CB-28
	Typic eutrudept <i>c.f.</i>	Cambisol	Cambisol esquelètic-èutric	òchric	càmbic	esquist	CB-14

Classificació SSS, 98		Classificació FAO, 99		Horitzons diagnòstic		Material parental	Codi perfil
ORDRE		GRUP		epedió	endepedió		
ENTISOLS	Humic-lithic udorthent	Umbrisol	Umbrisol lèptic	úmbric		calcàries	CB-51
	Lithic hapludoll	Leptosol	Leptosol mòllic	mòllic		aports glacials	CB-34
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol húmic	òchric		aports glacials	CB-36
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol húmic-dístric	òchric		esquist	CB-30
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol húmic-dístric	òchric		esquist	CB-31
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol húmic-dístric	òchric		esquist	CB-33
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol húmic	òchric		esquist	CB-44
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol lític-dístric	òchric		granit	CB-26
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol dístric	òchric		pissarres	CB-37
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol úmbric	úmbric		pissarres	CB-49
	Lithic udorthent	Leptosol	Leptosol úmbric	úmbric		pissarres	CB-50
	Lithic udorthent <i>c.f.</i>	Leptosol	Leptosol húmic <i>c.f.</i>	òchric		esquist	CB-47
	Mollic udifluent	Fluvisol	Fluvisol húmic-esquelètic	òchric		aports fluvio-glacials	CB-15
	Oxyaquic udifluent	Fluvisol	Fluvisol endogleic-esquelètic	òchric		aports fluvials	CB-27
	Oxyaquic udifluent	Fluvisol	Fluvisol endogleic-esquelètic	òchric		aports fluvials	CB-5
	Typic udorthent	Regosol	Regosol dístric	òchric		aports glacials	CB-23
	Typic udorthent	Regosol	Regosol lèptic-calcàric-esquelètic	òchric		calcàries	CB-2
	Typic udorthent	Regosol	Regosol esquelètic	úmbric		granit	CB-57
	Typic udorthent <i>c.f.</i>	Regosol	Regosol esquelètic	òchric		granit	CB-25
	MOLLISOLS	Cumulic hapludoll	Phaeozems	Phaeozem endoesquelètic	mòllic	càmbic	aports glacials
Cumulic hapludoll		Phaeozems	Phaeozem pàquic	mòllic		calcàries	CB-52
Lithic hapludoll		Leptosol	Leptosol mòllic	mòllic		calcàries	CB-24
Lithic hapludoll		Leptosol	Leptosol mòllic	mòllic		calcàries	CB-53
Lithic hapludoll		Leptosol	Leptosol mòllic	mòllic		esquist	CB-21
HISTOSOLS	Limnic haplofibrist	Histosol	Histosol fíbric-dístric	fibrist		fibres orgàniques	CB-18
	Limnic haplosaprist <i>c.f.</i>	Histosol	Histosol sàpric-dístric	sàprist		fibres orgàniques	CB-22
	Limnic haplosàprist <i>c.f.</i>	Histosol	Histosol sàpric-dístric	sàprist		fibres orgàniques	CB-8

**Pic d'Urdossa
2225m**



DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-3

Data : 22/07/2002

Full / Quadrícula : Orto(1993) 182-1-2 Ribera de Cardós (IIC) / 1:10000

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Localització : Municipi de Tírvia

Autors : Isabel Jiménez Bargalló

Coordenades : Y-42°30'55" / X-1°14'19"

Altitud : 960m.

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Classificació FAO 99 : Cambisol fluvic-calcàric-esquelètic

Classificació SSS 98 : Fluvèntic eutrudept

Règim de temperatura del sòl: mésic

Règim d'humitat del sòl: ústic

Usos del sòl : Cultiu recentment abandonat

Influència humana : Aplicació de fertilitzants; llaurat (en el passat)

Cultius : Antic cultiu de ferratger

Vegetació : Espècies oportunistes i restes de ferratge

Espècies : gramínies; lleguminoses.

Recobriment herbaci : >80%

Topografia : Gairebé plana

Forma del paisatge : Plana fluvio-glacial

Element del paisatge : Terrassa

Posició : Part superior de la terrassa

Pendent : 0.1 - 0.3% aterassada

Orientació : SE

Material parental : Dipòsits fluvials i dipòsits glacials del Quaternari

Profunditat efectiva: 25-50cm

Afloraments rocosos : Inexistents

Pedregositat superficial : Molt abundant

Erosió : forta, deguda al llaurat, adobat, etc.

Segellat/encrostament : Inexistent

Drenatge : Bo

Nivell freàtic : no observat

Condicions d'humitat : Sec

Observacions : Aports fluvials sobre till glacial. El fet de tobar alguns elements grollers amb acumulacions de carbonats i d'altres amb revestiments d'oxi-hidròxids de ferro dins el mateix perfil, pot quedar explicat per dues teories:

1. Si considerem una discontinuïtat espaciotemporal: primer hi hauria una fase d'aport fluvio-lacustre de materials rics en ferro provinents de parts més altes i allunyades de la Coma i després hi hauria un posterior aport de materials calcaris on, "in situ" s'hi anirien redistribuint els carbonats.

2. Si considerem només una discontinuïtat temporal, ens trobaríem amb uns aports fluvials de materials rics en ferro que en unes condicions lacustres per processos d'oxido-reducció i medi àcid permetrien la mobilització local del ferro i la formació dels revestiments observats. Posteriorment, hi hauria un canvi de condicions hidromòrfiques locals (drenatge del llac) o climàtiques que afavoririen l'acumulació de carbonats per sobre de les acumulacions ferruginoses.

SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

Horitzó	Prof., cm	Descripció
Ap	0-29	Color marró oliva clar (2.5Y 5/3) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/3) (humit); sense taques. Textura franco-arenosa. Estructura moderada de tipus granular molt fina. Consistència dèbil. Pocs revestiments de carbonats associats als elements grollers. Encrostantament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i elements grollers d'esquist amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) fortament meteoritzats, molt freqüents (16-35%). Horitzó lleugerament calcari. Poca matèria orgànica, freqüent activitat biològica i freqüents arrels molt fines. Humus tipus mull carbonatat. Límit net i ondulat.
BC	32-42	Color marró groguenc clar (2.5Y 6/4) (sec) i marró olivaci (2.5Y 4/3) (humit); sense taques. Textura arenosa. Estructura inexistent per elements grollers. Freqüents revestiments de carbonats associats als elements grollers. Encrostantament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava mitjana a gruixuda (0,6-6cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i pocs (1-5%) elements grollers calcaris amb mida de grava gruixuda (2-6cm) fortament meteoritzats; sense nòduls; moderadament calcari. Contingut de matèria orgànica inapreciable i sense activitat biològica destacable; sense arrels. Límit abrupte i ondulat.
2C	42-84	Color groc pàlid (5Y 7/4) (sec) i oliva (5Y 4/4) (humit); sense taques. Textura arenosa. Estructura inexistent per elements grollers. Abundants cutans ben destactats d'oxi-hidròxids de ferro associats als elements grollers. Porositat alta. Elements grollers molt abundants (>70%) d'esquist i calcaris; Horitzó moderadament calcari. Contingut de matèria orgànica inapreciable, sense activitat biològica; molt poques arrels molt fines.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-3

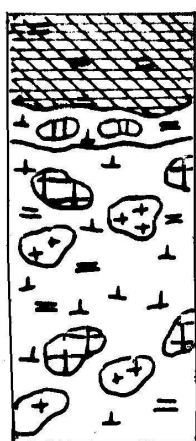
Data : 22/07/2002



Localització perfil CB-3



Perfil CB-3



Esquema perfil CB-3

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-3

Data : 22/07/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K Mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
1	Ap	0-29	8,2	7,5	0,19	0,75	0,14	5,4	0,22	1645	14	23	52	2
2	BC	32-42	8,8	7,8	0,16	0,17	0,03	6,1	1,12	1108	<10	<10	50	lp
3	2C	42-84	8,6	8,0	0,19	0,19	0,03	5,6	0,00	1292	22	16	31	6

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts		Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent
					(%)					
1	Ap	24,5	34,7	34,2	13,4	12,9	4,8	Franc-arenosa	0,76	
2	BC	52,7	85,4	8,6	2,5	2,5	1,0	Franc-arenosa	1,16	
3	2C	57,8	77,7	8,5	5,0	6,5	2,3	arenosa	1,82	

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-4

Data : 22/07/2002

Full / Quadrícula : Orto(1993) 182-1-2 Ribera de Cardós (IIC) / 1:10000

Coordenades : Y-42°30'50" / X-1°14'19"

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Altitud : 940m.

Localització : Municipi de Tírvia

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Autors : Isabel Jiménez Bargalló Oriol Guinart

Classificació FAO 99 : Cambisol flúvic-esquelètic-dístric

Règim de temperatura del sòl: mèsic

Classificació SSS 98 : Fluventic dystrodept

Règim d'humitat del sòl: ústic

Usos del sòl : Forestal

Topografia : Fortament socavada

Influència humana : Actualment, no n'hi ha

Forma del paisatge : Plana al·luvial

Cultius : Antic cultiu

Element del paisatge : Pendent

Vegetació : *Asplenio-Quercetum ilicis*

Posició : Part baixa

Espècies : *Quercus ilex*; *Quercus pubescens*

Pendent : 8 - 16% recte en planta i perfil

Recobriment herbaci : 40-80%

Orientació : E-SE

Material parental : materials al·luvials del Quaternari

Drenatge : Bo

Profunditat efectiva: 50-100cm

Nivell freàtic : no observat

Afloraments rocosos : Inexistents

Condicions d'humitat : Sec

Pedregositat superficial : Molt poca

Erosió : nul·la

Segellat/encrostament : nul

Observacions :

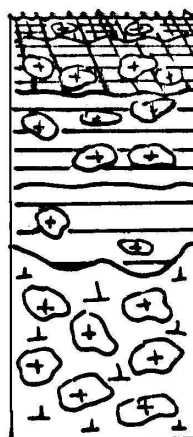
SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

Horitzó	Prof., cm	Descripció
Oh	0-1	Horitzó orgànic. Estructura fibrosa forta; no calcari; abundant activitat biològica; molt poques arrels fines; límit abrupte i pla.
A ₁	1-8	Color marró groguenc clar (2.5Y 6/4) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/3) (humit); sense taques. Textura areno-franca. Forta estructura granular molt fina, de consistència dèbil en sec. Pocs cutans argilosos ben definits associats als elements grollers. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats. Horitzó no calcari. Poca matèria orgànica; humus tipus mull. Freqüent activitat biològica amb presència d'algun cau. Abundants arrels fines. Límit net i ondulat.
A ₂	8-24	Color marró groguenc clar (2.5Y 6/4) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/4) (humit); sense taques. Textura areno-franca. Estructura moderada en blocs subangulars fins, de consistència dèbil en sec. Pocs cutans ben definits argilosos associats als elements grollers. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava mitjana (0,6-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i freqüents (5-15%) elements grollers de quars amb mida de grava mitjana (0,6-2cm) mitjanament meteoritzats. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Freqüent/s activitat biològica i abundants arrels fines. Límit net i ondulat.
B ₁	24-54	Color groc pàlid (2.5Y 7/4) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/4) (humit); sense taques. Textura areno-franca. Estructura granular fina dèbil; consistència dèbil en sec. Pocs cutans ben definits argilosos associats als elements grollers. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava mitjana (0,6-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i freqüents (5-15%) elements grollers de quars amb mida de grava mitjana (0,6-2cm) mitjanament meteoritzats. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Poca activitat biològica i freqüents arrels fines i mitjanes. Límit net i ondulat.
B ₂	56-77	Color marró groguenc pàlid (2.5Y 6/4) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/4) (humit); sense taques. Textura areno-franca. Estructura dèbil en blocs subangulars fins i de consistència dèbil en sec. Pocs cutans ben definits argilosos associats als elements grollers. Porositat alta. Elements grollers d'esquist molt freqüents (16-35%) amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Poca activitat biològica. Freqüents arrels mitjanes i poques arrels molt gruixudes. Límit gradual i ondulat.
C	87-	Estructura inexistent per la gran abundància d'elements grollers (>70%) d'esquist, mitjanament meteoritzats que hi ha. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Inexistència d'arrels.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-4

Data : 22/07/2002



Perfil CB-4

ANÀLISIS GENERAL

Mostra	Horitzó	Prof., cm	E.G. (%)	densitat aparent g/cm ³	pH		EC mS/cm	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ total g/100g
					H ₂ O	KCl					
2	A ₁	1-8	54,9	1,0	6,3	5,0	0,13	0,72	0,08	9,1	0,00
3	A ₂	8-24	56,7	1,0	6,5	5,0	0,12	0,30	0,06	4,9	0,00
4	B ₁	24-54	31,4	1,1	5,2	3,7	0,11	0,42	0,07	6,1	0,00
5	B ₂	56-77	25,8	1,1	5,7	5,1	0,15	0,91	0,09	9,8	0,00

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-6

Data : 23/07/2002

Full / Quadrícula : Orto(1993) 215-1-1
Llavorsí/ 1:10000

Coordenades : Y-42°29'20" / X-1°15'21"

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Altitud : 1540m.

Localització : Mata de Mallolís

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Autors : Isabel Jiménez Bargalló; Oriol Guinart

Classificació FAO 99 : Cambisol calcàric

Règim de temperatura del sòl: frigid

Classificació SSS 98 : Típic eutrudept

Règim d'humitat del sòl : údic

Usos del sòl : Forestal

Topografia : Muntanyosa

Influència humana : Aclarides

Forma del paisatge : Muntanya

Cultius : sòl antigament cultivat

Element del paisatge : Pendent

Vegetació : *Hylocomio-Pinetum catalunicae*

Posició : Part baixa

Espècies : *Pinus sylvestris*; *Betula Pendula*;
Hylocomiom splendens.

Pendent : 16 - 30% convex en perfil i cóncav en planta.

Recobriment herbaci : >80%

Orientació : NE

Material parental : meteoritzat "in situ", derivat de calcàries (Devonià)

Drenatge : Bo

Profunditat efectiva: 100-150cm

Nivell freàtic : no observat

Afloraments rocosos : Inexistents

Condicions d'humitat : Humit

Pedregositat superficial : Molt poca

Erosió : Gelireptació moderada

Segellat/encrostament : nul

Observacions :

SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

Horitzó	Prof., cm	Descripció
Ol,f,h	0-8	Horitzó orgànic. Estructura fibrosa forta. Abundant activitat biològica. Moltes arrels fines i molt fines. Límit abrupte i ondulat.
A	10-20	Color marró groguenc clar (10YR 6/4) (sec) i "Clark" marró groguenc (10YR 3/4) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura moderada/forta granular mitjana i gruixuda que evoluciona cap a una dèbil estructura en blocs angulars fins i mitjans de consistència dèbil en sec. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats molt freqüents (16-35%). Sense nòduls. Horitzó lleugerament calcari. Abundant quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull carbonatat. Abundant presència de micel·lis. Freqüents arrels fines i mitjanes. Límit gradual i ondulat.
AB	22-38	Color marró groguenc clar (10YR 6/4) (sec) i marró fosc (7.5YR 4/4) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular fina de moderada a forta, amb consistència dèbil en sec. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats molt freqüents (16-35%). Sense nòduls. Horitzó lleugerament calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull carbonatat. Freqüents arrels fines i mitjanes i poques arrels gruixudes. Límit net i ondulat.
B ₁	40-60	Color groc marronós (10YR 6/6) (sec) i "Clark" marró groguenc (10YR 4/4) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura en blocs subangulars fins de moderada a forta amb consistència dèbil en sec. Pocs cutans argilosos ben definits associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) fortament meteoritzats, molt freqüents (16-35%). Sense nòduls. Horitzó lleugerament calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull carbonatat. Poques arrels mitjanes i gruixudes. Límit net i ondulat.
B ₂	65-88	Color groc marronós (10YR 6/6) (sec) i Marró fort (7.5YR 4/6) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura en blocs subangulars fins de moderada a forta i amb consistència dèbil en sec. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a gruixuda (0,2-6cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats, molt freqüents (16-35%). Sense nòduls. Horitzó lleugerament calcari. Poques arrels mitjanes i gruixudes. Límit net i ondulat.
BC	92-110	Color groc (10YR 7/6) (sec) i "Clark" marró groguenc (10YR 4/6) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura moderada en blocs angulars mitjans i amb consistència dèbil en sec. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers calcaris amb mida de grava fina a gruixuda (0,2-6cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats molt abundants (>70%). Sense nòduls. Horitzó lleugerament calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull carbonatat. Molt poques arrels fines i molt fines; límit net i ondulat.
R	112-120	Roca calcària del devonià molt poc meteoritzada.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-6

Data : 23/07/2002



Perfil CB-6



Perfil CB-6

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-6

Data : 23/07/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
2	A	10-22	7,8	7,2	0,3	1,86	0,15	12,1	2,83	2882	47	44	57	8
4	B ₁	40-60	8,3	7,3	0,2	0,56	0,09	6,2	0,22	2253	12	22	49	<1
5	B ₂	65-88	8,1	6,8	0,2	0,36	0,09	4,2	0,22	2055	<10	18	59	4
6	BC	92-110	8,3	7,3	0,2	0,30	0,07	4,2	1,12	2270	12	13	61	4

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts (%)	Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
2	A	32,65	21,9	12,8	17,8	38,3	9,2	Franc-llimosa	0,8
4	B ₁	17,34	12,0	14,2	19,7	43,2	10,9	Franc-llimosa	1,3
5	B ₂	19,81	10,1	15,6	20,9	42,8	10,6	Franc-llimosa	1,5
6	BC	100	17,1	18,1	18,7	39,0	7,1	Franc-llimosa	-

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-7

Data : 24/07/2002

Full / Quadrícula : Orto (1993) Full 182-1-2
Ribera de Cardós (ICC) / 1:10000

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Localització : Morrena central- Estany de Burg

Autors : Isabel Jiménez Bargalló/ Josep M^a
Alcañiz/ Oriol Guinart

Coordenades : Y-42°30'17" / X-1°18'17"

Altitud : 1830 m.

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Classificació FAO 99 : Cambisol hùmic-
esquelètic-dístric

Classificació SSS 98 : Typic dystrudept

Règim de temperatura del sòl: frigid

Règim d'humitat del sòl : údic

Usos del sòl : Pastoreig

Influència humana : Cremes

Cultius :

Vegetació : Prat alpí

Espècies : *Festuca*; *Juniperus oxicedrus*.

Recobriment herbaci : >80%

Topografia : Lleugerament ondulada

Forma del paisatge : Plana glacial

Element del paisatge : Morrena

Posició : Part superior de la morrena

Pendent : 0.7 - 2% cóncau

Orientació : NE

Material parental : Dipòsits glacials derivats
de pissarres.

Profunditat efectiva: >150

Afloraments rocosos : Inexistents

Pedregositat superficial : Inexistent

Erosió : nul·la

Segellat/encrostament : nul

Drenatge : bo

Nivell freàtic : no observat

Condicions d'humitat : humit

Observacions :

Horitzó	Prof., cm	Descripció
Ol,h	0-1	Horitzó orgànic amb una estructura fibrosa forta i abundant activitat biològica. Humus tipus mull i restes de gramínies identificables. Moltes arrels fines. Horitzó no calcari. Límit abrupte i pla.
A	1-15	Color marró groguenc (10YR 5/4) (sec) i marró fosc (10YR 3/3) (humit); sense taques. Estructura granular fina forta amb consistència ferma en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava mitjana a gruixuda (0,6-6cm) i forma arrodonida-esferoidal mitjanament meteoritzats que presenten rubefacció. Abundant quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Freqüent/s activitat biològica i abundants arrels fines de festuca. Horitzó no calcari. Límit net i pla.
AB	18-40	Color marró groguenc (10YR 5/4) (sec) i "Clark" marró groguenc (10YR 3/4) (humit); sense taques. Estructura granular fina moderada i estructura en blocs subangulars fins i mitjans dèbil amb consistència friable en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i alguns rubefactats. Poca matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Freqüents arrels fines de festuca. Horitzó no calcari. Límit gradual i pla.
B	40-68	Color marró groguenc clar (10YR 6/4) (sec) i "Clark" marró groguenc (10YR 3/4) (humit); sense taques. Textura arenosa. Estructura en blocs subangulars mitjana moderada amb consistència friable en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats i alguns rubefactats; sense nòduls. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Poques arrels fines. Horitzó no calcari.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-7

Data : 24/07/2002



Localització CB-7

ANÀLISIS GENERAL

Mostra	Horitzó	Prof., cm	E.G. (%)	densitat aparent g/cm ³	pH		EC mS/cm	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ total g/100g
					H ₂ O	KCl					
2	A	1-15	46,76	0,74	5,2	4,3	0,2	3,83	0,49	7,9	0,00
3	AB	18-40	36,51	1,14	4,8	3,9	0,2	1,11	0,29	3,9	0,00
4	B	40-68	41,42	1,18	4,8	3,9	0,1	0,93	0,27	3,5	0,00

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-8**Data :** 24/07/2002**Full / Quadrícula :** Orto (1993) Full 182-1-2
Ribera de Cardós/ 1:10000**Coordenades :** Y-42°30'17" / X-1°18'19"**Àrea de mostreig :** Coma de Burg**Altitud :** 1830m.**Localització :** Estany de Burg**Unitat administrativa :** Pallars Sobirà**Autors :** Isabel Jiménez Bargalló; J.M.

Alcañiz; Oriol Guinart

Classificació FAO 99 : Histosol sàpric**Règim de temperatura del sòl :** frígid**Classificació SSS 98 :** Limnic haplosaprist**Règim d'humitat del sòl:** údic**Usos del sòl :** Cap**Topografia :** Plana**Influència humana :** No n'hi ha**Forma del paisatge :** Plana lacustre**Cultius :** Sòl mai cultivat**Element del paisatge :** Estany glaciari**Vegetació :** Vegetació estany**Posició :** Interior de l'Estany**Espècies :** *Carex* sp.; *Juncus* sp.**Pendent :** 0 - 0.1%**Recobriment herbaci :** >80%**Orientació:** -**Material parental :** Dipòsits lacustres del Quaternari**Drenatge :** Molt pobre**Profunditat efectiva:** >150**Nivell freàtic :** 25-50cm**Afloraments rocosos :** Inexistents**Condicions d'humitat :** Saturat**Pedregositat superficial :** Inexistent**Inundació:** Inundable**Erosió :** nul·la**Segellat/encrostament :** nul

Observacions : Perfil situat dins l'estany de Burg. Ens trobem amb dos horitzons H1 diferenciats pel contingut de matèria orgànica (d'un 20-30% a l'H1 i d'un 15% a l'H2). Humus tipus saprist en ambdós casos. Olor de sulfhídric. Activitat biològica microbiana anaeròbica. Estat reduït del perfil. Evidents processos de reducció.

Horitzó	Prof., cm	Descripció
H1	0-15	Color gris marronós clar (2.5Y 6/3) (sec) i marró grisenc fosc (2.5Y 4/2) (humit); amb freqüents taques mitjanes ben definides de color marró (7.5YR 4/6) amb els límits ben diferenciats i associades als elements grollers. Estructura fibrosa moderada i plàstica. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica molt abundant en forma d'humus tipus saprist. Abundants arrels fines i molt fines. Límit net i pla.
H2	15-	Color gris marronós clar (2.5Y 6/3) (sec) i marró grisós fosc (2.5Y 4/2) (humit); amb freqüents taques mitjanes ben definides de color marró (7.5YR 4/6) i amb els límits ben diferenciats, associades als elements grollers. Estructura fibrosa moderada, plàstica. Freqüents (5-15%) elements grollers d'esquist amb mida de grava mitjana a gruixuda (0,6-6cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats. Quantitat de matèria orgànica molt abundant en forma d'humus tipus saprist. Abundants arrels fines i molt fines.

Codi del perfil : CB-8

Data : 24/07/2002

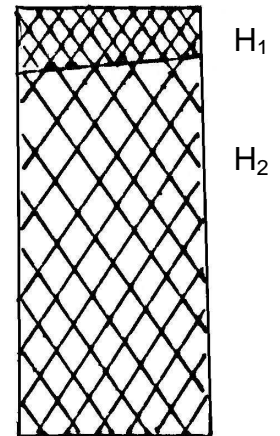
FOTOGRAFIES



Localització del Perfil CB-8



Localització del Perfil CB-8



Esquema perfil CB-8

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-8

Data: 24/07/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
1	H ₁	0-15	4,9	4,3	0,1	7,40	0,95	7,8	0,00	464	77	194	67	23
2	H ₂	15-	5,4	4,2	0,2	5,19	0,59	8,8	0,00	310	39	118	80	9

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts (%)	Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
2	H ₂	7,31	1,8	3,1	7,2	53,2	34,7	Franc-a-llimosa	0,4

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-11

Data : 24/07/2002

Full / Quadrícula : Orto(1993) Full215-1-1 Llavorsí / 1:10000

Coordenades : Y-42°28'43" / X-1°15'27"

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Altitud : 1810m.

Localització : Bosc de Peguera

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Autors : Isabel Jiménez Bargalló; J.M. Alcañiz; Oriol Guinart

Classificació FAO 99 : Umbrisol hàplic

Règim de temperatura del sòl : frígid

Classificació SSS 98 : Humic dystrodept

Règim d'humitat del sòl: údic

Usos del sòl : Forestal

Topografia : Muntanyosa

Influència humana : Aclarides

Forma del paisatge : Muntanya

Cultius : sòl mai cultivat

Element del paisatge : Vessant

Vegetació : *Saxifrago-Rhododendretum*

Posició : Peu del vessat

Espècies : *Pinus mugo ssp uncinata; Betula Pendula; Festuca sp*

Pendent : 8 - 16% convex en perfil i cóncav en planta.

Recobriment herbaci : >80%

Orientació: SW

Material parental : meteoritzat "in situ" derivat de pissarres del Cambro-Ordovicià

Drenatge : Bo

Profunditat efectiva: 50-100cm

Nivell freàtic : no observat

Afloraments rocinosos : Inexistents

Condicions d'humitat : lleugerament humit

Pedregositat superficial : Poca

Erosió : nul·la

Segellat/encrostament : nul

Observacions :

SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

Horitzó	Prof., cm	Descripció
O _h	0-1	Horitzó orgànic. Estructura fibrosa forta. Sense elements grollers. No calcari. Abundant activitat biològica. Moltes arrels mitjanes i gruixudes. Límit abrupte i pla.
A	2-15	Color marró groguenc clar (10YR 6/4) (sec) i marró fosc (10YR 3/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular mitjana forta amb consistència lleugerament dura en sec. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava mitjana a gruixuda (0,6-6cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Abundant quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Freqüent activitat biològica microbiana i derivada de la flora. Freqüents arrels mitjanes i gruixudes. Límit net i ondulat.
B ₁	18-46	Color marró molt clar (10YR 7/4) (sec) i marró fort (7.5YR 5/6) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura dèbil granular mitjana de consistència dèbil. Pocs cutans argilosos ben definits associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava mitjana (0,6-2cm) fortament meteoritzats i forma arrodonida-esferoidal. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Poques arrels fines i mitjanes. Límit net i pla.
B ₂	50-85	Color marró molt pàlid (10YR 7/4) (sec) i marró groguenc (10YR 5/6) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura inexistent per elements grollers. Freqüents cutans argilosos ben definits associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers de pissarra amb mida de grava gruixuda a palets (2 a 25cm) i forma arrodonida-esferoidal fortament meteoritzats molt abundants (>70%). Sense nòduls. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica inapreciable. Poques arrels fines i mitjanes. Límit abrupte (contacte paralític).
R	85-	Material parental, derivat de pissarres del Cambro-ordovicià.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-11

Data : 24/07/2002



Perfil CB-11

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-11

Data : 24/07/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
2	A	2-15	5,5	4,4	0,15	3,09	0,24	12,8	0,00	954	107	102	67	4
3	B ₁	18-46	5,4	4,2	0,13	0,48	0,12	4,0	0,00	111	13	20	58	<1
4	B ₂	50-85	5,5	4,4	0,13	0,17	0,04	4,0	0,00	92	13	15	27	3

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts		Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
					(%)					
2	A	46,8	27,8	7,1	8,7	37,5	18,9	Franca	0,85	
3	B ₁	51,2	35,3	10,0	11,4	33,3	10,0	Franca	0,98	
4	B ₂	75,4	55,5	12,7	8,1	18,4	5,3	Franc-arenosa	1,13	

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-16

Data : 07/08/2002

Full / Quadrícula : Orto(1993) Full 182-1-2
Ribera de Cardós /1:10000

Coordenades : Y-42°30'13" /X-1°17'22"

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Altitud : 1560m.

Localització : Primera Borda Barranc del Bosc

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Autors : Isabel Jiménez Bargalló; Josep Raventós Fornós

Classificació FAO 99 : Phaeozem esquelètic

Règim de temperatura del sòl: frígid

Classificació SSS 98 : Cumulic hapludoll

Règim d'humitat del sòl: údic

Usos del sòl : Pastoreig

Topografia : Moderadament ondulada

Influència humana : Aplicació de fertilitzants

Forma del paisatge : Plana glacial

Cultius : sòl actualment cultivat

Element del paisatge : Morrena lateral

Vegetació : prat de dall

Posició : Vessant de la morrena

Espècies : lleguminoses

Pendent : 16 - 30% convex

Recobriment herbaci : >80%

Orientació : N

Material parental : Dipòsits glacials meteoritzats "in situ", derivats de pissarra, esquists, quars i carbonats.

Drenatge : Bo

Profunditat efectiva: 50-100cm.

Nivell freàtic : no observat

Afloraments rocosos : Inexistents

Condicions d'humitat : humit

Pedregositat superficial : Molta

Erosió : nul·la

Segellat/encrostament : nul

Observacions : Dipòsit morrènic molt alterat (és el cordó morrènic més antic de tots), ja que veiem que només queden els elements grollers grossos per alterar i els de naturalesa esquistosa es trenquen molt fàcilment amb la mà.. Hi ha una certa presència d'argiles expansibles (trobem presència d'estries).

SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

Horitzó	Prof., cm	Descripció
Ap ₁	0-19	Color marró grisenc fosc (2.5Y 4/2) (sec) i gris molt fosc (10YR 3/1) (humit); sense taques. Textura franco-llimosa. Estructura gromullosa molt fina moderada amb consistència molt friable en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Pocs (1-5%) elements grollers de pissarra, esquists, quarç i carbonats amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Quantitat de matèria orgànica molt abundant, en forma d'humus tipus mull. Freqüents arrels molt fines. Límit net i pla.
Ap ₂	21-37	Color marró oliva (2.5Y 4/3) (sec) i marró grisós molt fosc (2.5Y 3/2) (humit); sense taques. Textura franco-llimosa. Estructura en blocs subangulars fina i mitjana forta amb consistència molt ferma en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Pocs (1-5%) elements grollers de pissarra, esquists, quarç i carbonats amb mida de grava fina a mitjana (0,2-2cm) i forma subarrodonida-plana/esferoidal fortament meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari (tot i que reaccionen els elements grollers calcaris). Abundant contingut de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Pocs micel·lis i poques arrels molt fines. Límit net i ondulat.
B ₁	37-55	Color marró oliva clar (2.5Y 5/3) (sec) i marró oliva fosc (2.5Y 3/3) (humit); sense taques. Textura franco-llimosa. Estructura en blocs subangulars fina forta amb consistència ferma en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Elements grollers de pissarra, esquists, quarç i carbonats amb mida de grava fina a gruixuda (0,2-6cm) i forma subarrodonida-esferoidal mitjanament meteoritzats, molt freqüents (16-35%). Sense nòduls. Horitzó no calcari (sí que reaccionen els elements grollers calcaris). Abundant contingut de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Poques arrels molt fines. Límit net i ondulat.
B ₂	58-	Color marró groguenc clar (2.5Y 6/4) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/3) (humit); sense taques. Textura franco-llimosa. Estructura en blocs subangulars fina i mitjana forta que només es forma entre els elements grollers. Consistència ferma en humit. Pocs cutans argilosos ben definits associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra, esquists, quarç i carbonats amb mida de palets (6-25cm) i forma subarrodonida-esferoidal poc meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari (només reaccionen els elements grollers de naturalesa calària). Poca matèria orgànica en forma d'humus tipus mull. Sense arrels.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-16

Data : 07/08/2002



Localització perfil CB-16



Perfil CB-16

SDBm Plus. FAO-CSIC Base de Dades Multilingüe de Perfils de Sòls

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-16

Data : 07/08/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
1	Ap ₁	0-19	7,3	6,8	0,4	5,24	0,76	6,9	0,00	4421	243	102	67	12
2	Ap ₂	21-37	7,9	6,9	0,2	2,52	0,47	5,3	0,00	3073	66	29	65	4
3	B ₁	37-55	7,9	6,8	0,1	1,84	0,39	4,7	0,00	2764	41	28	57	2
4	B ₂	58-	8,2	7,0	0,1	1,14	0,28	4,1	0,00	2922	52	25	40	7

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts (%)	Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
2	Ap ₂	1,3	7,4	5,9	10,5	41,8	28,1	Franc-a-llimosa	1,41
3	B ₁	25,7	18,6	7,6	8,9	37,4	27,5	Franc-argilosa	1,81
4	B ₂	52,8	20,4	10,1	11,0	38,2	20,3	Franc-llimosa	-

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-54**Data :** 22/09/2002**Full / Quadrícula :** Orto (1993) Full 215-1-1
Llavorsí (ICC)/ 1:10000**Coordenades :** Y-42°30'2" / X-1°14'32"**Àrea de mostreig :** Coma de Burg**Altitud :** 1320 m.**Localització :** La Canerilla**Unitat administrativa :** Pallars Sobirà**Autors :** Isabel Jiménez Bargalló/ Bernat Corominas Murtra**Classificació FAO 99 :** Cambisol esquelètic-dístric**Règim de temperatura del sòl :** mésic**Classificació SSS 98 :** Typic dystrodept**Règim d'humitat del sòl :** údic**Usos del sòl :** Forestal**Topografia :** Muntanyosa**Influència humana :** Aclarides**Forma del paisatge :** Muntanya**Cultius :** Antic cultiu**Element del paisatge :** Pendent**Vegetació :** *Hylocomio-Pinetum cataluncae***Posició :** Meitat del vessant**Espècies :** *Pinus sylvestris*; *Betula pendula*; *Juniperus communis ssp communis*, molses i gramínies.**Pendent :** 8 – 16% recte**Recobriment herbaci :** >80%**Orientació :** NE**Material parental :** Meteoritzat "in situ", derivat d'esquist (cambrià)**Drenatge :** Bo**Profunditat efectiva:** 50-100cm**Nivell freàtic :** no observat**Afloraments rocosos :** Inexistents**Condicions d'humitat :** Humit**Pedregositat superficial :** Molt poca**Erosió :** nul·la**Segellat/encrostament :** nul**Observacions :**

Horitzó	Prof., cm	Descripció
O _{l,f,h}	0-8	Horitzó orgànic format per restes identificables, en diferent grau de descomposició i humus. Color marró (10YR 5/3) (sec) i marró fosc (10YR 3/3) (humit); sense taques. Estructura fibrosa. Porositat alta. Quantitat molt freqüent (16-35%) d'elements grollers d'esquist amb mida de grava fina a gruixuda (0,2-6cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats. Horitzó no calcari. Abundants arrels fines i molt fines. Límit abrupte i pla.
A	10-30	Color gris marronós clar (2.5Y 6/3) (sec) i marró oliva (2.5Y 4/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular fina i mitjana moderada amb consistència friable en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava fina a gruixuda (0,2-6cm) i forma subangular-plana fortament meteoritzats i algun element grollers de quars. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull àcid. Abundants arrels fines i molt fines. Límit net i ondulat.
B _w	32-54	Color groc pàlid (2.5Y 7/4) (sec) i marró oliva clar (2.5Y 5/4) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular fina i mitjana dèbil amb consistència friable en humit. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers d'esquist amb mida de grava fina a palets (0,2-25cm) i forma subangular-plana mitjanament meteoritzats i algun element grollers de quars. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Poca quantitat de matèria orgànica. Freqüents arrels mitjanes i molt poques arrels gruixudes. Límit gradual i ondulat.
C	56-	Color groc pàlid (2.5Y 7/3) (sec) i marró oliva clar. (2.5Y 5/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura inexistent per elements grollers. Sense cutans. Encrostament inexistent. Porositat alta. Quantitat molt abundant (>70%) d'elements grollers d'esquist de totes les mides i forma subangular-plana poc meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Quantitat inapreciable de matèria orgànica. Poques arrels fines.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-54

Data : 22/09/2002



Localització perfil CB-54



Perfil CB-54

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-54

Data : 22/09/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
1	O	0-8	5,4	4,3	0,06	3,50	0,38	9,3	0,00	523	96	105	69	9
2	A	10-30	5,5	4,3	0,04	1,57	0,17	9,4	0,00	275	79	41	64	6
3	B	32-54	5,7	4,2	0,03	0,79	0,16	5,0	0,00	181	39	22	65	11
4	C	56-	6,2	4,8	0,02	0,29	0,08	3,8	0,00	247	<10	27	54	23

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts (%)	Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
2	A	44,75	34,9	12,3	12,8	29,2	10,8	franca	1,06
3	B	52,26	30,3	13,1	11,9	33,9	10,8	franca	1,69
4	C	52,74	36,8	15,9	13,6	21,7	12,0	franca	-

DESCRIPCIÓ DEL PERFIL

Codi del perfil : CB-56

Data : 16/11/2002

Full / Quadrícula : Orto (1993) Full182-1-2
Ribera de Cardós (ICC) / 1:10000

Coordenades : Y-42°30'31" / X-1°16'34"

Àrea de mostreig : Coma de Burg

Altitud : ?? m

Localització : Solà de Burg

Unitat administrativa : Pallars Sobirà

Autors : Isabel Jiménez Bargalló; J.M. Alcañiz

Classificació FAO 99 : Cambisol lèptic-
esquelètic-dystric c.f.

Règim de temperatura : frígid

Classificació SSS 98 : Lithic dystrudept c.f.

Règim d'humitat del sòl : údic

Usos del sòl : Pastoreig

Topografia : Muntanyosa

Influència humana : Cremes

Forma del paisatge : Muntanya

Cultius : Sòl no cultivat

Element del paisatge : Pendent

Vegetació : matollar

Posició : Peu

Espècies : *Cytisus purgans*, *Rosa canina*

Pendent : 8 - 16% recte

Recobriment herbaci : 40-80%

Orientació : S

Material parental : Col-luvial meteoritzat "in situ", derivat de pissarres (cambro-ordovicià)

Drenatge : bo

Profunditat efectiva: 0 -25cm

Nivell freàtic : no observat

Afloraments rocosos : abundants (70%)

Condicions d'humitat : humit

Pedregositat superficial : molt abundant (90%)

Erosió : pèrdua de sòl per les cremes i la gran pedregositat.

Segellat/encrostament : nul

Observacions : Dipòsit periglacial i col-luvi natural fi al llarg del poendent.

Horitzó	Prof., cm	Descripció
S	0-5	Capa superficial d'elements grollers de pissarra amb forma angular-tabular i mida fins a blocs d'origen col·luvial + humus (mulch). Alguns elements grollers presenten taques d'oxidació. Estructura inexistent per elements grollers. Porositat alta. Horitzó no calcari. Sense arrels. Límit abrupte i pla.
A	5-36	Color marró groguenc (10YR 5/6) (sec) i marró fosc (7.5YR 2.5/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular fina i mitjana moderada amb consistència molt friable en humit i limitada per l'abundància d'elements grollers. Quantitat abundant de cutans argilosos ben definits associats als elements grollers (aport col·luvial en períodes més freds: augment de la fragmentació i disminució de l'erosió). Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra de totes les mides i forma anular-tabular mitjanament meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'humus tipus mull àcid. Abundants arrels fines i mitjanes. Límit abrupte i ondulat.
2C	40-80	Color marró groguenc (10YR 5/6) (sec) i marró fosc (7.5YR 3/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura inexistent per elements grollers (només trobem sòl fisural). Quantitat abundant de cutans argilosos ben defiiats associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Quantitat molt abundant (>70%) d'elements grollers de pissarra de totes les mides i forma anular-tabular poc meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en. Límit abrupte i ondulat.
3A	80-	Color marró fort (7.5YR 4/6) (sec) i marró fosc (7.5YR 3/3) (humit); sense taques. Textura argilosa. Estructura granular fina i mitjana moderada amb consistència friable en humit. Presència de pocs cutans argilosos ben definits i discontinus associats als elements grollers. Encrostament inexistent. Porositat alta. Abundants (36-70%) elements grollers de pissarra amb mida de grava gruixuda (2-6cm) i forma anular-tabular mitjanament meteoritzats. Sense nòduls. Horitzó no calcari. Poca quantitat de matèria orgànica en forma d'hums tipus mull àcid. Freqüents arrels fines.

FOTOGRAFIES

Codi del perfil : CB-56

Data : 16/11/2002



Localització CB-56



Perfil CB-56

ANÀLISIS GENERAL

Codi del perfil : CB-56

Data : 16/11/2002

Mostra	Horitzó	Prof., cm	pH		EC (%)	C _{org} (%)	N _{total} (%)	C/N	CaCO ₃ Total g/100g	Ca	Mg	K mg/Kg	Na	P _{olsen}
			H ₂ O	KCl										
2	A	5-36	4,9	4,0	0,03	1,11	0,14	7,8	0,00	<1	<10	42	66	14
3	2C	40-80	4,7	3,9	0,04	1,07	0,14	7,6	0,00	<1	<10	44	61	29
4	3A	80-	4,5	3,9	0,04	0,99	0,14	7,3	0,00	6	<10	37	35	12

TAMANY DE PATRÍCULA

Mostra	Horitzó	Elements grollers (%)	Sorra gruixuda	Sorra fina	Llims gruixuts (%)	Llims fins	Argila	Classe textural	Densitat aparent g/100g
3	2C	67,28	53,6	6,7	6,5	25,9	7,3	Franc-arenosa	1,8
4	3A	65,61	49,4	9,2	5,8	29,4	6,2	Franc-arenosa	1,65