

Adaptació al canvi climàtic del sector agrícola de l'Alt Pirineu i Aran: riscos i oportunitats



**LIFE12/ENV/ES/000536MEDACC
ANNEX DE RESULTATS**



Encarregat per:

**Oficina Catalana
del Canvi Climàtic**

Realitzat per:



ÍNDEX

2. Annex de resultats.....	3
2.1. Descripció del sector agrícola del Pirineu	3
2.2. Càlcul del clima actual i futur a l'àmbit d'estudi	52
2.3. Determinació del sòl disponible a l'àmbit d'estudi en funció del seu potencial per a ser regat	53
2.4. Determinació de la càrrega ramadera i del sòl disponible per agricultura	54
2.5. Anàlisi per cultius	59
2.6. Anàlisi per comarques	134
2.7. Optimització de cultius a l'àmbit d'estudi.....	141

2. Annex de resultats

2.1. Descripció del sector agrícola del Pirineu

2.1.1. Distribució de la superfície agrària

El terreny classificat com a superfície agrària útil a l'àmbit d'estudi es distribueix de la següent manera:

- **Alt Urgell**

De les 144.750 ha de la comarca, el 29'9% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada a l'Alt Urgell amb 6.430 ha de terres llaurades i 20.044 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 15.058 ha, mentre que 1.782 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de la comarca.

- **Alta Ribagorça**

De les 42.690 ha de la comarca, el 51'5% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada a l'Alta Ribagorça amb 1.217 ha de terres llaurades i 10.021 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 1.116 ha, mentre que 9.440 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de la comarca.

- **Aran**

De les 63.360 ha de l'Aran, el 97'5% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada amb 1.195 ha de terres llaurades i 46.917 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 436 ha, mentre que 13.203 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de l'Aran.

- **Cerdanya**

De les 54.670 ha de la comarca, el 76'2% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada a la Cerdanya amb 4.242 ha de terres llaurades i 24.354 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 12.858 ha, mentre que 199 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de la comarca.

- **Pallars Jussà**

De les 134.310 ha de la comarca, el 65'1% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada al Pallars Jussà amb 16.919 ha de terres llaurades i 35.219 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 19.899 ha, mentre que 15.356 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de la comarca.

- **Pallars Sobirà**

De les 137.790 ha de la comarca, el 79'1% es constitueix com a superfície agrària, distribuint-se la superfície agrícola utilitzada a l'Alta Ribagorça amb 4.425 ha de terres llaurades i 154.540 ha de pastures permanents. L'àrea dels terrenys forestals està conformada per 28.920 ha, mentre que 21.118 ha conformarien la resta total de la superfície agrària de la comarca.

2.1.2. Nombre d'explotacions i superfície censada

Pel que fa al nombre d'explotacions i la seva categorització en funció de les terres de què disposen, a nivell comarcal, la classificació és la següent:

- Alt Urgell

A la comarca es troben un total de 577 explotacions censades, de les que 570 (43.313 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 570 explotacions amb terres, 365 (25.807 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 205 (17.506 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 567 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 26.473 ha) i 383 finques amb superfície agrícola disposen de terres amb altres terres (16.840 ha).

- Alta Ribagorça

A la comarca es troba un total de 106 explotacions censades, de les que 102 (21.973 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 102 explotacions amb terres, 87 (8.032 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 15 (13.941 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 102 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 11.418 ha) i 59 finques amb superfície agrícola disposen de terres amb altres terres (10.555 ha).

- Aran

A l'Aran es troba un total de 238 explotacions censades, de les que 236 (61.751 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 236 explotacions amb terres, 170 (9.574 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 66 (52.177 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 236 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 48.112 ha) i 93 finques amb terres disposen amb superfície agrícola amb altres terres (13.639 ha).

- Cerdanya

A la comarca es troba un total de 384 explotacions censades, de les que 375 (41.654 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 375 explotacions amb terres, 282 (18.692 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 93 (22.961 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 375 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 25.596 ha) i 254 finques amb superfície agrícola disposen de terres amb altres terres (13.058 ha).

- Pallars Jussà

A la comarca es troba un total de 889 explotacions censades, de les que 870 (87.393 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 870 explotacions amb terres, 328 (30.648 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 542 (56.746 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 870 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 52.138 ha) i 485 finques amb superfície agrícola disposen de terres amb altres terres (35.255 ha).

- Pallars Sobirà

A la comarca es troba un total de 368 explotacions censades, de les que 362 (109.002 ha) es consideren amb terres. D'aquestes 362 explotacions amb terres, 282 (24.610 ha) corresponen a terres amb explotacions ramaderes i 80 (84.393 ha) a terres sense explotacions ramaderes. 360 finques amb terres disposen de terres amb SAU (constitueixen una àrea de 58.965 ha) i 236 finques amb superfície agrícola disposen de terres amb altres terres (50.037 ha).

2.1.3. Distribució de la superfície agrícola utilitzada (SAU) i el seu aprofitament

El terreny constituït per les superfícies de terres llaurades i les pastures permanents en l'àmbit d'estudi es distribueix de la següent manera:

- Alt Urgell

De les 26.473 ha de terres amb SAU (567 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 13: Distribució SAU Alt Urgell

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
24.139 ha	2.334 ha	6.430 ha	20.044 ha
511 explotacions	384 explotacions	437 explotacions	418 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, gairebé el 90% de la seva superfície és de secà i amb un predomini dels conreus herbacis, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 14: Distribució terres llaurades Alt Urgell

Terres herbacis	Terres llaurades fruiters	Terres llaurades oliverar	Terres llaurades vinya	Terres llaurades altres
6.229 ha	105 ha	62 ha	28 ha	6 ha
425 explotacions	41 explotacions	54 explotacions	24 explotacions	3 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà a les següents taules també s'hi posa aquest 95%, que sembla arbitrari) i amb un predomini de pastures per altres superfícies com erms o matollars, seguit dels prats o prades permanents.

Taula 15: Distribució pastures permanents Alt Urgell

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
8.190 ha	11.745 ha	109 ha
343 explotacions	135 explotacions	13 explotacions

Font: Idescat

- Alta Ribagorça

De les 11.418 ha de terres amb SAU (102 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 16: Distribució SAU Alta Ribagorça

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
11.049 ha	369 ha	1.217 ha	10.201 ha
96 explotacions	64 explotacions	71 explotacions	95 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, gairebé el 60% de la seva superfície és de secà i amb un predomini absolut dels conreus herbacis, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 17: Distribució terres llaurades Alta Ribagorça

Llaurades herbacis	Llaurades fruiters	Llaurades oliverar	Llaurades vinya	Llaurades altres
1.216 ha	1 ha	0 ha	0 ha	1 ha
71 explotacions	1 explotacions	0 explotacions	0 explotacions	1 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà i amb un predomini important de pastures per altres superfícies com erms o matollars, seguit dels prats o prades permanents.

Taula 18: Distribució pastures permanents Alta Ribagorça

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
1.966 ha	8.209 ha	25 ha
75 explotacions	53 explotacions	2 explotacions

Font: Idescat

- Aran

De les 48.112 ha de terres amb SAU (236 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 19: Distribució SAU Aran

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
47.576 ha	536 ha	1.195 ha	46.917 ha
225 explotacions	115 explotacions	134 explotacions	215 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, el 71% de la seva superfície és de secà i amb un predomini dels conreus herbacis, però amb una presència de fruiters i oliverar, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 20: Distribució terres llaurades Aran

Llaurades herbacis	Llaurades fruiters	Llaurades oliverar	Llaurades vinya	Llaurades altres
957 ha	154 ha	83 ha	2 ha	0 ha
118 explotacions	27 explotacions	20 explotacions	2 explotacions	0 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà i amb un predomini gairebé absolut de pastures per altres superfícies com erms o matollars, seguit dels prats o prades permanents.

Taula 21: Distribució pastures permanents Aran

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
3.249 ha	43.555 ha	115 ha
145 explotacions	86 explotacions	11 explotacions

Font: Idescat

- Cerdanya

De les 28.596 ha de terres amb SAU (375 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 22: Distribució SAU Cerdanya

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
25.642 ha	2.955 ha	4.242 ha	24.354 ha
345 explotacions	241 explotacions	280 explotacions	340 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, gairebé el 90% de la seva superfície és de secà i amb un predomini absolut dels conreus herbacis, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 23: Distribució terres llaurades Cerdanya

Llaurades herbacis	Llaurades fruiters	Llaurades oliverar	Llaurades vinya	Llaurades altres
4.240 ha	2 ha	0 ha	0 ha	0 ha
279 explotacions	4 explotacions	0 explotacions	1 explotacions	0 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà i amb una distribució gairebé igual entre els prats o prades permanents i les pastures per altres superfícies com erms o matollars.

Taula 24: Distribució pastures permanents Cerdanya

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
12.259 ha	11.952 ha	143 ha
300 explotacions	128 explotacions	9 explotacions

Font: Idescat

- Pallars Jussà

De les 52.138 ha de terres amb SAU (870 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 25: Distribució SAU Pallars Jussà

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
49.971 ha	2.168 ha	16.919 ha	35.219 ha
848 explotacions	489 explotacions	775 explotacions	446 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, gairebé el 90% de la seva superfície és de secà, amb un predomini dels conreus herbacis i amb important presència de fruiters i amb menor mesura d'oliverar i vinya, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 26: Distribució terres llaurades Pallars Jussà

Llaurades herbacis	Llaurades fruiters	Llaurades oliverar	Llaurades vinya	Llaurades altres
14.140 ha	1.749 ha	609 ha	400 ha	22 ha
723 explotacions	332 explotacions	303 explotacions	95 explotacions	7 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà i amb un predomini important de pastures per altres superfícies com erms o matollars, seguit dels prats o prades permanents.

Taula 27: Distribució pastures permanents Pallars Jussà

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
7.522 ha	27.451 ha	247 ha
284 explotacions	194 explotacions	40 explotacions

Font: Idescat

- Pallars Sobirà

De les 58.965 ha de terres amb SAU (360 finques), s'estableixen dos grans àmbits:

Taula 28: Distribució SAU Pallars Sobirà

Secà	Regadiu	Terres llaurades	Pastures permanents
57.702 ha	1.263 ha	4.425 ha	54.540 ha
348 explotacions	226 explotacions	241 explotacions	342 explotacions

Font: Idescat

De les terres llaurades, gairebé el 75% de la seva superfície és de secà i amb un predomini dels conreus herbacis, comptant amb certa presència de fruiters i oliverars, tal i com queda establert en el següent quadre:

Taula 29: Distribució terres llaurades Pallars Sobirà

Llaurades herbacis	Llaurades fruiters	Llaurades oliverar	Llaurades vinya	Llaurades altres
4.362 ha	26 ha	24 ha	0 ha	13 ha
238 explotacions	12 explotacions	6 explotacions	0 explotacions	1 explotacions

Font: Idescat

De les pastures permanents, més del 95% de la seva superfície és de secà i amb un predomini important de pastures per altres superfícies com erms o matollars, seguit dels prats o prades permanents.

Taula 30: Distribució pastures permanents Pallars Sobirà

Prats o prades permanents	Altres superfícies utilitzades per a pastures (erm, matollar, etc.)	Pastures no utilitzades i acollides a un règim d'ajudes
11.584 ha	42.808 ha	148 ha
280 explotacions	152 explotacions	16 explotacions

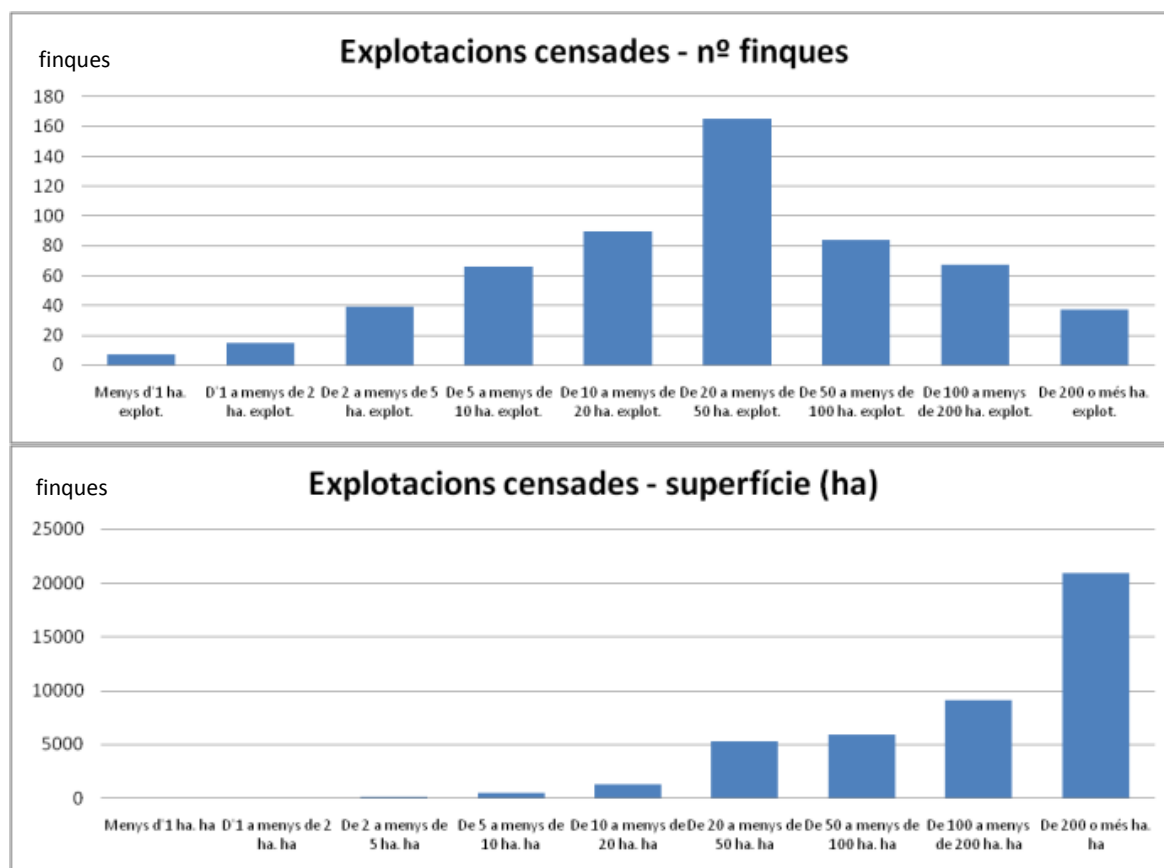
Font: Idescat

2.1.4. Freqüència de les explotacions segons la superfície total

- Alt Urgell

De les 570 explotacions censades amb terres de la comarca (43.313 ha), podem observar a la Figura 1 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les finques majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha.

Figura 1: Dimensió de les explotacions de l'Alt Urgell

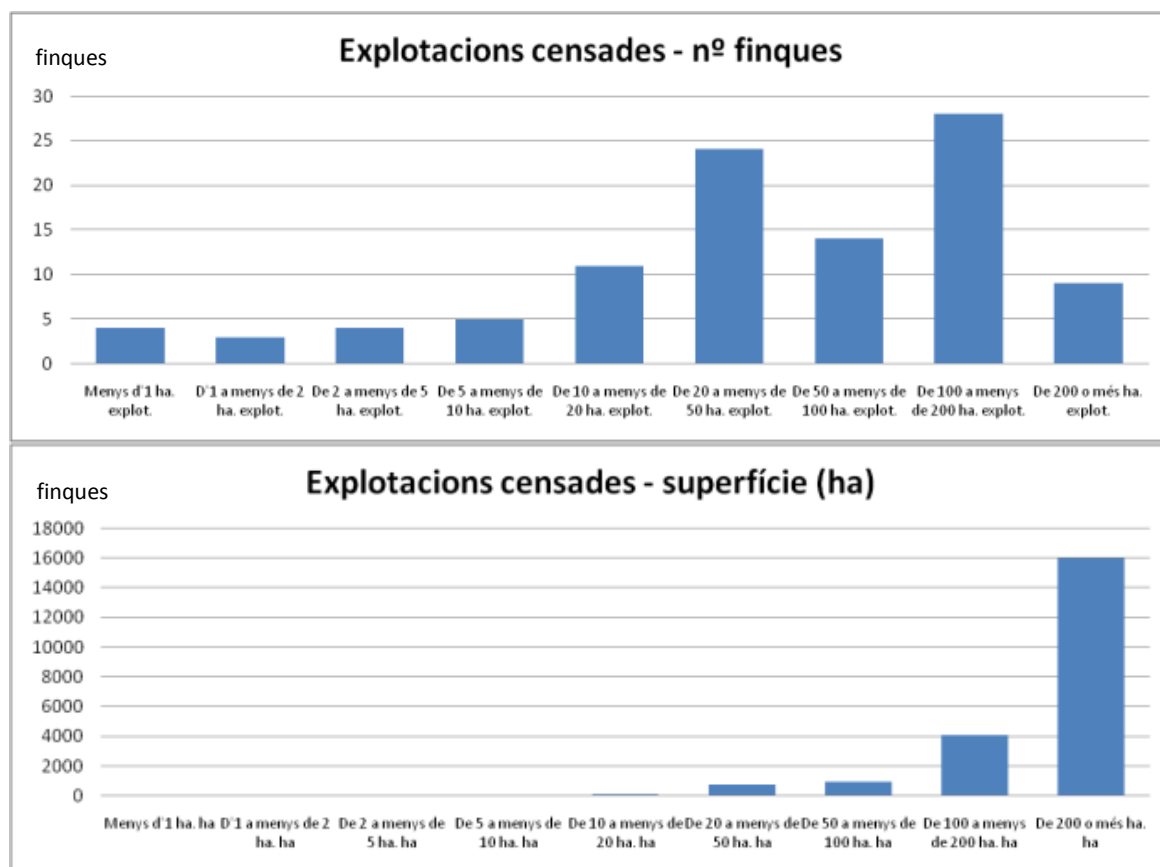


Font: Idescat

- Alta Ribagorça

De les 102 explotacions censades amb terres de la comarca (21.973 ha), podem observar a la Figura 2 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 100 i 200 ha seguides per les que es troben entre 20 i 50 ha i amb una tendència clara a que superin les 20 ha:

Figura 2: Dimensió de les explotacions de l'Alta Ribagorça

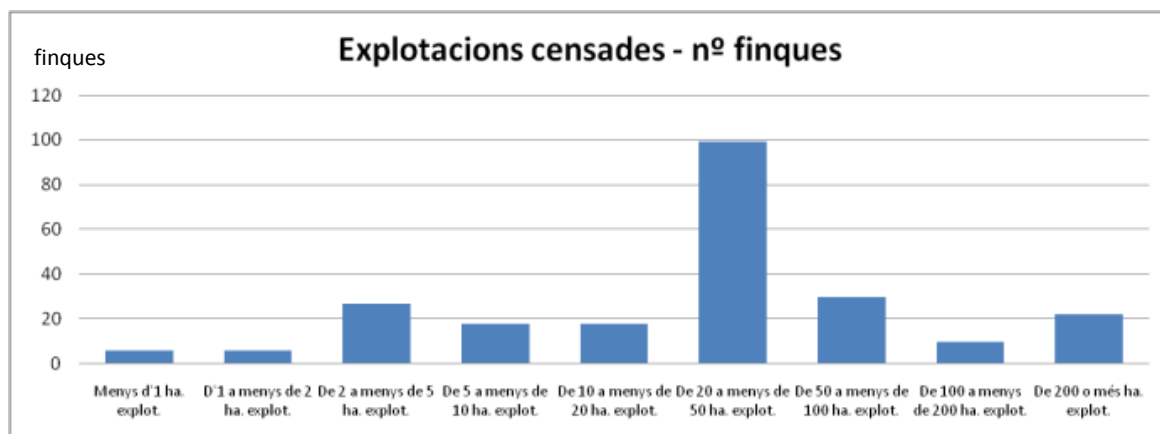


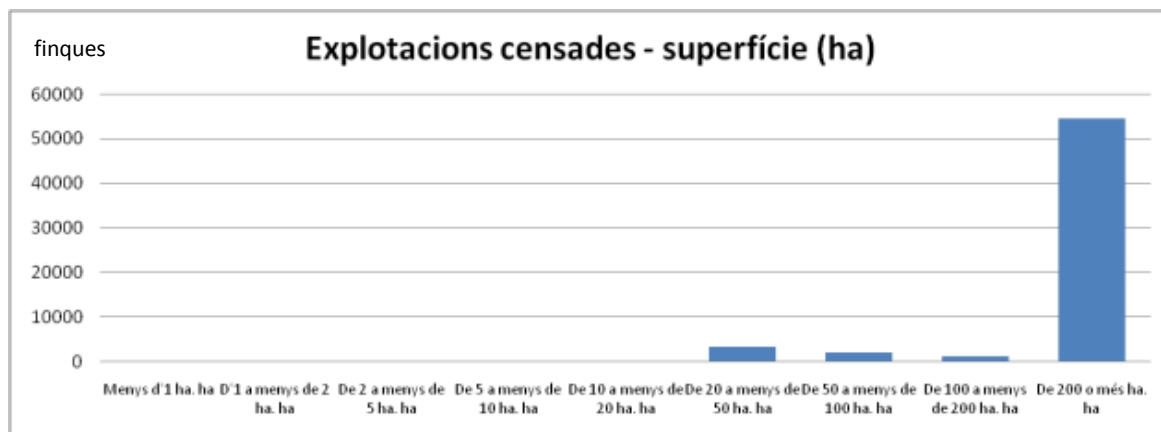
Font: Idescat

- Aran

De les 236 explotacions censades amb terres de la comarca (61.751 ha), podem observar a la Figura 3 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 3: Dimensió de les explotacions de l'Aran



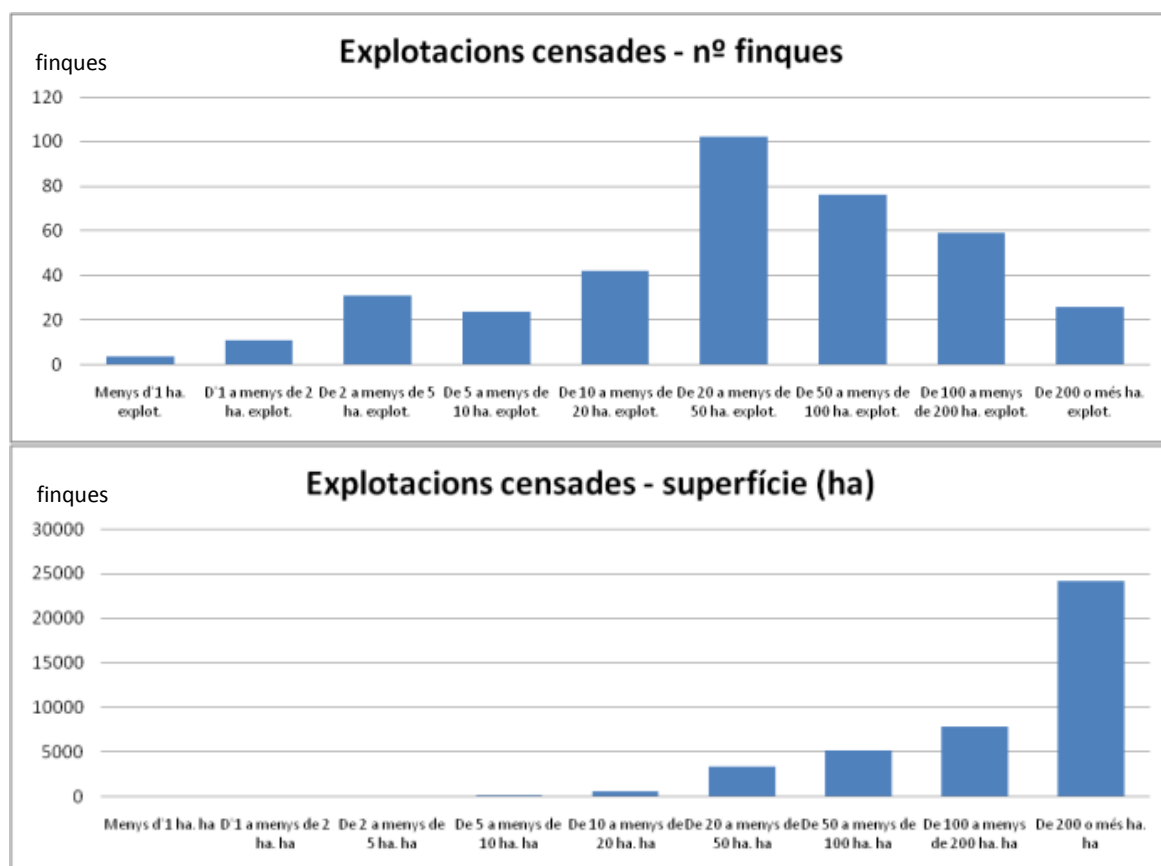


Font: Idescat

- Cerdanya

De les 375 explotacions censades amb terres de la comarca (41.654 ha), podem observar a la Figura 4 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha i amb una tendència clara a que superin les 20 ha.

Figura 4: Dimensió de les explotacions de la Cerdanya

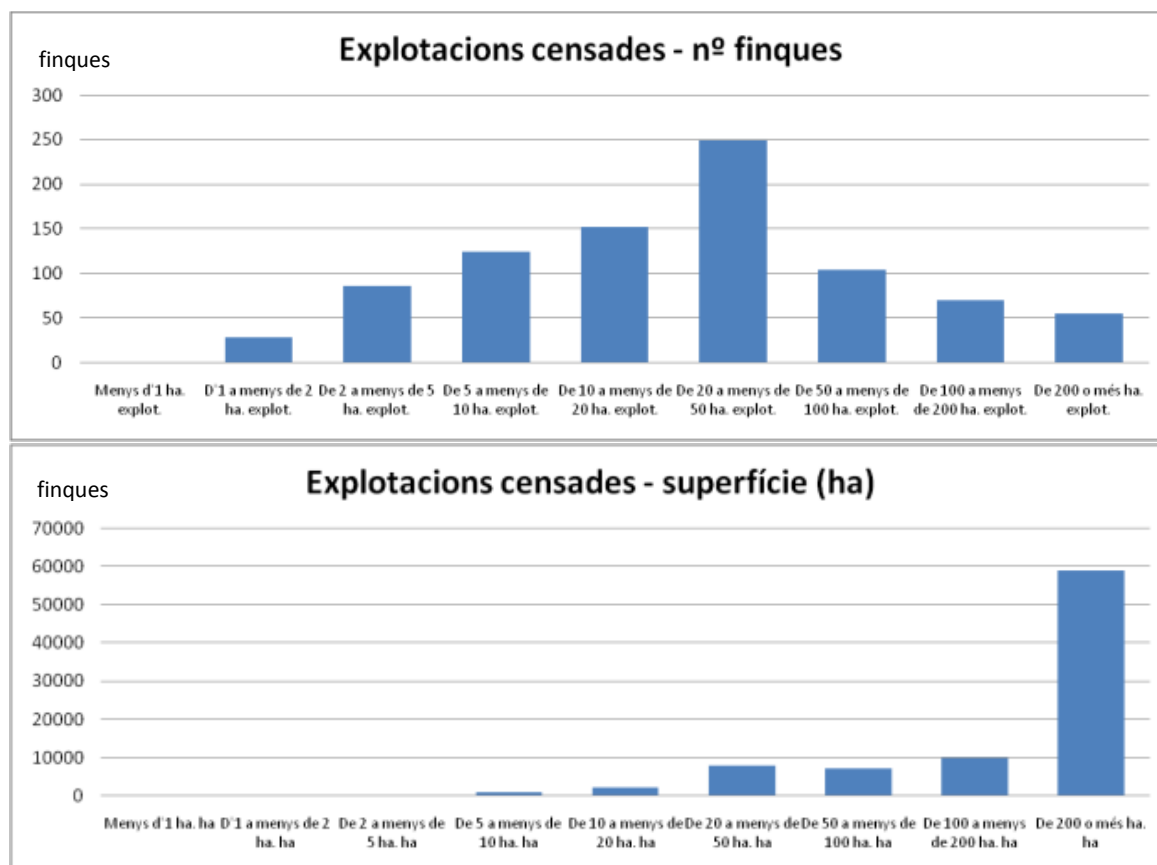


Font: Idescat

- Pallars Jussà

De les 870 explotacions censades amb terres de la comarca (83.393 ha), podem observar a la Figura 5 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 5: Dimensió de les explotacions del Pallars Jussà

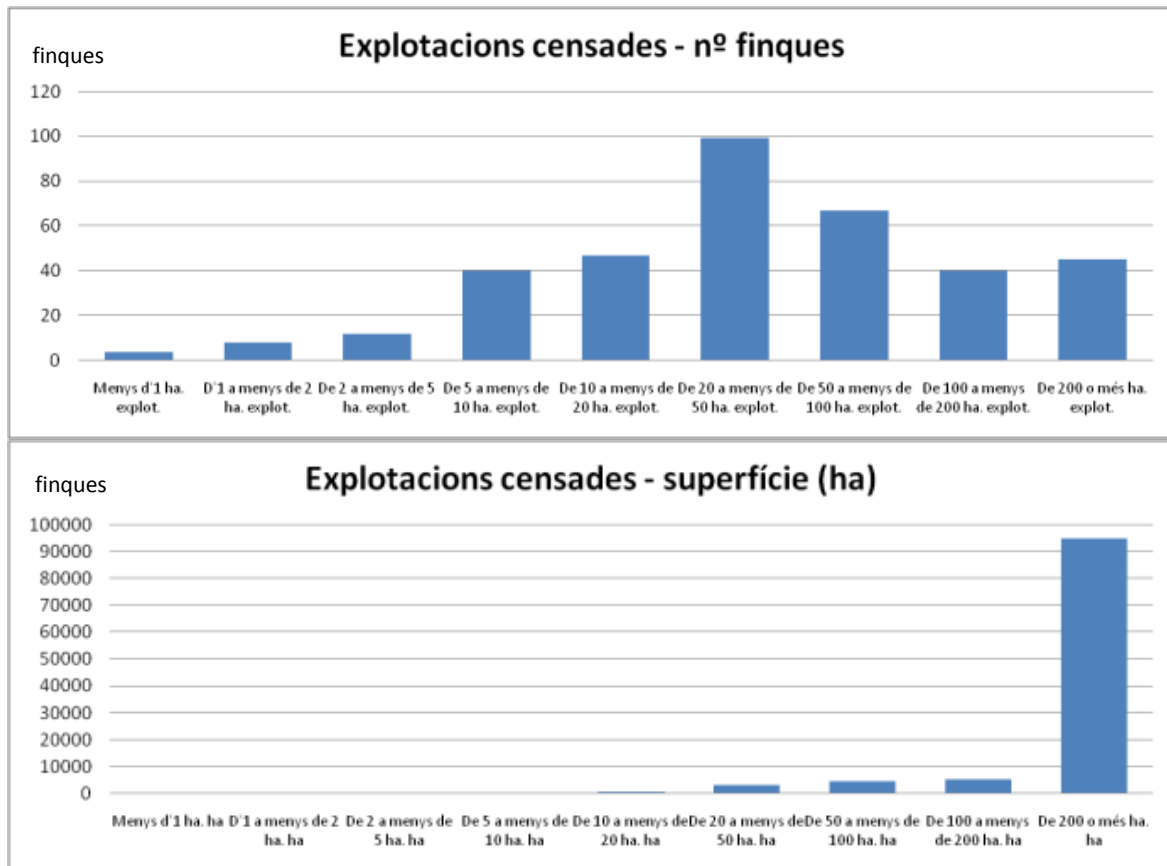


Font: Idescat

- Pallars Sobirà

De les 362 explotacions censades amb terres de la comarca (109.002 ha), podem observar a la Figura 6 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha i amb una tendència a que superin les 20 ha:

Figura 6: Dimensió de les explotacions del Pallars Sobirà



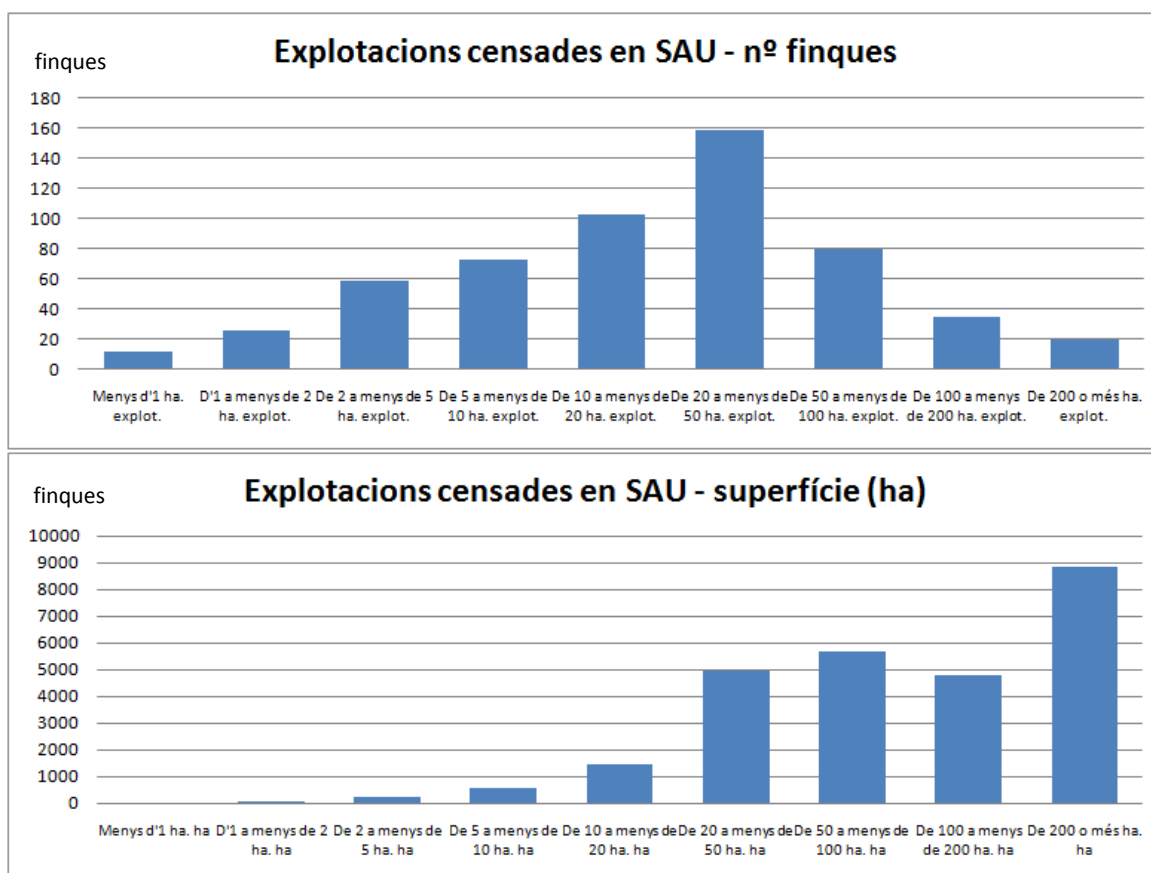
Font: Idescat

2.1.5. Freqüència de les explotacions segons la SAU

- Alt Urgell

De les 567 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (26.473 ha), podem observar a la Figura 7 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 7: Dimensió de les explotacions segons la SAU a l'Alt Urgell

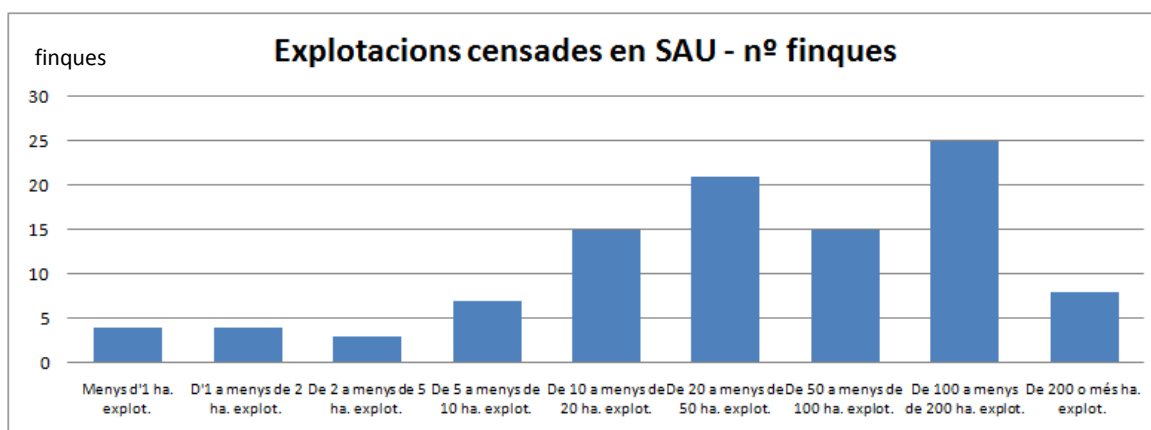


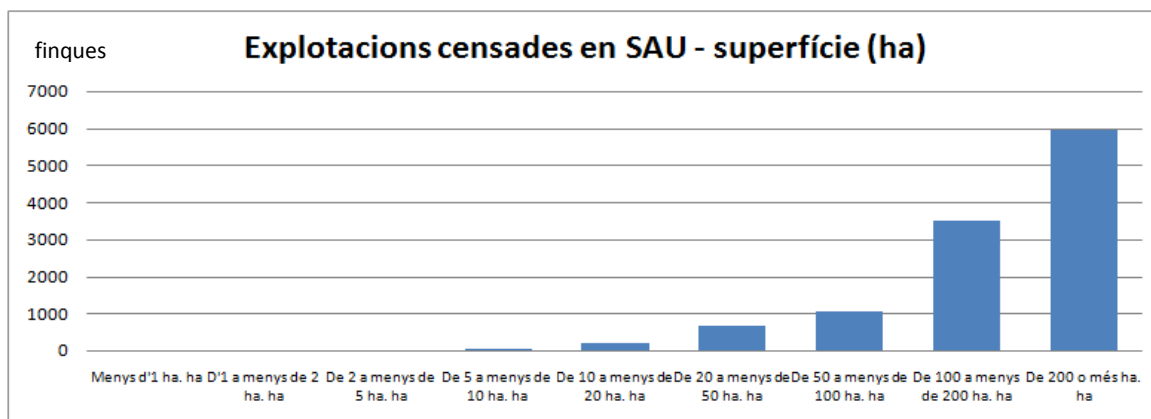
Font: Idescat

- Alta Ribagorça

De les 102 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (11.418 ha), podem observar a la Figura 8 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 100 i 200 ha seguides per les que es troben entre 20 i 50 ha i amb una tendència clara a que superin les 10 ha:

Figura 8: Dimensió de les explotacions segons la SAU a l'Alta Ribagorça



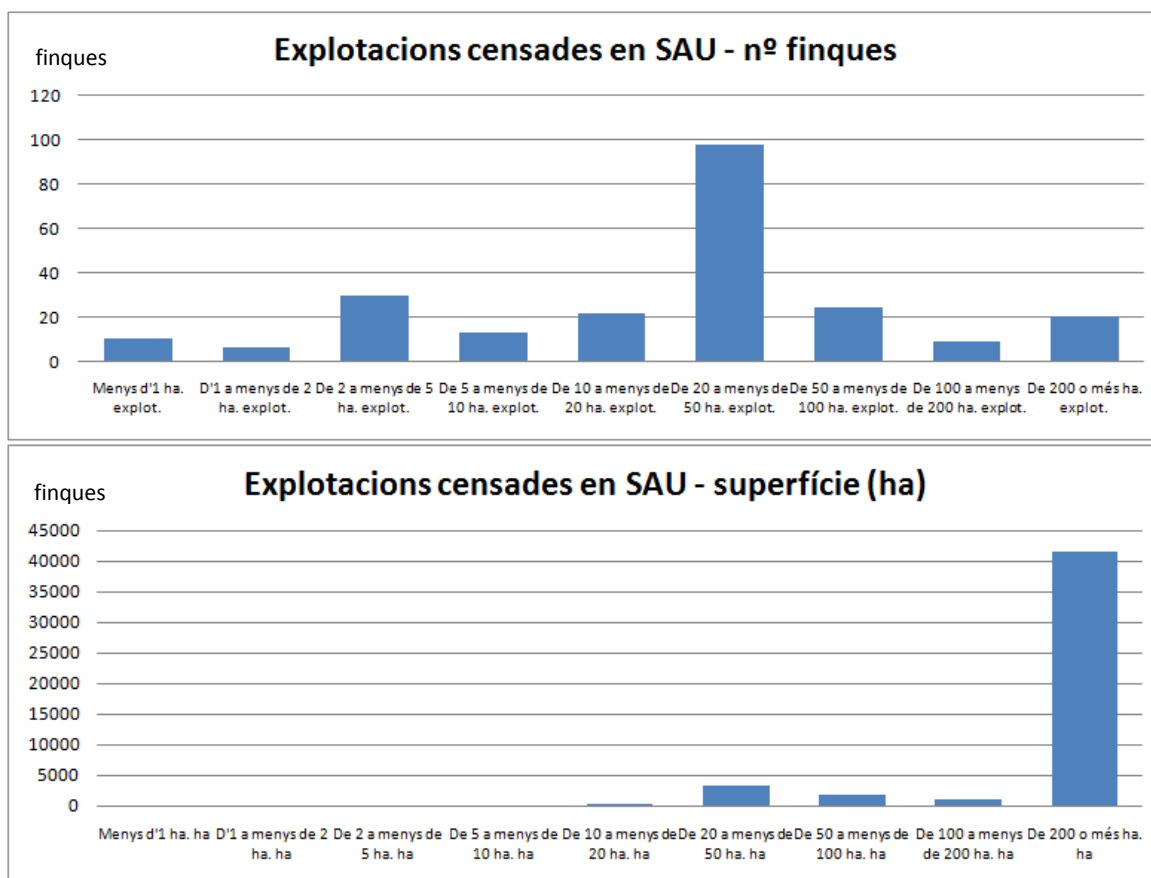


Font: Idescat

- Aran

De les 236 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (48.112 ha), podem observar a la Figura 9 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 9: Dimensió de les explotacions segons la SAU a l'Aran

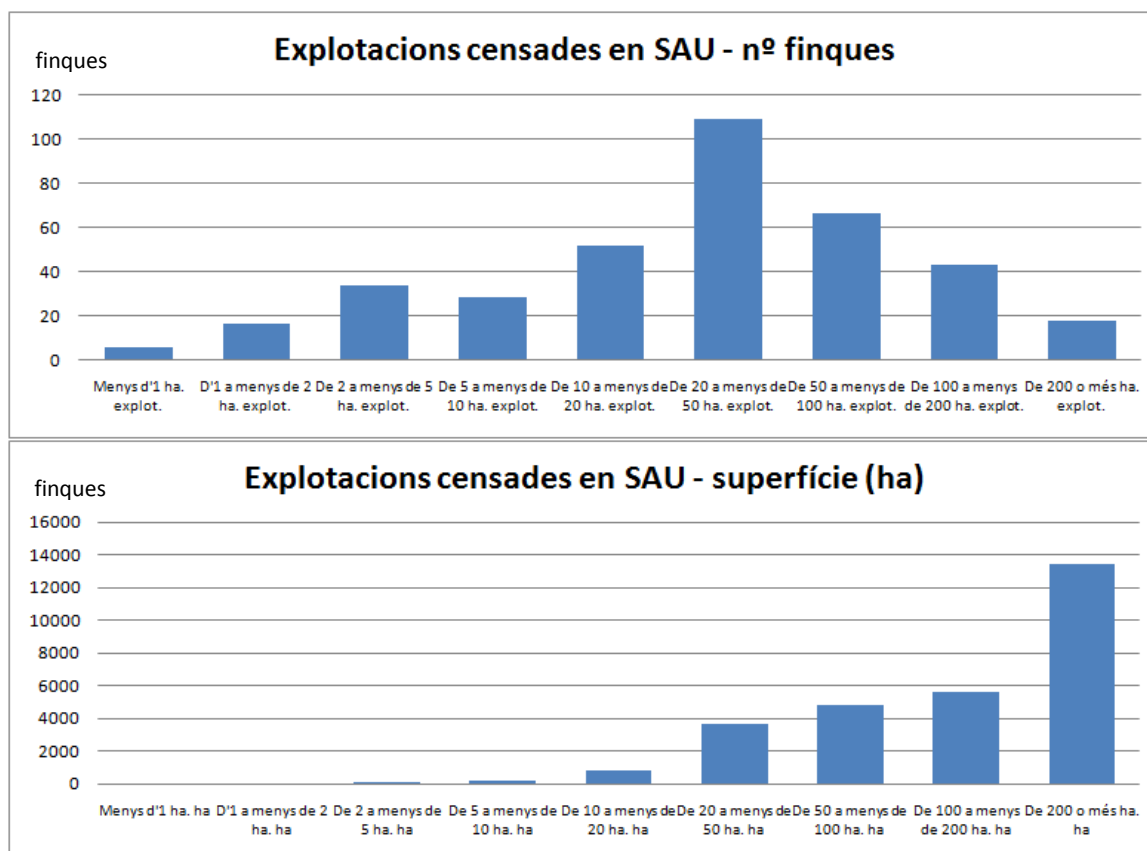


Font: Idescat

- Cerdanya

De les 375 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (28.596 ha), podem observar a la Figura 10 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 10: Dimensió de les explotacions segons la SAU a la Cerdanya

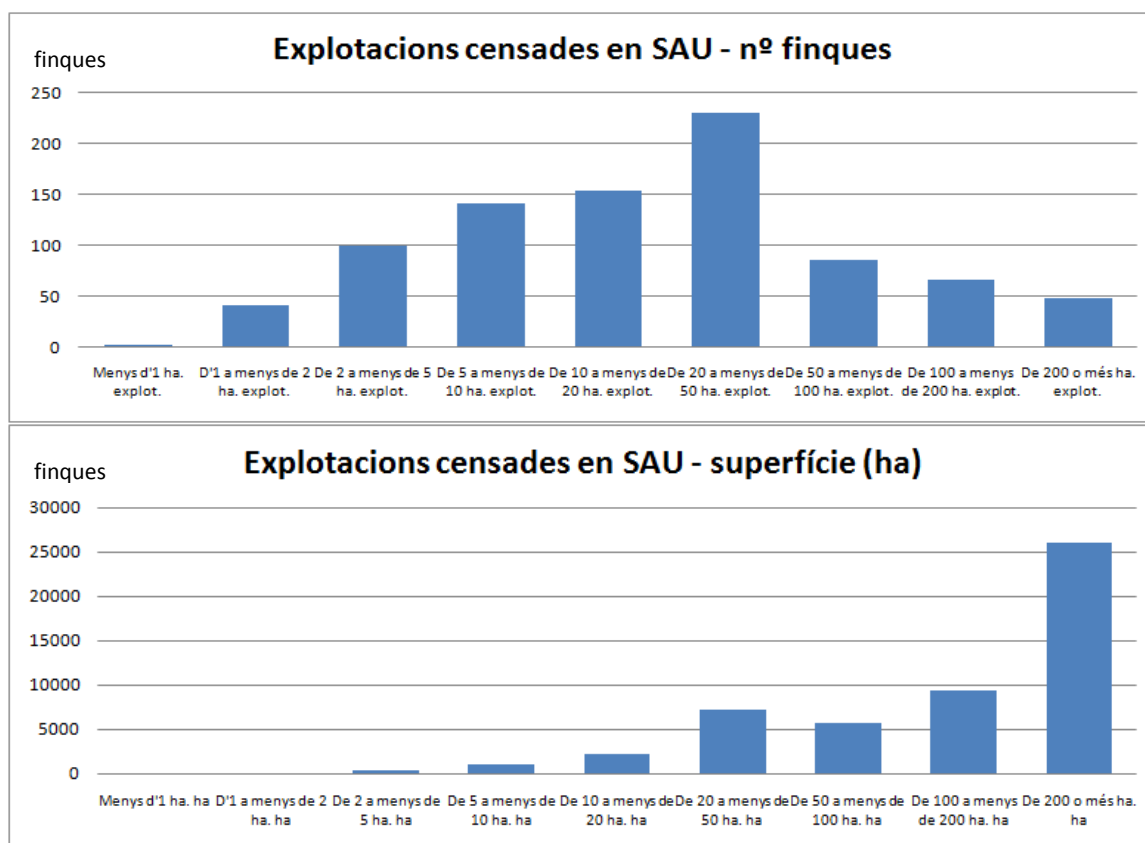


Font: Idescat

- Pallars Jussà

De les 870 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (52.965 ha), podem observar a la Figura 11 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha i amb una tendència a que no superin les 50 ha:

Figura 11: Dimensió de les explotacions segons la SAU al Pallars Jussà

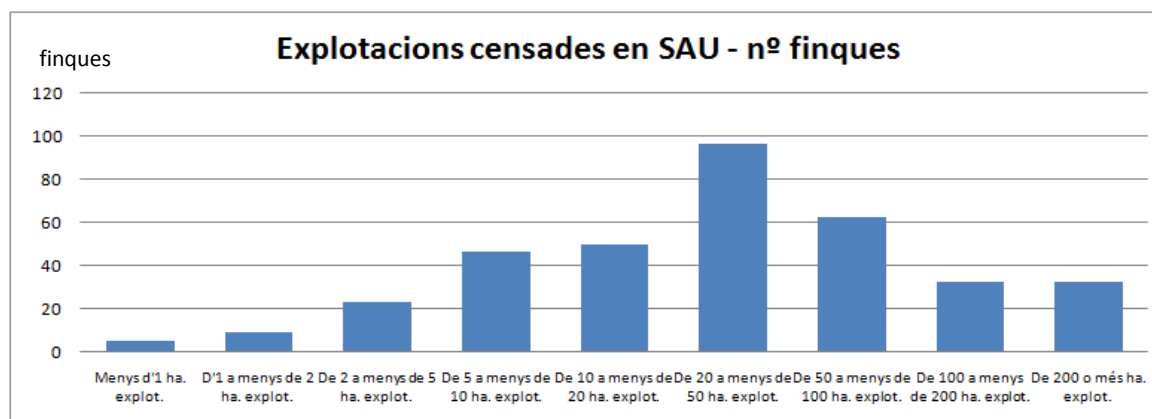


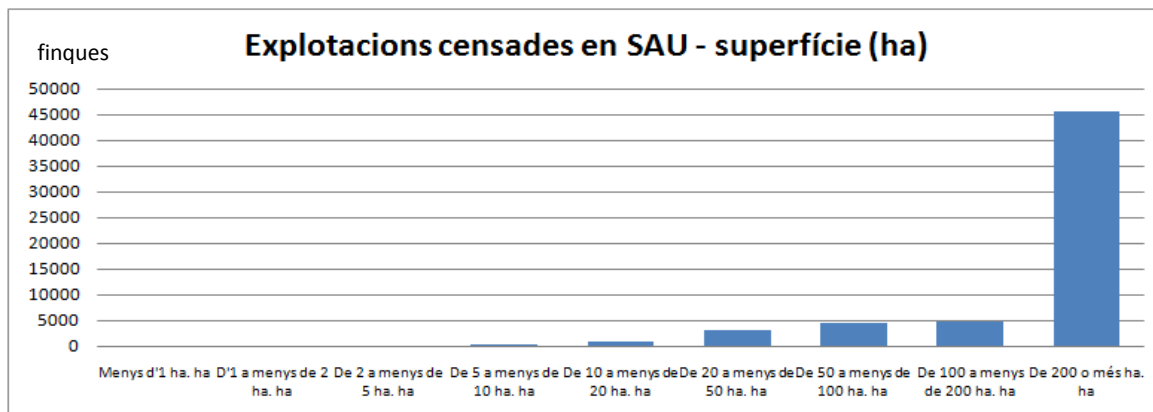
Font: Idescat

- Pallars Sobirà

De les 362 explotacions amb SAU censades amb terres de la comarca (58.965 ha), podem observar a la Figura 12 la seva distribució en funció de la dimensió de l'explotació, sent les explotacions majoritàries les que es troben entre 20 i 50 ha:

Figura 12: Dimensió de les explotacions segons la SAU al Pallars Sobirà





Font: Idescat

2.1.6. Distribució de la SAU per règim de tinença

Per analitzar la forma jurídica sota la qual actua el titular en les explotacions agràries amb terres, s'ha de tenir en compte que una mateixa explotació pot estar constituïda per terres sota diferents formes de tinença. A continuació s'estableixen els grans trets per comarca.

- Alt Urgell

Gairebé la meitat de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i d'arrendament, quedant com a residual la parceria i altres. Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, més de la meitat són de propietat i continua residual la parceria.

- Alta Ribagorça

Més del 60% de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i gairebé un 30% d'arrendament, quedant com a residual la parceria i altres (sobre un 10%). Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, el percentatge de propietat disminueix fins al 50% i el d'arrendament augmenta per sobre del 35%, quedant en un 14% la parceria i altres.

- Aran

Més del 80% de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i gairebé un 20% d'arrendament, quedant com a molt residual la parceria i altres. Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, el percentatge de propietat i d'arrendament és molt similar, una mica per sota del 50% cadascun.

- Cerdanya

Gairebé el 60% de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i un 35% d'arrendament, quedant com a molt residual la parceria i altres. Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, el percentatge de propietat i d'arrendament es troba lleugerament decantat cap el primer i una mica per sota del 50% el segon.

- Pallars Jussà

El 55% de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i per sobre el 35% d'arrendament, quedant com a residual la parceria i altres. Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, el percentatge de propietat es manté en el 58% i el d'arrendament disminueix al 31%, quedant en un 11% la parceria i altres.

- Pallars Sobirà

Gairebé el 80% de la superfície de les terres disposen d'un règim de tinença de propietat i el 20% d'arrendament, quedant com a molt residual la parceria i altres. Si s'analitzen per nombre de règims d'explotació, el percentatge de propietat disminueix per sobre el 50% i el d'arrendament augmenta fins el 40%.

2.1.7. Conreus herbacis

A continuació s'analitza la implantació dels següents conreus herbacis en cada unitat territorial:

- Conreus herbacis: cereals per a gra
- Conreus herbacis: lleguminoses per a gra
- Conreus herbacis: patates
- Conreus herbacis: conreus farratgers
- Conreus herbacis: hortalisses
- Conreus herbacis: flors i plantes ornamentals
- Conreus herbacis: conreus industrials
- Conreus herbacis: llavors i plàntules, guarets i hortes familiars

- Alt Urgell

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança dels cereals per a gra i els conreus farratgers:

Taula 31: Distribució conreus herbacis Alt Urgell

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
2.886 ha	20 ha	67 ha	2.724 ha	6 ha	0 ha	16 ha	510 ha
212 explot.	6 explot.	66 explot.	200 explot.	48 explot.	0 explot.	2 explot.	274 explot.

Font: Idescat

Si s'analitzen aquests dos tipus de conreus, es destaca per una banda que el conreu d'ordi comprèn el 28% de la superfície total de conreus herbacis amb 110 explotacions i els farratges plurianuals ocupen el 26% de la mateixa superfície. La civada i altres farratges

verds anuals (com cereals, gramínies, colza) són cultius que ocupen un segon esglaó en importància però essent minoritaris.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 274 de conreus herbacis de llavors i plàntules, guarets i hortes familiars, essent la tipologia d'hortes familiars la predominant.

- Alta Ribagorça

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança dels conreus farratgers:

Taula 32: Distribució conreus herbacis Alta Ribagorça

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
81 ha	0 ha	2 ha	1.109 ha	1 ha	0 ha	0 ha	23 ha
7 explot.	0 explot.	2 explot.	29 explot.	7 explot.	0 explot.	0 explot.	54 explot.

Font: Idescat

Analitzant més en detall aquest tipus de conreu, es destaca principalment els farratges plurianuals, que comprenen el 67% de la superfície total de conreus herbacis amb 29. Els altres farratges verds anuals (com cereals, gramínies, colza) són cultius que ocupen un segon esglaó en importància però bastant lluny en importància comparats amb els farratges plurianuals.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 54 de conreus herbacis de llavors i plàntules, guarets i hortes familiars, essent la tipologia d'hortes familiars la predominant.

- Aran

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança dels cereals per a gra i en un segon terme els conreus farratgers:

Taula 33: Distribució conreus herbacis Aran

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
468 ha	2 ha	7 ha	363 ha	1 ha	0 ha	0 ha	116 ha
52 explot.	2 explot.	11 explot.	33 explot.	9 explot.	0 explot.	0 explot.	71 explot.

Font: Idescat

Si s'analitzen aquests dos tipus de conreus, destaca per una banda que el conreu d'ordi comprèn el 28% de la superfície total de conreus herbacis amb 25 explotacions i els farratges plurianuals ocupen el 26% de la mateixa superfície amb 20 explotacions. Els altres farratges verds anuals (com cereals, gramínies, colza) són cultius seguidament importants, ja que

ocupen el 17% de la superfície total de conreu herbaci. Destacar també la superfície ocupada per guarets (115 ha), gairebé un 14%.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 71 de conreus herbacis de llavors i plàntules, guarets i hortes familiars, essent la tipologia d'hortes familiars la predominant.

- Cerdanya

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança dels cereals per a gra i en un segon terme els conreus farratgers:

Taula 34: Distribució conreus herbacis Cerdanya

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
2.245 ha	15 ha	27 ha	1.723 ha	2 ha	0 ha	57 ha	171 ha
207 explot.	3 explot.	56 explot.	109 explot.	17 explot.	0 explot.	14 explot.	147 explot.

Font: Idescat

Si s'analitzen aquests dos tipus de conreus, destaca per una banda que el conreu de blat tou i escanda comprèn el 25% de la superfície total de conreus herbacis amb 119 explotacions i els farratges plurianuals ocupen el 21% de la mateixa superfície amb 58 explotacions. Els altres farratges verds anuals (com cereals, gramínies, colza) són cultius seguidament importants, ja que ocupen el 15% de la superfície total de conreu herbaci. Destacar també la superfície ocupada pel sègol (412 ha), gairebé un 10%.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 119 d'hortes familiars.

- Pallars Jussà

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança molt important dels cereals per a gra i en un segon terme els conreus farratgers:

Taula 35: Distribució conreus herbacis Pallars Jussà

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
10.084 ha	33 ha	6 ha	3.005 ha	9 ha	0 ha	103 ha	901 ha
588 explot.	9 explot.	8 explot.	196 explot.	63 explot.	0 explot.	17 explot.	471 explot.

Font: Idescat

Si s'analitzen els cereals per a gra, destaca per una banda que el conreu d'ordi comprèn el 41% de la superfície total de conreus herbacis amb 428 explotacions i el blat tou i escanda comprèn el 16% de la mateixa superfície amb 183 explotacions. Pel que fa als conreus farratgers, els farratges plurianuals ocupen el 15% de la mateixa superfície amb 128

explotacions. Destacar també la superfície ocupada pels guarets (895 ha) i per la civada (643 ha), amb un 10% de la superfície si els sumem.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 255 d'hortes familiars.

- Pallars Sobirà

La implantació de conreus herbacis a la comarca compta amb una predominança dels cereals per a gra i en un segon terme els conreus farratgers:

Taula 36: Distribució conreus herbacis Pallars Sobirà

Cereals per a gra	Llegumin. per a gra	Patates	Conreus farratgers	Hortalisses	Flors plantes ornament.	i Conreus industrials	Resta
2.725 ha	0 ha	1 ha	1.580 ha	2 ha	0 ha	24 ha	29 ha
61 explot.	0 explot.	4 explot.	93 explot.	20 explot.	0 explot.	1 explot.	168 explot.

Font: Idescat

Si s'analitzen aquests dos tipus de conreus, destaca per una banda que el conreu d'ordi comprèn el 50% de la superfície total de conreus herbacis amb 26 explotacions i els farratges plurianuals ocupen el 21% de la mateixa superfície amb 65 explotacions. Els altres farratges verds anuals (com cereals, gramínies, colza) són cultius seguidament importants, ja que ocupen el 10% de la superfície total de conreu herbaci. En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 152 d'hortes familiars.

2.1.8. Conreus llenyosos

A continuació s'analitza la implantació dels següents conreus llenyosos en cada unitat territorial:

- Conreus llenyosos: cítrics
- Conreus llenyosos: fruiters de clima temperat
- Conreus llenyosos: fruiters de fruits secs
- Conreus llenyosos: vinya
- Conreus llenyosos: olivera
- Conreus llenyosos: fruiters de clima subtropical, planters, hivernacle

- Alt Urgell

La implantació de conreus llenyosos a la comarca compta amb una predominança dels fruiters de clima temperat i de l'olivera:

Taula 37: Distribució conreus llenyosos Alt Urgell

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, planters, hivernacle
24 ha	72 ha	9 ha	28 ha	62 ha	0 ha
1 explot.	29 explot.	13 explot.	24 explot.	54 explot.	3 explot.

Font: Idescat

El 36% de la superfície de conreus llenyosos és ocupada per fruiters de clima temperat (gairebé tot el cultiu és de regadiu) i el 32% per oliveres, amb l'oliva d'almàssera com a la més conreada. La vinya i els cítrics ocupen un nivell relatiu d'importància inferior als dos primers, emprant més de la meitat de la superfície de vinya al regadiu.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 54 d'olivera.

- Alta Ribagorça

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és pràcticament inexistent, tal i com queda palès en el següent quadre:

Taula 38: Distribució conreus llenyosos Alta Ribagorça

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, planters, hivernacle
0 ha	1 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
0 explot.	1 explot.	0 explot.	0 explot.	0 explot.	0 explot.

Font: Idescat

- Aran

La implantació de conreus llenyosos a la comarca compta amb una predominança dels fruiters de clima temperat i de l'olivera:

Taula 39: Distribució conreus llenyosos Aran

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, planters, hivernacle
0 ha	140 ha	12 ha	2 ha	83 ha	2 ha
0 explot.	21 explot.	9 explot.	2 explot.	20 explot.	1 explot.

Font: Idescat

El 58% de la superfície de conreus llenyosos és ocupada per fruiters de clima temperat (gairebé tot el cultiu és de regadiu) i el 35% per oliveres, amb l'oliva d'almàssera com a la més conreada. La presència de fruiters de fruits secs és reduïda.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les 21 de fruiters de clima temperat.

- Cerdanya

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és gairebé testimonial, tal i com queda palès en el següent quadre:

Taula 40: Distribució conreus llenyosos Cerdanya

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, hivernacle, planters,
0 ha	2 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
0 explot.	4 explot.	0 explot.	1 explot.	0 explot.	0 explot.

Font: Idescat

- Pallars Jussà

La implantació de conreus llenyosos a la comarca compta amb una predominança molt clara dels fruiters de fruits secs:

Taula 41: Distribució conreus llenyosos Pallars Jussà

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, hivernacle, planters,
6 ha	106 ha	1.638 ha	400 ha	609 ha	0 ha
1 explot.	28 explot.	315 explot.	95 explot.	303 explot.	0 explot.

Font: Idescat

Gairebé el 60% de la superfície de conreus llenyosos és ocupada per fruiters de fruits secs. Seguit a aquest conreu es destaquen l'olivera i la vinya, ocupant el 22% i el 14% respectivament, amb clar predomini del secà en ambdues tipologies. En aquest darrer grup, l'oliva d'almàssera i el raïm de vinificació (tant el de denominació d'origen com el que no) són els meus conreats.

En quant a nombre total d'explotacions, destacar les més de 300 explotacions de fruiters de fruits secs i d'olivera, respectivament.

- Pallars Sobirà

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és molt reduïda i més si es té en compte l'àrea administrativa:

Taula 42: Distribució conreus llenyosos Pallars Sobirà

Cítrics	Fruiters de clima temperat	Fruiters de clima fruits secs	de Vinya	Olivera	Fruiters de clima subtropical, hivernacle, planters,
14 ha	2 ha	10 ha	0 ha	24 ha	0 ha
1 explot.	4 explot.	7 explot.	0 explot.	6 explot.	0 explot.

Font: Idescat

2.1.9. Rendiment de conreus

A través de les dades estadístiques del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, a continuació s'analitza el rendiment dels darrers 3 anys dels següents cultius en cada unitat territorial:

- Conreus llenyosos:
 - Vinya de raïm per a vi
 - Olivera per a oliva d'oli
 - Albercoquer
 - Avellaner
 - Cirerer i guinder
 - Noguera
 - Perera
 - Pomera
 - Pomera en prats naturals
- Conreus herbacis:
 - Blat
 - Ordi
 - Civada
 - Sègol
 - Blat de moro
 - Mongeta seca
 - Llentia
 - Cigró
 - Patata d'estació mitjana
 - Patata tardana
 - Blat de moro farratger
 - Sorgo farratger
 - Alfals
- Horta:
 - Col de cabdell
 - Enciam
 - Carbassa i carbassó
 - Tomàquet

- Ceba
- Mongeta verda
- Fava verda fruiters de clima temperat

- Alt Urgell

Dels conreus llenyosos de la comarca destacar el rendiment de la pomera i la perera, principalment, i en un segon terme els de la vinya i l'olivera. Però és l'olivera el conreu llenyós més extens, i amb diferència.

Taula 43: Rendiment conreus llenyosos Alt Urgell

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	14,6	-	7.650	-	112	
Olivera per a oliva d'oli	102,3	1,9	750	2.300	81	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	0,5	1,2	1.980	4.250	6	
Noguera	-	0,3	-	2.185	1	
Perera	-	0,2	-	18.800	4	
Pomera	0,5	4,5	11.430	25.150	119	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	16	-	5.865	-	94	
Olivera per a oliva d'oli	132	-	700	-	92	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	3	16	9.240	17.720	311	
Pomera	22	44	15.000	33.010	1.782	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	15	-	4.200	-	63	
Olivera per a oliva	124	-	740	-	92	

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
d'oli						
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	3	11	6.720	12.880	162	
Pomera	20	39	14.000	30.800	1.481	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de la comarca destacar el rendiment del blat de moro farratger, l'alfals, la patata d'estació mitjana i el sorgo farratger. Tot i que l'ordi és el conreu més cultivat, no seria un dels conreus amb més alt rendiment en quant a kg produït per hectàrea. El blat seria un cas semblant.

Taula 44: Rendiment conreus herbacis Alt Urgell

2013

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	415,5	50,7	3.500	4.600	1.687	
Ordi	868,4	150,3	3.500	4.600	3.731	
Civada	232,4	32,4	1.800	2.400	496	
Sègol	48	20,2	3.000	6.900	283	
Blat de moro	2	40,6	6.300	8.500	358	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	0,6	-	780	-	0,5	
Patata d'estació mitjana	108,5	61	18.000	31.500	3.875	
Patata tardana	-	-	-	-	-	
Blat de moro farratger	16,8	366,1	20.000	60.500	22.485	
Sorgo farratger	4,3	-	16.200	-	70	
Alfals	208,1	158,2	21.600	50.600	12.500	

2014

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	519	56	2.520	5.260	1.602	
Ordi	867	149	2.760	5.350	3.190	
Civada	140	18	1.490	2.340	251	
Sègol	47	20	2.750	7.450	278	
Blat de moro	0	41	0	8.010	328	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	1	-	625	-	0,6	
Patata d'estació mitjana	120	43	16.550	34.650	3.476	
Patata tardana	-	-	-	-	-	
Blat de moro farratger	17	479	18.400	65.340	31.611	
Sorgo farratger	5	-	14.900	-	75	
Alfals	209	157	19.870	54.650	12.733	

2015

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	456	43	2.040	7.580	1.256	
Ordi	957	206	2.240	4.710	3.114	
Civada	122	27	1.340	2.220	223	
Sègol	68	46	1.980	6.040	412	
Blat de moro	13	110	5.010	5.490	669	
Mongeta seca	2	-	2.200	-	4	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-	
Patata tardana	127	42	12.410	31.190	2.886	
Blat de moro farratger	-	-	-	-	-	
Sorgo farratger	7	405	15.090	58.150	23.656	
Alfals	279	219	15.500	48.090	14.856	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus d'horta, és la ceba qui té un rendiment més alt, però el tomàquet, la col de cabdell, la carbassa i carbassó i l'enciam se situen en rendiments similars. Per extensió, l'enciam i el tomàquet són els conreus més utilitzats.

Taula 45: Rendiment conreus d'horta Alt Urgell

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	4,6	27.600	127
Enciam	9	26.300	237
Carbassa i carbassó	3,6	27.600	99
Tomàquet	8,3	31.100	258
Ceba	5,4	41.000	221
Mongeta verda	1,9	10.400	20
Fava verda	-	-	-

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	4	27.050	108
Enciam	10	25.770	258
Carbassa i carbassó	6	27.050	162
Tomàquet	11	30.480	335
Ceba	4	40.180	161
Mongeta verda	3	10.190	31
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	3	25.970	78
Enciam	10	24.740	247
Carbassa i carbassó	3	25.970	78
Tomàquet	9	29.260	263
Ceba	3	38.570	116
Mongeta verda	4	9.700	39
Fava verda	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

- Alta Ribagorça

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és residual, destinant-se tota la seva minsa extensió a la pomera, amb uns rendiments alts.

Taula 46: Rendiment conreus llenyosos Alta Ribagorça

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	-	-	-	-	-
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-
Albercoquer	-	-	-	-	-
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-
Noguera	-	-	-	-	-
Perera	-	-	-	-	-
Pomera	-	0,8	-	25.150	20
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	-	-	-	-	-	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	1	-	33.020	33	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	-	-	-	-	-	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	30.810	370	-	30.810	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de la comarca destacar únicament l'alfals i la patata d'estació mitjana, la primera en secà i la segona en regadiu. L'alfals és el conreu herbaci per excel·lència de la comarca.

Taula 47: Rendiment conreus herbacis Alta Ribagorça

2013

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	-	-	-	-	-	
Ordi	-	-	-	-	-	
Civada	-	-	-	-	-	
Sègol	-	-	-	-	-	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Cigró	-	-	-	-	-
Patata d'estació mitjana	-	3	-	31.500	95
Patata tardana	-	-	-	-	-
Blat de moro farratger	0,5	-	19.500	-	10
Sorgo farratger	-	-	-	-	-
Alfals	33,3	9,5	21.400	50.400	585

2014

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Blat	-	-	-	-	-
Ordi	-	-	-	-	-
Civada	-	-	-	-	-
Sègol	-	-	-	-	-
Blat de moro	-	-	-	-	-
Mongeta seca	-	-	-	-	-
Llentia	-	-	-	-	-
Cigró	-	-	-	-	-
Patata d'estació mitjana	-	4	-	34.600	138
Patata tardana	-	-	-	-	-
Blat de moro farratger	-	-	-	-	-
Sorgo farratger	-	-	-	-	-
Alfals	32	1	19.690	-	315

2015

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Blat	-	-	-	-	-
Ordi	-	-	-	-	-
Civada	-	-	-	-	-
Sègol	-	-	-	-	-
Blat de moro	-	-	-	-	-
Mongeta seca	-	-	-	-	-
Llentia	-	-	-	-	-
Cigró	-	-	-	-	-
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-
Patata tardana	-	4	-	31.140	125
Blat de moro farratger	-	-	-	-	-
Sorgo farratger	-	-	-	-	-
Alfals	82	-	15.360	-	653

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus d'horta, és l'enciam qui té un rendiment més alt i ocupa una extensió una mica inferior a la del principal conreu en extensió de la comarca, que és el tomàquet. La mongeta verda compta amb una certa presència però no comparable amb els dos anteriors conreus.

Taula 48: Rendiment conreus d'horta Alta Ribagorça

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	-	-	-
Enciam	25.800	18	2
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	31.100	28	1
Ceba	-	-	-
Mongeta verda	10.100	3	2
Fava verda	-	-	-

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	-	-	-
Enciam	25.280	51	3
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	30.480	30	1
Ceba	-	-	-
Mongeta verda	9.900	20	2
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	-	-	-
Enciam	24.270	73	25.117
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	29.260	29	30.280
Ceba	-	-	-
Mongeta verda	9.500	19	9.833
Fava verda	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

- Aran

Com a nota prèvia, les dades que tot seguit s'estableixen de l'Aran i que estan proporcionades pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (dades comarcals en quan a Superfícies, rendiments i produccions dels conreus) no són completament fiables perquè divergeixen, en alguns casos de forma important, de les del cens agrari de 2009 de l'IDECAT.

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és molt baixa, tot i que es produeix una variació en relació a les dades de l'IDESCAT del 2009, on s'estableix una superfície dedicada a l'olivera de 83 ha.

Taula 49: Rendiment conreus llenyosos Aran

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	0,9	-	7.500	-	7
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-
Albercoquer	-	-	-	-	-
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-
Noguera	-	-	-	-	-
Perera	-	-	-	-	-
Pomera	-	-	-	-	-
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	1	-	6.480	-	6	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	1	-	6.250	-	6	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de l'Aran no es disposa de dades.

Dels conreus d'horta, és l'enciam qui ocupa una extensió registrada.

Taula 50: Rendiment conreus d'horta Aran

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	0,3	26.600	8
Enciam	0,7	26.100	18
Carbassa i carbassó	0,3	26.800	8
Tomàquet	0,5	31.300	16
Ceba	0,4	42.100	17
Mongeta verda	-	-	-
Fava verda	-	-	-

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	-	-	-
Enciam	1	25.580	26
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	-	-	-
Ceba	-	-	-
Mongeta verda	-	-	-
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	-	-	-
Enciam	1	24.560	25
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	-	-	-
Ceba	-	-	-
Mongeta verda	-	-	-
Fava verda	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

- Cerdanya

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és també inexistent, destinant-se tota la seva minsa extensió a la pomera, amb uns rendiments alts.

Taula 51: Rendiment conreus llenyosos Cerdanya

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	0,9	-	2.850	-	3	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	-	-	-	-	-	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	1	-	8.000	-	8	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	1	-	-	-	-	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	-	-	-	-	
Perera	-	-	-	-	-	

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Pomera	-	1	-	9.000	9	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de la comarca, destacar la presència del blat pel que fa a la seva extensió, seguit del sègol i l'alfals. Pel que fa a rendiments, s'obtenen les millors dades amb l'alfals i el sorgo farratger, seguit pel blat de moro farratger.

Taula 52: Rendiment conreus herbacis Cerdanya

2013

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	759,7	409,3	3.600	4.400	4.536	
Ordi	73,1	9,3	4.500	5.000	375	
Civada	58,6	8,3	2.000	2.600	139	
Sègol	94	24,3	2.600	4.300	349	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	1,3	1	18.000	32.000	55	
Patata tardana	11	16,1	18.000	24.000	584	
Blat de moro farratger	15,8	39,2	28.000	50.000	2.402	
Sorgo farratger	0	8,4	-	44.000	370	
Alfals	130,4	33,3	22.000	56.000	3.756	

2014

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	689	371	3.300	4.300	3.869	
Ordi	102	7	3.800	4.400	418	
Civada	40	8	1.760	2.290	89	
Sègol	222	124	2.350	4.000	1.018	
Blat de moro	-	3	-	10.000	30	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-	
Patata tardana	8	4	18.000	24.000	240	
Blat de moro farratger	18	44	28.000	54.000	2.880	
Sorgo farratger	1	5	18.500	44.000	239	

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Alfals	141	32	22.000	55.000	3.523	

2015

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	547	298	3.000	4.000	2.833	
Ordi	60	14	3.300	4.200	257	
Civada	10	0	1.760	2.290	18	
Sègol	274	147	2.800	4.000	1.355	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	5	2	3.000	5.200	25	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-	
Patata tardana	-	1	-	22.000	22	
Blat de moro farratger	21	22	18.000	24.000	906	
Sorgo farratger	20	41	21.500	36.000	1.906	
Alfals	155	48	20.000	37.500	3.789	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus d'horta, són el tomàquet i la ceba qui tenen un rendiment més alt, però la col de cabdell, la carbassa i carbassó i l'enciam se situen en rendiments similars. Per extensió, l'enciam i la mongeta verda són els conreus més utilitzats.

Taula 53: Rendiment conreus d'horta Cerdanya

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	0,1	27.000	3
Enciam	0,7	24.000	17
Carbassa i carbassó	0,2	28.000	6
Tomàquet	0,6	32.000	19
Ceba	0,3	32.000	10
Mongeta verda	-	-	-
Fava verda	-	-	-

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	1	27.000	27
Enciam	4	21.000	84
Carbassa i carbassó	1	28.000	28
Tomàquet	2	32.000	64
Ceba	1	32.000	32
Mongeta verda	2	9.500	19

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	1	27.000	27
Enciam	3	21.000	63
Carbassa i carbassó	1	28.000	28
Tomàquet	1	32.000	32
Ceba	1	32.000	32
Mongeta verda	2	9.500	19
Fava verda	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

- Pallars Jussà

Dels conreus llenyosos de la comarca destaca el rendiment de la pomera, i en segon terme perera, vinya i albercoquer. Però és l'olivera el conreu llenyós més extens i amb diferència, seguit de la vinya.

Taula 54: Rendiment conreus llenyosos Pallars Jussà

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	217,2	17,9	7.650	9.640	1.834
Olivera per a oliva d'oli	765	3,3	780	2.440	605
Albercoquer	-	0,3	-	9.700	3
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	4,5	-	4.340	20
Noguera	34,3	8,2	825	2.250	47
Perera	-	1,4	-	19.625	27
Pomera	-	1,9	-	25.460	48
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	209	28	5.960	8.800	1.492
Olivera per a oliva d'oli	631	5	735	2.300	475
Albercoquer	-	-	-	-	-
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	5	-	4.690	23
Noguera	36	7	1.280	3.490	71

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Perera	-	1	-	18.500	19
Pomera	-	2	-	33.020	66
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	214	24	5.750	9.370	1.455
Olivera per a oliva d'oli	577	6	780	2.450	465
Albercoquer	-	1	-	9.280	9
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	3	-	4.270	13
Noguera	33	6	1.100	3.000	54
Perera	-	1	-	13.450	13
Pomera	-	4	-	30.810	123
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de la comarca, destacar la presència de l'ordi pel que fa a la seva extensió, seguit del blat i l'alfals. Pel que fa a rendiments, s'obtenen els millors valors amb l'alfals i el sorgo farratger.

Taula 55: Rendiment conreus herbacis Pallars Jussà

2013

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Blat	3468,8	206,7	6.200	7.000	22.953
Ordi	4206,1	1060,2	5.200	6.500	28.763
Civada	819,7	203,8	2.000	2.400	2.129
Sègol	56,8	19,4	3.000	6.900	304
Blat de moro	7,4	301,4	6.650	8.600	2.641
Mongeta seca	0	0	-	-	-
Llentia	0	0	-	-	-
Cigró	0	0	-	-	-
Patata d'estació mitjana	0	0	-	-	-
Patata tardana	0	0	-	-	-
Blat de moro farratger	0	2,3	-	60.000	138
Sorgo farratger	0	0	-	-	-
Alfals	1117,2	315,1	25.300	56.400	46.037

2014

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	3590	338	3.480	4.120	13.886	
Ordi	4175	1001	2.205	5.260	14.471	
Civada	283	69	1.660	2.340	631	
Sègol	63	0	2.750	0	173	
Blat de moro	5	298	6.260	8.100	2.445	
Mongeta seca	0	0	0	0	0	
Llentia	0	0	0	0	0	
Cigró	0	0	0	0	0	
Patata d'estació mitjana	0	0	0	0	0	
Patata tardana	0	0	0	0	0	
Blat de moro farratger	0	6	0	64.800	389	
Sorgo farratger	1	1	13.990	44.820	59	
Alfals	1055	293	23.280	60.910	42.407	

2015

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	2975	384	1.780	3.580	6.670	
Ordi	4523	990	1.790	4.630	12.680	
Civada	271	61	1.490	2.220	539	
Sègol	75	-	1.980	-	149	
Blat de moro	6	157	5.010	6.560	1.060	
Mongeta seca	5	38	1.810	3.900	157	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-	
Patata tardana	2	-	12.410	-	25	
Blat de moro farratger	-	-	-	-	-	
Sorgo farratger	-	3	-	57.670	173	
Alfals	1362	374	18.160	53.600	44.780	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus d'horta, és la ceba qui té un rendiment més alt, però el tomàquet, la col de cabdell, la carbassa i carbassó i l'enciam se situen en rendiments similars. Per extensió, el tomàquet, l'enciam i la mongeta verda són els conreus més utilitzats.

Taula 56: Rendiment conreus d'horta Pallas Jussà

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	1,7	29.000	49
Enciam	3,3	26.100	86

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Carbassa i carbassó	1,2	27.600	33
Tomàquet	3,7	31.800	118
Ceba	2,8	41.600	116
Mongeta verda	2,1	10.100	21
Fava verda	0,4	9.800	4

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	5	28.420	142
Enciam	11	25.580	281
Carbassa i carbassó	1	27.050	27
Tomàquet	9	31.160	280
Ceba	6	40.770	245
Mongeta verda	5	9.900	50
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	5	27.280	136
Enciam	9	24.560	221
Carbassa i carbassó	5	25.970	130
Tomàquet	9	29.910	269
Ceba	3	39.140	117
Mongeta verda	6	9.500	57
Fava verda	2	9.410	19

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

- Pallars Sobirà

La implantació de conreus llenyosos a la comarca és molt reduïda, i més si es té en compte l'extensió de l'àrea administrativa. Destaquen la vinya i la noguera com a conreus llenyosos més extensos. La vinya és el conreu amb més rendiment.

Taula 57: Rendiment conreus llenyosos Pallars Sobirà

2013

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció Total (t)
Vinya de raïm per a vi	0,9	2,3	7.650	9.600	29
Olivera per a oliva d'oli	4,1	-	750	-	3
Albercoquer	-	-	-	-	-
Avellaner	-	-	-	-	-
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-
Noguera	0,3	5,2	820	2.150	11

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2014

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	1	3	6.580	8.520	32	
Olivera per a oliva d'oli	3	-	690	-	2	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	5	-	3.330	17	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

2015

Conreu llenyós	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Vinya de raïm per a vi	5	-	6.350	9.070	32	
Olivera per a oliva d'oli	-	-	-	-	-	
Albercoquer	-	-	-	-	-	
Avellaner	-	-	-	-	-	
Cirerer i guinder	-	-	-	-	-	
Noguera	-	4	-	2.860	11	
Perera	-	-	-	-	-	
Pomera	-	-	-	-	-	
Pomera en prats naturals	-	-	-	-	-	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus herbacis de la comarca, destaca la presència de l'alfals pel que fa a la seva extensió, seguit molt de lluny pel sègol. Pel que fa a rendiments, s'obtenen els millors amb el sorgo farratger i en un segon terme amb l'alfals.

Taula 58: Rendiment conreus herbacis Pallars Sobirà

2013

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	3,3	0	3.600	-	12	

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Ordi	7,5	0	4.500	-	34	
Civada	15,3	0	1.900	-	29	
Sègol	14,3	0	3.000	-	43	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	15	11	18.000	30.000	600	
Patata tardana	-	-	-	-	-	
Blat de moro farratger	-	6,2	-	59.500	369	
Sorgo farratger	3,4	0,1	15.200	41.500	56	
Alfals	168,3	9,1	22.700	53.900	4.246	

2014

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	-	-	-	-	-	
Ordi	4	-	2.250	-	9	
Civada	-	-	-	-	-	
Sègol	-	-	-	-	-	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	18	9	16.550	33.000	595	
Patata tardana	-	1	-	34.000	34	
Blat de moro farratger	-	6	-	64.260	386	
Sorgo farratger	2	-	13.800	-	28	
Alfals	168	8	20.880	58.212	3.223	

2015

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Blat	-	-	-	-	-	
Ordi	7	-	1.820	-	13	
Civada	-	1	-	2.220	2	
Sègol	80	18	1.940	6.320	269	
Blat de moro	-	-	-	-	-	
Mongeta seca	-	-	-	-	-	
Llentia	-	-	-	-	-	
Cigró	-	-	-	-	-	
Patata d'estació mitjana	-	-	-	-	-	

Conreu herbaci	Secà (ha)	Regadiu (ha)	Rendiment (kg/ha)	Secà Rendiment Regadiu (kg/ha)	Producció (t)	Total
Patata tardana	17	9	12.410	29.700	478	
Blat de moro farratger	1	1	16.300	32.010	48	
Sorgo farratger	-	2	-	57.190	114	
Alfals	209	10	16.290	51.230	3.040	

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Dels conreus d'horta, és la ceba qui té un rendiment més alt, però el tomàquet, la col de cabdell i l'enciam se situen en rendiments similars. Per extensió, l'enciam, seguit del tomàquet, la mongeta verda i la ceba són els conreus més utilitzats.

Taula 59: Rendiment conreus d'horta Pallars Sobirà

2013

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	1,5	27.600	41
Enciam	3	26.100	78
Carbassa i carbassó	1	27.400	27
Tomàquet	3,5	31.300	110
Ceba	3	41.600	125
Mongeta verda	3,6	10.100	36
Fava verda	0,2	9.700	2

2014

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	2	27.050	54
Enciam	6	25.580	153
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	4	30.670	123
Ceba	4	40.770	163
Mongeta verda	4	9.900	40
Fava verda	-	-	-

2015

Conreu d'horta	Superfície (ha)	Rendiment (kg/ha)	Producció Total (t)
Col de cabdell	3	25.970	78
Enciam	5	24.560	123
Carbassa i carbassó	-	-	-
Tomàquet	4	29.440	118
Ceba	4	39.140	157
Mongeta verda	4	9.500	38
Fava verda	-	-	-

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

2.1.10. Implantació de l'agricultura ecològica

A continuació s'analitza la implantació d'aquest tipus d'agricultura atenent a l'anàlisi de:

- Explotacions que utilitzen per a la terra mètodes d'agricultura ecològica
- Conreus de les explotacions que utilitzen per a la terra mètodes d'agricultura ecològica

Taula 60: Implantació agricultura ecològica

	Alt Urgell	Alta Ribagorça	Aran	Cerdanya	Pallars Jussà	Pallars Sobirà
Nombre total explot.	8	26	4	10	35	48
Total ha	197	1.220	101	475	2.066	1.654
Nombre explotacions qualificades	6	18	4	6	27	33
Superfície qualificada (ha)	75	769	91	187	1.251	1.003
Nombre explotacions en període de conversió	3	9	1	6	11	18
Superf. en període de conversió (ha)	122	450	10	287	815	651

Font: Idescat

Del quadre anterior es pot destacar la implantació de l'agricultura ecològica a l'Alta Ribagorça, ocupant el 10% de les SAU de terres llaurades i de pastures permanents. De la resta d'àmbits territorials analitzats, la implantació d'aquesta forma d'explotació està per sota del 4%.

Analitzats els conreus emprats en aquest tipus d'explotació, en els 6 àmbits territorials es destaquen els prats o prades permanents i farratges verds plurianuals amb més del 80% d'implantació en superfície en totes les comarques a excepció de la Cerdanya, on els cereals ocupen un 30% d'aquest tipus d'agricultura. Els cereals també tenen una presència més significativa al Pallars Jussà i al Pallars Sobirà.

2.1.11. Conreus per a la producció d'energies renovables

Les dades que s'extreuen de l'ús de conreus per a la producció d'energies renovables en els 6 àmbits territorials són testimonials:

Taula 61: Conreus per la producció d'energies renovables

	Alt Urgell	Alta Ribagorça	Aran	Cerdanya	Pallars Jussà	Pallars Sobirà
Nombre total explot.	0	0	0	1	1	0
Total ha	0	0	0	9	2	0

	Alt Urgell	Alta Ribagorça	Aran	Cerdanya	Pallars Jussà	Pallars Sobirà
En terrenys en retirada (explot.)	0	0	0	0	1	0
En terrenys en retirada (ha)	0	0	0	0	2	0
En altres terrenys (explot.)	0	0	0	1	0	0
En altres terrenys (ha)	0	0	0	9	0	0

Font: Idescat

Únicament a la Cerdanya i al Pallars Jussà es troba superfície dedicada a aquesta finalitat i és molt reduïda.

2.1.12. Mà d'obra

L'ocupació de la població dels 6 àmbits territorials estudiats es resumeix en el següent quadre, no superant cap comarca el 10% de la població ocupada en el sector agricultura.

Taula 62: Ocupació per sectors (nº persones)

Comarca	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Alt Urgell	627 (6,7%)	1.045	950	6.781	9.402
Alta Ribagorça	65 (3,5%)	201	256	1.353	1.875
Aran	No es disposa	179	379	3.878	4.494
Cerdanya	636 (7,1%)	546	1.457	6.337	8.975
Pallars Jussà	550 (10,2%)	403	657	3.792	5.401
Pallars Sobirà	215 (6'6%)	213	522	2.283	3.234

Font: Idescat

Les dades de desocupació en el sector agricultura, malauradament, no estan disponibles en cap font de l'IDECAT.

En la següent Taula 63 es resumeix la població dedicada com a mà d'obra agrària.

Taula 63: Distribució de les persones, jornades i unitats de treball any (UTA) segons el tipus de mà d'obra

Comarca	Total explotacions	Unitats de Treball Any - UTA	Mà d'obra familiar total (nº persones)	Mà d'obra assalariada fixa (nº persones)
Alt Urgell	577	610	762	372
Alta Ribagorça	106	114	145	43
Aran	238	191	298	104
Cerdanya	384	365	419	167
Pallars Jussà	889	811	1662	322
Pallars Sobirà	368	358	473	134

Font: Idescat

De l'anterior quadre destaca que són el Pallars Jussà i l'Alt Urgell les comarques que més mà d'obra i més jornades destinen a l'explotació agrícola. De totes maneres cal dimensionar aquestes dades respecte la població activa, perquè el Pallars Sobirà tindria una UTA 2 cops inferior a l'Alt Urgell, però la seva població activa és 3 cops inferior que l'Alt Urgell, per exemple. Això porta a que les Unitats de Treball Any en els dos Pallars respecte a la població activa és el doble que en la resta de comarques, que es mantenen en nivells proporcionals similars.

També val a assenyalar que els titulars de les explotacions en els sis àmbits comarcals són majoritàriament homes que es troben per sobre dels 45 anys (ocupen gairebé el 80% de totes les categories laborals), essent la franja dels 55 als 64 la més important a l'Alt Urgell, Cerdanya i Pallars Jussà, i la de 45 als 54 anys a l'Alta Ribagorça, l'Aran i sobretot al Pallars Sobirà.

Del total d'ocupats en el sector agricultura, la gran majoria destina una jornada laboral de 36-40 hores setmanals en els 6 àmbits geogràfics estudiats, superant el 60% dels ocupats a l'Alta Ribagorça i al Pallars Jussà i mantenint-se entre el 40 i el 50% en la resta. A excepció de l'Alta Ribagorça (i en menor mesura el Pallars Jussà), la jornada laboral de més de 46 hores és força present entre els ocupats en el sector agricultura de l'Alt Pirineu, arribant a ser fins i tot la més comuna al Pallars Sobirà.

2.1.13. Classificació de les explotacions segons la seva producció estàndard total (PET)

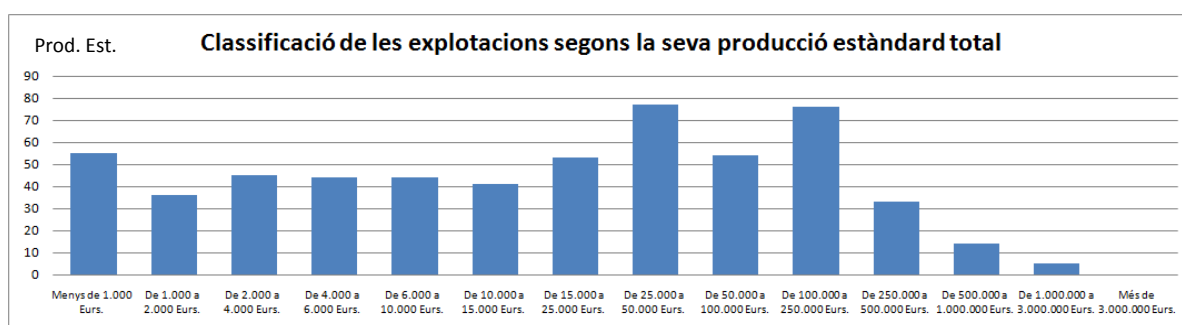
La Producció Estàndard és el valor de la producció que correspon a cada una de les activitats agràries de l'explotació, cada tipus de conreu o tipus de bestiar, calculat segons el valor mitjà assignat a aquella activitat en l'àmbit de la comunitat autònoma. Així doncs, la dimensió econòmica d'una explotació es determina en funció de la seva PET i s'expressa en euros. Atenent a aquest indicador d'activitat, s'analitzen les 6 unitats administratives.

- Alt Urgell

De les 577 explotacions, s'obté de mitjana 87.411 € per cada explotació, sent la comarca de tot l'Alt Pirineu amb una taxa més elevada.

Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es podria considerar bastant homogeni fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 25.000 a 50.000 € i de 100.000 a 250.000 €, com es pot observar a la Figura 13.

Figura 13: Classificació de les explotacions de l'Alt Urgell segons la seva producció estàndard total



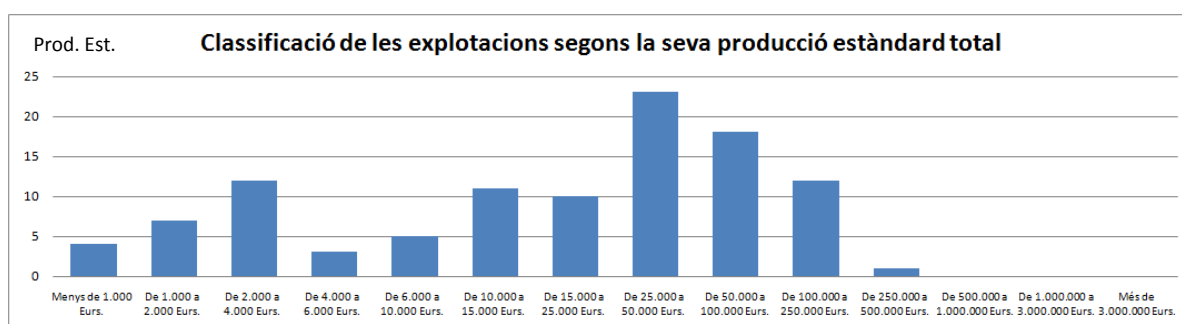
Font: Idescat

Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a herbívors (280 de les 577) i a agricultura general (193) les més abundants a la comarca. Però si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els herbívors aglutinen el 63% del PET de la comarca i els granívors se situen en gairebé el 30%, quedant la resta d'orientacions técnico-econòmiques per sota del 3% cada una.

- Alta Ribagorça

De les 106 explotacions, s'obté de mitjana 43.599 € per cada explotació, sent la comarca de tot l'Alt Pirineu amb una taxa més baixa i bastant per sota de la mitjana catalana (69.617 €). Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es concentra entre els 10.000 € fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 25.000 a 100.000 €, com es pot observar a la Figura 14.

Figura 14: Classificació de les explotacions de l'Alta Ribagorça segons la seva producció estàndard total



Font: Idescat

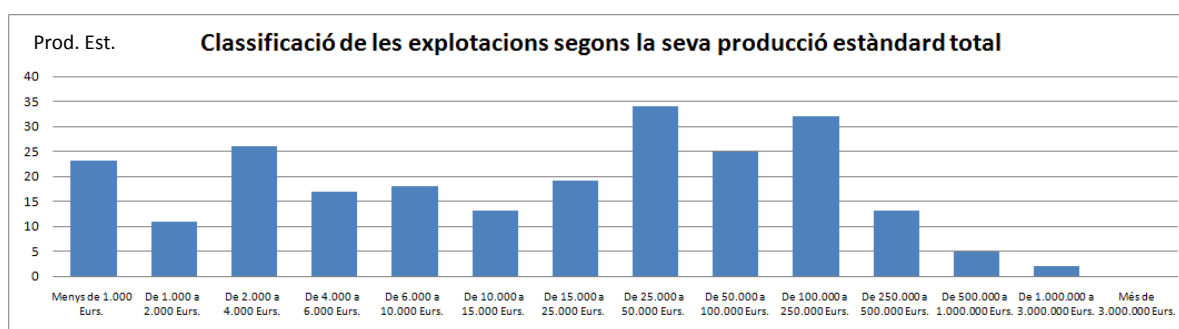
Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a herbívors (85 de les 106) les més abundants a la comarca. Si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els herbívors tornen a ser l'orientació tecnicoeconòmica més important amb més del 80% del PET de la comarca.

- Aran

De les 238 explotacions, s'obté de mitjana 80.037 € per cada explotació, sent la segona comarca de tot l'Alt Pirineu amb una taxa més elevada.

Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es podria considerar bastant homogeni fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 25.000 a 50.000 € i de 100.000 a 250.000 €, com es pot observar a la Figura 15.

Figura 15: Classificació de les explotacions de l'Aran segons la seva producció estàndard total



Font: Idescat

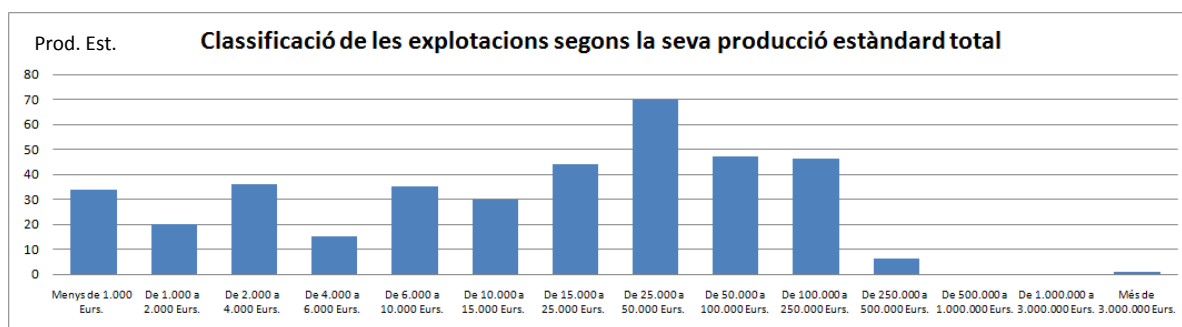
Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a herbívors (144 de les 238) les més abundants a la comarca, seguides molt de lluny per les destinades a agricultura general (54). Però si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els herbívors aglutinen el 57% del PET de la comarca però apareixen els granívors com el segon grup en importància amb el 27%. La ramaderia mixta ocuparia la tercera posició però representant únicament el 6% del PET de la comarca.

- Cerdanya

De les 384 explotacions, s'obté de mitjana 54.262 € per cada explotació, sent la segona comarca de tot l'Alt Pirineu amb una taxa més baixa.

Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es podria considerar relativament homogeni fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 15.000 a 250.000 €, amb un pic important al tram que va de 25.000 a 50.000 €, com es pot observar a la Figura 16.

Figura 16: Classificació de les explotacions de la Cerdanya segons la seva producció estàndard total



Font: Idescat

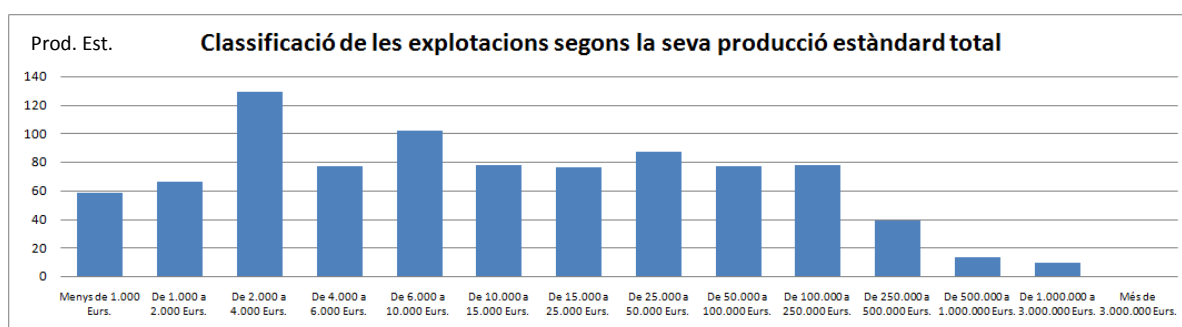
Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a herbívors (234 de les 384) les més abundants a la comarca, seguides molt de lluny per les destinades a agricultura general (102). Però si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els herbívors aglutinen el 68% del PET de la comarca però apareixen els granívors com el segon grup en importància amb el 25%.

- Pallars Jussà

De les 889 explotacions, s'obté de mitjana 67.625 € per cada explotació, una mica per sota de la mitjana catalana.

Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es molt homogeni fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 2.000 a 4.000 €, com es pot observar a la Figura 17.

Figura 17: Classificació de les explotacions del Pallars Jussà segons la seva producció estàndard total



Font: Idescat

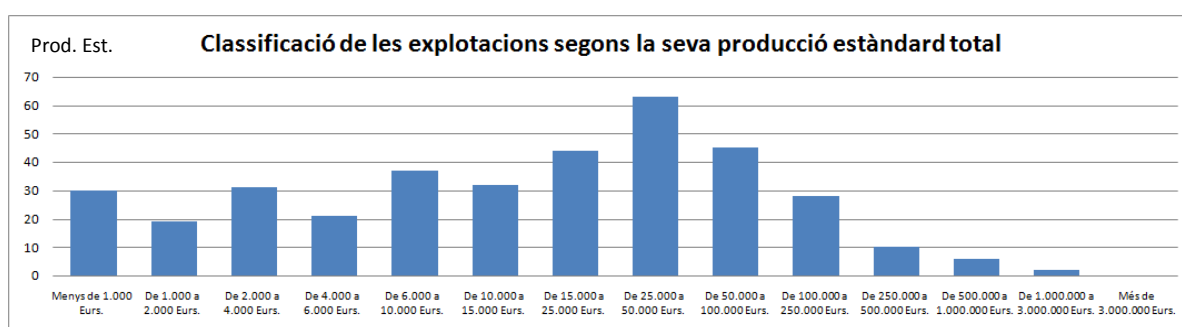
Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a agricultura general (339 de les 889) les més abundants a la comarca, seguides molt de lluny per les destinades a herbívors (184), conreus llenyosos (127) i policultius (112). Però si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els granívors són l'àmbit més important amb el 60% del PET de la comarca, apareixent els herbívors com el segon grup en importància amb el 24%.

- Pallars Sobirà

De les 368 explotacions, s'obté de mitjana 57.060 € per cada explotació, bastant per sota de la mitjana catalana.

Si s'atenen a les dades de classificació de les explotacions, el repartiment d'aquestes es podria considerar bastant homogeni fins els 250.000 €, destacant les explotacions amb trams de 15.000 a 100.000 €, amb un pic important al tram de 25.000 € a 50.000 €, com es pot observar a la Figura 18.

Figura 18: Classificació de les explotacions del Pallars Sobirà segons la seva producció estàndard total



Font: Idescat

Segons l'orientació dominant en el sistema de producció de l'explotació (OTE), són les explotacions dedicades a herbívors (252 de les 368) les més abundants a la comarca, seguides molt de lluny per les destinades a agricultura general (76). Si s'atenen a les dades de Producció Estàndard Total, els herbívors tornen a ser els més influents amb el 57% del PET de la comarca, apareixent els granívors com el segon grup en importància amb el 19%. La ramaderia mixta ocuparia la tercera posició però representant únicament el 9% del PET de la comarca.

2.2. Càlcul del clima actual i futur a l'àmbit d'estudi

2.2.1. Tipus estiu actual i futur

Com es pot veure a l'annex cartogràfic, els majors canvis al tipus d'estiu entre la situació actual i futura es produeixen als fons de vall de les comarques més fredes on la categoria "Maize" (es pot fer blat de moro a l'estiu). En concret, els majors canvis es produeixen a la zona de la Cerdanya, Val d'Aran i la Vall Fosca. Pel que fa a la resta de tipus d'estiu, hi ha una clara reducció dels més freds (sub polar, polar càlid i polar permanent) però que no afecten, en bona part, les zones de cultiu ja que són alta muntanya.

2.2.2. Tipus de règim d'humitat actual i futur

A l'annex cartogràfic observem l'evolució dels règims d'humitat, on es pot veure que el mediterrani sec penetra de forma clara a tots els fons de vall del Pirineu a excepció de la Cerdanya. Per contra, el gran damnificat d'aquest procés de reducció de les precipitacions és el règim humit que desapareix massivament de les zones de muntanya mitjana de tot el Pirineu. Aquest és substituït pel mediterrani humit. En bona part, aquest canvi, és el clau per explicar l'increment de necessitats de reg de molts cultius que es podien fer al secà i en l'escenari futur passen a ser de regadiu. Finalment, l'humit permanent es redueix però per alçada queda restringit a les cotes més altes de les muntanyes i no afecta el sòl agrícola.

2.2.3. Tipus de règim d'hivern actual i futur

Si mirem l'annex cartogràfic, els canvis principals en el tipus d'hivern es donen d'una banda a les planes més baixes de l'àmbit d'estudi on apareix massivament el règim "Avena càlid", pràcticament restringit als voltants de la Seu d'Urgell amb la situació climàtica actual i la desaparició massiva de la categoria (Ti, triticum) que és desplaçada per la (Tv, tríticum-avena) indicant una suavització molt important dels hivern a les cotes mitjanes de les muntanyes. Els climes més freds, els de les zones culminals de les muntanyes, pateixen reduccions però no tant dràstiques.

2.3. Determinació del sòl disponible a l'àmbit d'estudi en funció del seu potencial per a ser regat

Com es pot veure a la taula adjunta, el 70,9% (37.825 ha) de la superfície de l'àmbit d'estudi és sòl de secà ja que no disposa ni d'infraestructura de regadiu ni està catalogat com a regadiu al SIGPAC. De fet, aquest fet no vol dir que no pugui ser regat, però, a dia d'avui, aquest potencial no s'ha desenvolupat. D'altra banda, el 29,3% (15.709 ha) és potencialment regable. Per comarques, la que té major percentatge de secà és la Val d'Aran amb un 97,8% del sòl, entre d'altres perquè les condicions ambientals actuals no el fan necessari. Per contra, la que té més regadiu és la Cerdanya amb un 50,8% de la superfície, seguit de l'Alt Urgell. Amb valor absolut, el major regadiu és al Pallars Jussà amb 5.558 ha.

Taula 63: Distribució de la superfície comarcal en funció del potencial per a ser regat

Total pirineu	Regadiu total	Superfície (ha)	Percentatge
Val d'Aran	Secà	2.386,5	97,8%
Val d'Aran	Regadiu	54,6	2,2%
Pallars Sobirà	secà	6.047,9	88,6%
Pallars Sobirà	regadiu	777,9	11,4%
Pallars Jussà	secà	14.960,0	72,9%
Pallars Jussà	regadiu	5.558,8	27,1%
Cerdanya	secà	4.956,3	49,2%
Cerdanya	regadiu	5.118,3	50,8%
Alta Ribagorça	secà	1.630,2	84,8%

Total pirineu	Regadiu total	Superfície (ha)	Percentatge
Alta Ribagorça	regadiu	291,7	15,2%
Alt Urgell	secà	7.844,9	66,7%
Alt Urgell	regadiu	3.908,4	33,3%
Suma	secà	37.825,8	70,7%
	regadiu	15.709,6	29,3%
Total pirineu		53.535,4	

Font: Elaboració propia

Com es pot veure a l'annex cartogràfic, bona part dels regadius se situen a les proximitats dels principals rius de la zona, especialment el Segre i la Noguera Pallaresa.

2.4. Determinació de la càrrega ramadera i del sòl disponible per agricultura

A la taula adjunta es pot observar la distribució de la SAU a les comarques d'estudi, en funció de si són terres llaurades o pastures:

Taula 64: Distribució de la Superfície Agrària Utilitzada de pastura o llaurada per comarques

	Terres llaurades (ha)	Pastures (ha)	Total SAU (ha)
Alt Urgell	6.430	20.044	26.474
Alta Ribagorça	1.217	10.201	11.418
Aran	1.195	46.917	48.112
Cerdanya	4.242	24.354	28.596
Pallars Jussà	16.919	35.219	52.138
Pallars Sobirà	4.425	54.540	58.965
Total	34.428	191.275	225.703

Font: Elaboració pròpia a partir dades Idescat

Aquests valors s'han creuat amb els valors obtinguts de l'anàlisi del SIGPAC, fet que ha permès determinar quina és la superfície potencial de terres de pastura. Com es pot veure, la pastura arbustiva de l'anàlisi del SIGPAC coincideix, amb una certa desviació, amb les dades de la SAU.

Taula 65: Distribució de la superfície en cotes altes (aptas per a pastura d'estiu) i baixes (aptas per a pastura d'hivern)

		Superfície (ha) >=1500 msnm	Superfície (ha) <1500 msnm	Total (ha)
Improductiu	IM	544,0	2.229,4	2.773,4
Forestal	FO	71.282,6	111.655,1	182.937,7
Pastura arbusts	PR	144.888,0	85.709,1	230.597,1
Pastura arbrada	PA	38.656,6	52.465,6	91.122,2
Suma		255.371,2	252.059,2	507.430,5

Font: Elaboració pròpia a partir dades Idescat

Seguidament, aquestes dades s'han tipificat com a pastures d'hivern i d'estiu, i en funció de les taules fixades de potencial de pastura dels diversos usos del sòl s'han calculat les UBM que pot suportar cadascuna d'aquestes superfícies en funció del seu rang altitudinal.

Taula 66: Càrrega ramadera que es pot mantenir en cotes altes (aptas per a pastura d'estiu) i baixes (aptas per a pastura d'hivern)

Comarca	UBM màx ≥1500 msnm	UBM màx <1500 msnm
Alt Urgell	20.177,1	38.292,8
Vall d'Aran	27.312,6	4.036,8
Alta Ribagorça	15.536,6	6.106,4
Cerdanya	15.770,4	7.600,0
Pallars Sobirà	50.304,0	18.809,4
Pallars Jussà	10.956,9	47.682,6
Total	140.057,6	122.528,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades Idescat

Com es pot observar, les zones no agrícoles podrien suportar per sobre de 1.500 m uns 140.000 caps de bestiar i, per sota, 122.500.

Un cop calculades les càrregues màximes d'UBM de les zones de pastura i forestals (no agrícoles), s'ha procedit a fer el càlcul de la càrrega ramadera de l'àmbit d'estudi separant els caps de bestiar que no poden ser transhumants (vaques de llet) i els que sí que ho poden ser (resta de tipologies de bestiar).

Taula 67: UBM de bestiar boví a les diferents comarques

	Estabulats	Transhumants				Total	UBM
	Vaques lleteres	Altres vaques estabulades	Altres bovins estabulats (>24 mesos)	Altres bovins transhumants (12 a 24 mesos)	Vedells transhumants (<12 mesos)		
Alt Urgell	8.368,0	3.474,0	2.259,0	2.230,2	3.932,8	20.264,0	17.798,8
Alta Ribagorça	1,0	2.032,0	527,0	163,8	391,2	3.115,0	2.893,0
Aran	135,0	680,0	119,0	406,2	6.063,6	7.403,8	4.815,9
Cerdanya	2.985,0	4.567,0	1.304,0	895,8	1.104,0	10.855,8	10.055,9
Pallars Jussà	318,0	2.872,0	489,0	759,0	3.270,8	7.708,8	6.096,9
Pallars Sobirà	681,0	5.817,0	883,0	875,4	2.956,4	11.212,8	9.680,1
	12.488,0	19.442,0	5.581,0	5.330,4	17.718,8	60.560,2	51.340,5

Font: Elaboració pròpia a partir dades Generalitat de Catalunya

El resultat final de les UBM del Pirineu ha estat el següent:

Taula 68: Total UBM transhumant a les diferents comarques

Comarca	Bovi	Ovins	Cabrum	Equins	Total
Alt Urgell	17.798,8	3.159,5	312,3	54,0	21.324,6
Alta Ribagorça	2.893,0	1.872,5	77,0	19,0	4.861,4

Comarca	Bovi	Ovins	Cabrum	Equins	Total
Aran	4.815,9	673,4	53,1	34,0	5.576,3
Cerdanya	10.055,9	774,5	57,8	134,0	11.022,1
Pallars Jussà	6.096,9	6.862,5	453,9	29,0	13.442,3
Pallars Sobirà	9.680,1	3.771,3	186,9	98,0	13.736,3
	51.340,5	17.113,5	1.140,9	368,0	69.962,9

Font: Elaboració pròpia a partir dades Generalitat de Catalunya

Aquests resultats ens indiquen que, sense cap mena de dubte, hi hauria prou superfície no agrícola al Pirineu per mantenir els 70.000 caps actuals en règim extensiu. Cal tenir present que aquesta situació és irreal, ja que una part important dels caps estan estabulats a la vall, especialment les vaques de llet i, per tant, exerceixen pressió sobre el sòl agrícola.

A partir d'aquí s'han fet un seguit d'escenaris en què s'ha suposat un règim creixent de pastura extensiva a les diverses comarques amb un manteniment fix al fons de vall de les vaques de llet.

Els escenaris plantejats han estat:

Escenari	Descripció
1	Concentració del 100% de la càrrega ramadera sobre les terres seleccionades per a l'estudi.
2	Concentració del 100% del bestiar estabulat a les terres d'estudi i, del bestiar transhumant, un 66% de la càrrega ramadera a l'àmbit d'estudi (d'octubre a maig) i un 33% de la càrrega ramadera fora (a pastures i prats alpins, de juny a setembre).
3	Concentració del 100% del bestiar estabulat a les terres d'estudi i, del bestiar transhumant, un 56% de la càrrega ramadera a l'àmbit d'estudi (d'octubre a mitjan abril), un 33% de la càrrega ramadera fora (a pastures i prats alpins, de juny a setembre) i un 10% de la càrrega ramadera a pastures o boscos de les zones baixes (final d'abril-maig).
4	Concentració del 100% del bestiar estabulat a les terres d'estudi i, del bestiar transhumant, un 26% a l'àmbit d'estudi (de desembre a febrer), un 34% fora (a pastures i prats alpins, juny a setembre) i un 40% a pastures o boscos de les zones baixes durant l'hivern (marça a maig i octubre-novembre).

Font: Elaboració pròpia

Taula 69: Superfície disponible per a l'agricultura en l'Escenari 1

Comarca	Sòl agrícola secà vall (ha)	Sòl agrícola regadiu vall (ha)	Total (ha)	Sup. UBM (ha)	Sup. Nous cultius (ha)
Alt Urgell	7.803,2	3.915,6	11.718,9	21.324,6	-9.605,7
Alta Ribagorça	1.621,0	291,7	1.912,7	4.861,4	-2.948,7
Aran	2.385,2	54,7	2.439,9	5.576,3	-3.136,4
Cerdanya	4.949,4	5.119,9	10.069,3	11.022,1	-952,8
Pallars Jussà	14.987,2	5.569,2	20.556,4	13.442,3	7.114,1
Pallars Sobirà	6.059,0	779,3	6.838,3	13.736,3	-6.898,0
	37.805,0	15.730,4	53.535,4	69.962,9	-16.427,5

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar hi hauria un dèficit de 16.427 ha de sòl agrícola, fet que no permetria la diversificació de l'agricultura al Pirineu.

Taula 70: Superfície disponible per a l'agricultura en l'Escenari 2

Comarca	Sòl agrícola secà (ha)	Sòl agrícola regadiu vall (ha)	Total (ha)	Sup. UBM boví estabulat (ha)	Sup. caps fluctuants (ha)	Total (ha)	Sup. Nous cultius (ha)
Alt Urgell	7.803,2	3.915,6	11.718,9	8.368,0	8.551,3	16.919,3	-5.200,5
Alta Ribagorça	1.621,0	291,7	1.912,7	1,0	3.207,9	3.208,9	-1.296,2
Aran	2.385,2	54,7	2.439,9	135,0	3.591,3	3.726,3	-1.286,4
Cerdanya	4.949,4	5.119,9	10.069,3	2.985,0	5.304,5	8.289,5	1.779,8
Pallars Jussà	14.987,2	5.569,2	20.556,4	318,0	8.662,0	8.980,0	11.576,4
Pallars Sobirà	6.059,0	779,3	6.838,3	681,0	8.616,5	9.297,5	-2.459,2
	37.805,0	15.730,4	53.535,4	12.488,0	37.933,4	50.421,4	3.114,0

Font: Elaboració pròpia

En aquest segon escenari, en què els caps de bestiar que poden transhumar estan 1/3 de l'any als prats alpins, dues comarques, el Pallars Jussà i la Cerdanya, ja alliberarien sòl agrícola per diversificar i, globalment, es podrien destinar 3.114 ha a nous cultius.

Taula 71: Superfície disponible per a l'agricultura en l'Escenari 3

Comarca	Sòl agrícola secà (ha)	Sòl agrícola regadiu vall (ha)	Total (ha)	Sup. UBM boví estabulat (ha)	Sup. caps fluctuants (ha)	Total (ha)	Sup. Nous cultius (ha)
Alt Urgell	7.803,2	3.915,7	11.718,9	8.368,0	7.255,7	15.623,7	-3.904,8
Alta Ribagorça	1.621,0	291,7	1.912,7	1,0	2.721,8	2.722,8	-810,2
Aran	2.385,2	54,7	2.439,9	135,0	3.047,1	3.182,1	-742,3
Cerdanya	4.949,4	5.119,9	10.069,3	2.985,0	4.500,8	7.485,8	2.583,6
Pallars Jussà	14.987,2	5.569,2	20.556,4	318,0	7.349,6	7.667,6	12.888,8
Pallars Sobirà	6.059,0	779,3	6.838,3	681,0	7.311,0	7.992,0	-1.153,7
	37.805,0	15.730,4	53.535,4	12.488,0	32.186,0	44.674,0	8.861,4

Font: Elaboració pròpia

En aquest cas la superfície alliberada supera les 8.800 ha, però encara hi ha moltes comarques que tenen poc potencial de diversificació, especialment l'Alt Urgell, que té una cabana de vaquí de llet molt elevada.

Taula 72: Superfície disponible per a l'agricultura en l'Escenari 4

Comarca	Sòl agrícola secà (ha)	Sòl agrícola regadiu vall (ha)	Total (ha)	Sup. UBM boví estabulat (ha)	Sup. caps fluctuants (ha)	Total (ha)	Sup. Nous cultius (ha)
Alt Urgell	7.803,2	3.915,7	11.718,9	8.368,0	3.368,7	11.736,7	-17,9
Alta Ribagorça	1.621,0	291,7	1.912,7	1,0	1.263,7	1.264,7	648,0
Aran	2.385,2	54,7	2.439,9	135,0	1.414,8	1.549,8	890,2
Cerdanya	4.949,4	5.119,9	10.069,3	2.985,0	2.089,6	5.074,6	4.994,7
Pallars Jussà	14.987,2	5.569,2	20.556,4	318,0	3.412,3	3.730,3	16.826,1

Comarca	Sòl agrícola secà (ha)	Sòl agrícola regadiu vall (ha)	Total (ha)	Sup. UBM boví estabulat (ha)	Sup. caps fluctuants (ha)	Total (ha)	Sup. Nous cultius (ha)
Pallars Sobirà	6.059,0	779,3	6.838,3	681,0	3.394,4	4.075,4	2.762,9
	37.805,0	15.730,4	53.535,4	12.488,0	14.943,5	27.431,5	26.103,9

Font: Elaboració pròpia

El darrer escenari que s'ha contemplat és el d'un pasturatge del 40% de zones no agrícoles durant els mesos no estivals en zones baixes. Per capacitat, a la vall aquest valor podria ser molt més elevat, però s'ha considerat que podria ser arriscat incrementar més la càrrega de pastura extensiva ja que, en molts casos, el bestiar acostuma a estar a prop dels masos i el potencial d'extensificació de la pastura no s'aprofita tant.

En aquest darrer escenari, totes les comarques ja alliberen terres a excepció de l'Alt Urgell. Per coherència geogràfica, es proposa que 517,85 ha de la Cerdanya siguin intercanviades amb l'Alt Urgell per poder fer una proposta de diversificació també en aquesta comarca.

De fet, aquesta proposta no és irreal ja que, a dia d'avui, algunes comarques de la zona són importadores netes de farratge i gra procedents d'altres zones (principalment de fora del Pirineu).

Per tant, aplicant aquests càlculs ens resulta una superfície comarcal de diversificació de:

Taula 73: Superfície disponible per a nous cultius a les diferents comarques considerant el manteniment de la cabana ramadera actual

Total Pirineu	Regadiu total	Superfície (ha)		Sup. Nous cultius (ha)	
Val d'Aran	Secà	2.386,5	1,0	870,3	
Val d'Aran	regadiu	54,6	0,0	19,9	890,2
Pallars Sobirà	Secà	6.047,9	0,9	2.448,1	
Pallars Sobirà	regadiu	777,9	0,1	314,9	2.762,9
Pallars Jussà	Secà	14.960,0	0,7	12.267,7	
Pallars Jussà	regadiu	5.558,8	0,3	4.558,4	16.826,1
Cerdanya	Secà	4.956,3	0,5	2.202,4	
Cerdanya	regadiu	5.118,3	0,5	2.274,4	4.476,8
Alta Ribagorça	Secà	1.630,2	0,8	549,6	
Alta Ribagorça	regadiu	291,7	0,2	98,4	648,0
Alt Urgell	Secà	7.844,9	0,7	333,7	
Alt Urgell	regadiu	3.908,4	0,3	166,3	500,0
Total	Secà	53.535,4		18.671,7	
	regadiu			26.103,9	7.432,2
					26.103,9

Font: Elaboració pròpia

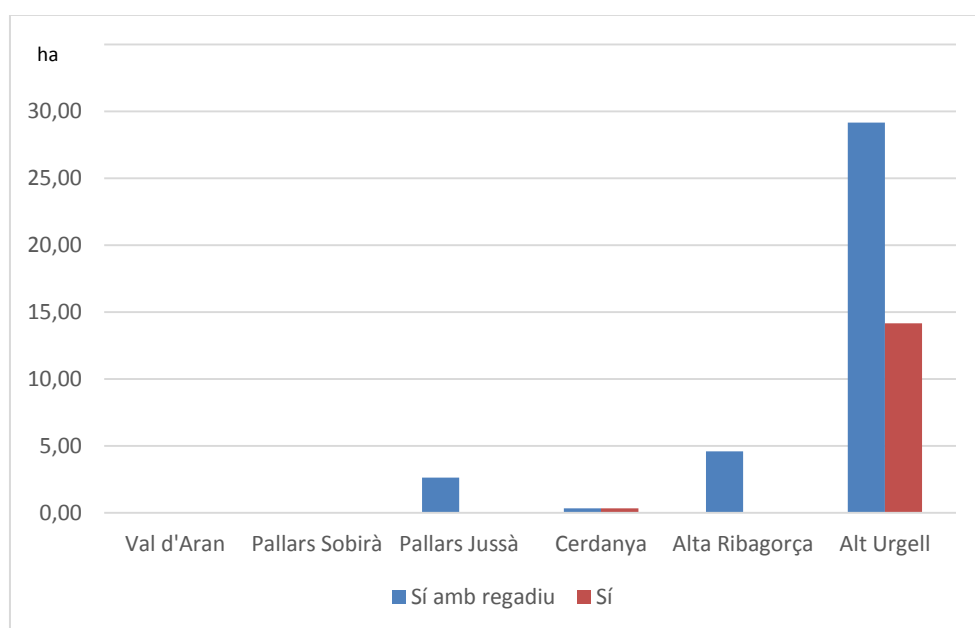
2.5. Anàlisi per cultius

2.5.1. Pomera

Situació actual del cultiu

La pomera, segons les dades del DARPA de la Generalitat de Catalunya per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 51,2 ha. D'aquestes, el 72% eren de regadiu i majoritàriament concentrades a la comarca de l'Alt Urgell (85%), com es pot observar a la Figura 19.

Figura 19. Superfície de cultiu (ha) de pomera actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiments productius, entre els anys 2013 i 2015, es van observar unes variacions molt importants entre comarques, però especialment entre secà i regadiu, essent les darreres pràcticament del doble que les del secà. Així a l'Alt Urgell, pràcticament es van arribar a les 13,5 t/ha en secà i a les 29,7 t/ha en regadiu, valor molt semblant al Pallars Jussà. En total, la producció de poma de tot el Pirineu va ser de 1.695 t de mitjana cada any i el regadiu va suposar el 89% del total de la producció.

Com es pot observar a la Taula 74, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran són absolutament orfes d'aquest cultiu.

Taula 74: Producció de poma a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	13.476,67	29.653,33	14,17	29,17	43,33	190.919,44	1.284.977,78
Alta Ribagorça	-	29.660,00	-	4,60	4,60	-	136.436,00

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Cerdanya	4.000,00	4.500,00	0,33	0,33	0,67	1.333,33	3.000,00
Pallars Jussà	-	29.763,33	-	2,63	2,63	-	78.376,78
Pallars Sobirà	-	-	-	-	-	-	-
Vall d'Àran	-	-	-	-	-	-	-

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Taula 75: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de poma a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos agricultura convencional (€/kg)	Total ingressos (€)	Ingressos secà (€/ha)	Ingressos regadiu (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,4	575.599,9	5.255,9	11.564,8	10,8
Alta Ribagorça	0,4	53.210,0	-	11.567,4	1,2
Cerdanya	0,4	1.690,0	1.560,0	1.755,0	0,2
Pallars Jussà	0,4	30.566,9	-	11.607,7	0,7
Pallars Sobirà	0,4	-	-	-	-
Vall d'Àran	0,4	-	-	-	-
Suma		661.066,9			12,8

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i UTA obtenim que la pomera va generar més de 660.000 €/any i va crear prop de 13 UTA a tot el Pirineu amb un rendiment brut per ha que oscil·lava al secà entre 5.255 €/ha i els 1.560 €/ha i al regadiu, al voltant dels 11.600 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtic de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi. Els resultats obtinguts han estat els que apareixen a l'annex cartogràfic.

Com es pot observar a la taula adjunta, el 87,9% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de la pomera amb uns rendiments que estiguessin més propers a les 30 t/ha que no a les 10-15 t/ha que actualment s'estan fent en algunes zones de secà. D'altra banda, un 2% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i un 10,1% podria suportar la producció sense necessitats de reg.

Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial tindria per a fer pomera al secà seria l'Alt Urgell (32% del total), seguida de la Vall d'Àran. Per contra, el major potencial per fer pomera amb regadiu seria al Pallars Jussà, en bona part degut a unes condicions climàtiques més càlides i seques i a més sòl agrícola disponible.

Taula 76: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de pomera a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	1.330,3	138,7	972,1	2,8%	13,0%	17,9%
Pallars Sobirà	5.687,1	319,5	819,1	12,1%	29,9%	15,1%
Pallars Jussà	19.857,7	6,0	655,1	42,2%	0,6%	12,1%
Cerdanya	9.017,8	205,8	850,9	19,2%	19,3%	15,7%
Alta Ribagorça	1.495,8	33,5	392,6	3,2%	3,1%	7,2%
Alt Urgell	9.648,1	365,4	1.739,8	20,5%	34,2%	32,0%
PARCIAL	47.036,9	1.068,9	5.429,6	100,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que la major part de les zones amb necessitats de reg estan a l'entorn dels 887 m, zona del Pirineu on hi ha la major part del sòl agrícola. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar les pomeres sense necessitat de reg estarien entre els 1.400 i 1.500 m. Finalment, per sobre de 1.800 m, seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 77: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de pomera a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,4	82,1
Sí	1.472,4	354,8
Sí amb regadiu	887,3	341,4

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtic de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50. Els resultats obtinguts han estat els que es mostren a l'annex cartogràfic.

Com es pot observar a la taula adjunta, el 94,9% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de la pomera amb uns rendiments propers a les 30 t/ha. D'altra banda, un 1,8% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i un 3,3% podria suportar la producció sense necessitats de reg. Com es pot veure, hi ha una forta reducció de les zones aptes per fer la pomera sense regadiu, compensades, principalment, per les que tenen necessitats de reg. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part de la pomera de secà seria la Vall d'Aran, per una qüestió purament de règim hídic, seguit de l'Alt Urgell. El Pallars Jussà seguiria essent la zona amb major extensió potencial de regadiu tot i que es reduiria.

Taula 78: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de pomera a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	1.889,1	34,0	518,0	3,7%	3,5%	29,3%
Pallars Sobirà	6.259,1	319,5	247,1	12,3%	33,3%	14,0%
Pallars Jussà	20.345,0	6,0	167,7	40,0%	0,6%	9,5%
Cerdanya	9.656,0	201,5	217,1	19,0%	21,0%	12,3%
Alta Ribagorça	1.710,2	33,5	178,2	3,4%	3,5%	10,1%
Alt Urgell	10.945,2	365,4	442,8	21,5%	38,1%	25,0%
PARCIAL	50.804,6	959,9	1.770,9	100,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb necessitats de reg pujarien de cota i passarien dels 887 m als 917 m. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar les pomeres sense necessitat de reg passarien, de mitjana, dels 1.472 m als 1.663 m. El sostre del cultiu quedaria igual, a l'entorn de 1.842 m.

Taula 79: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de pomera a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,6	79,4
Sí	1.663,2	185,8
Sí amb regadiu	917,8	281,7

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxim i la futura

Com es pot observar, la pomera, en un escenari de variació climàtica futura i suposant que es podrien regar totes les parcel·les que ho necessitessin, podria incrementar la seva distribució potencial màxim en un 0,21%, especialment a la Vall d'Aran, on l'increment seria del 4,5%. A la resta de comarques les pèrdues de les zones de secà serien compensades amb regadiu i, només a la Cerdanya, com també a la Vall d'Aran, es generarien noves zones potencials per al cultiu.

Taula 80: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de pomera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Percentatge variació
Val d'Aran	4,545%
Pallars Sobirà	0,000%
Pallars Jussà	0,000%
Cerdanya	0,045%
Alta Ribagorça	0,000%

	Percentatge variació
Alt Urgell	0,000%
Total	0,21%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Com és ben sabut, no tota la superfície del Pirineu és regable. Tal i com s'explica a l'apartat de Metodologia, la zona potencialment regable màxima seria la superfície inclosa a dins dels Pla de Regadius (excloent les parcel·les en planificació) i les parcel·les que el SIGPAC considera de regadiu fora d'aquest pla.

Aplicant aquesta restricció, és a dir, no tot és regable, els resultats per a la pomera són els següents:

Taula 81: Superfície màxima de cultiu de pomera (ha) tenint en compte l'ideïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super. regable	Actual		Futur			
		Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	secà	1.277,0	138,7	970,8	1.834,5	34,0	518,0
Val d'Aran	regadiu	53,3	0,0	1,3	54,6	0,0	0,0
Pallars Sobirà	secà	4.909,3	319,5	819,1	5.481,3	319,5	247,1
Pallars Sobirà	regadiu	777,8	0,0	0,0	777,9	0,0	0,0
Pallars Jussà	secà	14.310,5	6,0	643,5	14.786,3	6,0	167,7
Pallars Jussà	regadiu	5.547,3	0,0	11,5	5.558,8	0,0	0,0
Cerdanya	secà	4.040,3	188,1	727,9	4.560,1	183,7	212,4
Cerdanya	regadiu	4.977,6	17,8	123,0	5.095,9	17,8	4,7
Alta Ribagorça	secà	1.214,7	32,7	382,8	1.419,3	32,7	178,2
Alta Ribagorça	regadiu	281,1	0,8	9,8	290,9	0,8	0,0
Alt Urgell	secà	5.741,4	365,4	1.738,2	7.036,8	365,4	442,8
Alt Urgell	Regadiu	3.906,8	0,0	1,6	3.908,4	0,0	0,0
Total	Secà	31.493,1	1.050,4	5.282,3	35.118,2	941,3	1.766,2
	Regadiu	15.543,8	18,5	147,3	15.686,5	18,5	4,7
		47.036,9	1.068,9	5.429,6	50.804,6	959,9	1.770,9
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats, ens indiquen que el cultiu de la pomera només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí" i, en regadiu, si coincideix amb una idoneïtat "sí amb regadiu" i "sí". Per tant, d'aquest creament de dades combinat en resulta:

Taula 82: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de pomera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	-44,2%
Pallars Sobirà	-35,8%
Pallars Jussà	-7,7%
Cerdanya	-8,8%
Alta Ribagorça	-30,4%
Alt Urgell	-22,9%
Total	-16,8%

Font: Elaboració pròpia

Si es combina el fet que la pomera és un cultiu molt exigent a nivell hídric i l'increment de les demandes de reg derivades del canvi climàtic, s'observa un increment de zones del territori on no és possible el cultiu ja que no es pot regar (segons les restriccions aplicades). Per tant, les comarques més afectades són les que tenen poca superfície de regadiu i, les que menys, la Cerdanya i el Pallars Jussà ja que disposen d'unes dotacions de regadiu elevades.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

A part de la restricció del regadiu, s'ha aplicat una altra restricció derivada del fet de poder fer compatible la ramaderia de la zona (boví, oví, cabrum i equí), amb la proposta de diversificació de nous cultius. En aquest sentit, s'ha optat pel darrer escenari plantejat en apartats anteriors on els bestiar de l'àmbit d'estudi es distribueix de la següent manera: 100% del bestiar estabulat a les terres d'estudi i, del bestiar transhumant: un 26% de la càrrega ramadera s'exerceix a l'àmbit d'estudi durant els mesos d'octubre a maig, un 33% de la càrrega ramadera a fora del sòl agrícola (pastures i prats alpins – de juny a setembre-) i un 40% de la càrrega ramadera a pastures o boscos de les zones baixes durant l'hivern (octubre a maig). La restricció s'ha suposat homogènia a tot el territori i, per tant, l'afecta a tot per igual (no s'ha exclòs una zona concreta de l'àmbit d'estudi per alimentació animal).

Aplicant aquesta restricció de superfície, els resultats obtinguts són:

Taula 83: Superfície màxima de cultiu de pomera (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

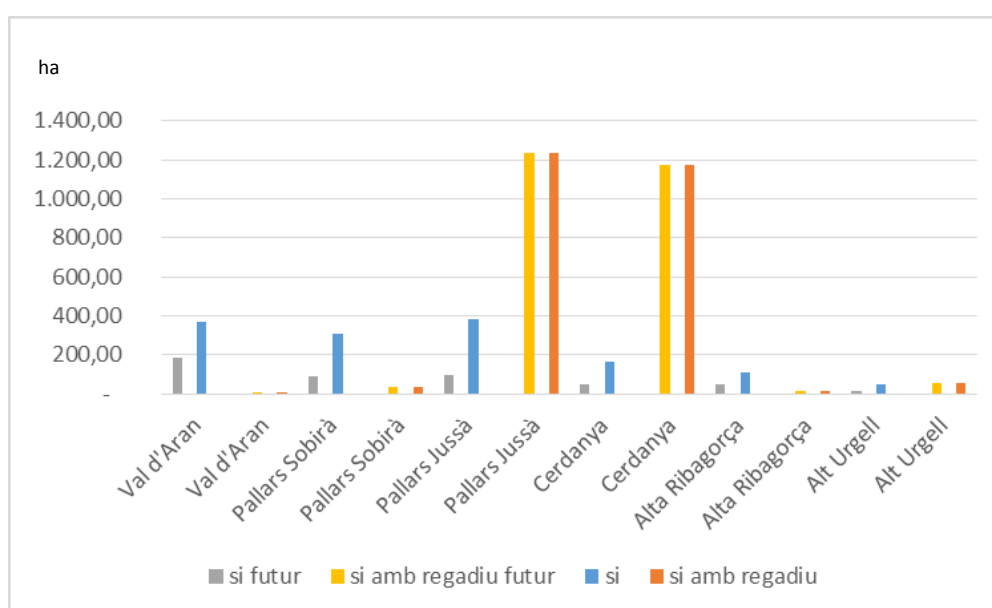
Comarca	Super. Regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	Secà	366,9		187,3	
Val d'Aran	Regadiu		0,5		0,5
Pallars Sobirà	Secà	308,2		93,0	
Pallars Sobirà	Regadiu		37,6		37,6
Pallars Jussà	Secà	384,9		100,3	

Comarca	Super. Regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Pallars Jussà	Regadiu		1.235,3		1.235,3
Cerdanya	Secà	162,5		47,4	
Cerdanya	Regadiu		1.175,5		1.175,0
Alta Ribagorça	Secà	111,4		51,9	
Alta Ribagorça	Regadiu		15,2		15,2
Alt Urgell	Secà	50,9		13,0	
Alt Urgell	Regadiu		57,1		57,1
Total		1.384,8	2.521,1	492,8	2.520,6
Suma		3.905,9		3.013,4	
Percentatge (%)		0,4	0,6	0,2	0,8

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar a la Figura 20, hi ha una caiguda dràstica de la superfície de pomera que es pot fer sense regadiu passant de les 1.384 ha a les 492 ha. La variació de les ha amb regadiu és pràcticament la mateixa, al voltant de les 2.500 ha, ja que en les zones de regadiu, per aquest cultiu, hi ha poques restriccions tèrmiques que en redueixin la superfície.

Figura 20: Variació de la superfície màxima de cultiu de pomera (ha) entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, la superfície apta per a la pomera es redueix un 64,4% a les zones de secà, ja que l'increment de l'evapotranspiració no fa viable el cultiu. Per altra banda, hi ha una lleugera reducció de la superfície a les zones de regadiu, especialment a la Vall d'Aran i a la Cerdanya. En aquest cas, aquestes variacions poden ser degudes a parcel·les excloses per raons de temperatura.

Taula 84: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de pomera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

Comarca	Sup. regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	Secà	-49,0%	
	regadiu		-4,4%
Pallars Sobirà	Secà	-69,8%	
	regadiu		0,0%
Pallars Jussà	Secà	-73,9%	
	regadiu		0,0%
Cerdanya	Secà	-70,8%	
	regadiu		0,0%
Alta Ribagorça	Secà	-53,5%	
	regadiu		0,0%
Alt Urgell	Secà	-74,5%	
	regadiu		0,0%
Total Pirineu		-64,4%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 26 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen fortes reduccions especialment a les comarques que tenen poc regadiu com ara la Vall d'Aran, el Pallars Sobirà o l'Alta Ribagorça. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs podria ser de més de 2 M€ el que suposaria una reducció total del 7% de la producció.

Taula 85: Ingressos bruts que generaria la pomera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	POMERA		
	Ingressos actuals	Variació futura	Percentatge de variació
Val d'Aran	837.983,1 €	-408.372,4 €	-48,7%
Pallars Sobirà	1.043.636,6 €	-488.933,9 €	-46,9%
Pallars Jussà	12.144.755,8 €	-646.496,7 €	-5,3%
Cerdanya	11.094.142,9 €	-266.199,3 €	-2,4%
Alta Ribagorça	391.372,4 €	-135.314,4 €	-34,6%
Alt Urgell	636.366,7 €	-86.249,1 €	-13,6%
Mitjana Comarcal		-338.594,3 €	
Total Pirineu	26.148.257,3 €	-2.031.565,8 €	-7,8%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la pomera, suposaria la creació de 972 llocs de treball directes. Val a dir, però que amb les

condicions previstes a l'escenari 2030-50 hi hauria una reducció de 223 llocs, el que suposaria una reducció del conjunt de l'àmbit d'estudi del 22,9%.

Taula 86: Llocs de treball que generaria la pomera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	POMERA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	91,9	-44,9
Pallars Sobirà	86,5	-53,8
Pallars Jussà	405,0	-71,1
Cerdanya	334,5	-28,9
Alta Ribagorça	31,6	-14,9
Alt Urgell	27,0	-9,5
Total Pirineu	976,5	-223,1

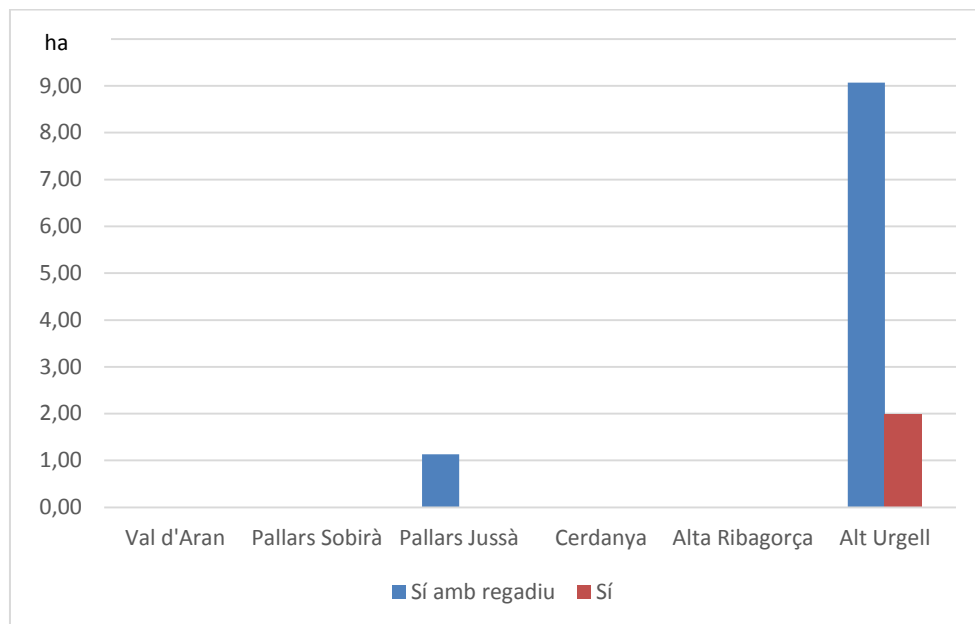
Font: Elaboració pròpia

2.5.2. Perera

Situació actual del cultiu

La perera, segons les dades del DARPA de la Generalitat de Catalunya per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 12,20 ha. D'aquestes, el 84% eren de regadiu i majoritàriament concentrades a la comarca de l'Alt Urgell (74% dels cultius de regadiu) , com es pot observar a la Figura 21.

Figura 21. Superfície de cultiu de perera actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Com a la majoria de cultius, existeixen rendiments notablement diferents entre secà i regadiu, essent les darreres més del doble que les del secà. En total, la producció de perera de tot el Pirineu va ser de 217,7 t de mitjana cada any i el regadiu va suposar més del 93% del total de la producció.

Taula 87: Producció de pera a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. secà (ha)	Sup. Reg. (ha)	Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	7.980,0	16.466,7	2,0	9,1	11,1	15.960,0	182.231,1
Cerdanya	-	17.191,7	-	0,3	0,7	1.333,3	3.000,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Com es pot observar, només a l'Alt Urgell i a la Cerdanya hi ha aquest cultiu.

Taula 88: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de pera a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos conven. (€/kg)	Total ingressos (€)	Ingressos secà (€/ha)	Ingressos regadiu (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,6	124.860,4	5.027,4	12.662,4	2,8
Cerdanya	0,6	12.274,9	0	10.830,8	0,3
Suma		137.135,3			3,1

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i UTA obtenim que la perera va generar més de 137.135 €/any i va crear prop de 3 UTA a tot el Pirineu.

Potencial màxim actual

L'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi es mostra a l'annex cartogràfic.

Com es pot observar a la Taula 89, el 45,3% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de perera. D'altra banda, un 38% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i un 16,7% podria suportar la producció sense necessitats de reg. Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial tindria per a fer perera en secà seria el Pallars Jussà (33% del total), seguida del Pallars Sobirà (20%) i de l'Alt Urgell (16,5%). De la mateixa manera, el major potencial per fer perera en regadiu seria al Pallars Jussà, en bona part gràcies a condicions climàtiques més càlides i seques i a més sòl agrícola disponible.

Taula 89: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de perera a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	0,0	2.216,6	224,5	0,0%	10,9%	2,5%
Pallars Sobirà	1.484,7	3.551,2	1.789,8	6,1%	17,5%	20,0%
Pallars Jussà	16.526,2	1.039,9	2.952,7	68,1%	5,1%	33,0%
Cerdanya	0,0	8.595,0	1.479,5	0,0%	42,3%	16,5%
Alta Ribagorça	0,0	894,5	1.027,4	0,0%	4,4%	11,5%
Alt Urgell	6.239,4	4.035,4	1.478,6	25,7%	19,8%	16,5%
PARCIAL	24.250,3	20.332,6	8.952,6	87,9%	2,0%	10,1%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Les necessitats de reg i les idoneïtats climàtiques depenen en bona mesura de l'altitud. La idoneïtat climàtica sense regadiu es situa, de mitjana, al voltant dels 1.000 m, mentre que aquelles parcel·les que necessiten regadiu es situen al voltant dels 700 m. Les zones no idònies climàticament estan al voltant dels 1.300 m.

Taula 90: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de perera a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.294,6	451,3
Sí	994,6	372,8
sí amb regadiu	727,6	278,4

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50. Els resultats obtinguts han estat els que apareixen a l'annex cartogràfic.

Com es pot observar a la Taula 91, el 94,9% de la superfície del Pirineu requeriria reg per al cultiu de perera. D'altra banda, un 1,8% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i un 3,3% podria suportar la producció sense necessitats de reg. Veiem com la superfície no apta climàticament disminueix, però també augmenta la superfície relativa que requereix regadiu. La superfície que no requeriria reg augmenta al voltant de 3 punts percentuals.

Taula 91: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de perera a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	0,0	1.622,6	818,6	0,0%	11,7%	7,9%
Pallars Sobirà	2.442,3	3.361,1	1.022,3	8,3%	24,2%	9,9%
Pallars Jussà	18.518,3	897,3	1.103,2	63,2%	6,5%	10,7%
Cerdanya	849,1	3.570,3	5.655,2	2,9%	25,7%	54,7%
Alta Ribagorça	193,7	872,1	856,2	0,7%	6,3%	8,3%
Alt Urgell	7.296,2	3.582,6	874,5	24,9%	25,8%	8,5%
PARCIAL	29.299,6	13.906,0	10.329,9	94,9%	1,8%	3,3%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb necessitats de reg pujarien lleugerament de cota. Les zones amb idoneïtat per situar les pereres sense necessitat de reg, per exemple, pujarien de cota, de mitjana, uns 100 m. El sostre del cultiu pujaria lleugerament, fins els gairebé 1.400 m.

Taula 92: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de perera a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.361,3	463,4
Sí	1.078,7	371,2
Sí amb regadiu	775,6	311,7

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxim i la futura

Com es pot observar en un escenari de futura variació climàtica podria incrementar la seva distribució potencial en un +19,4%, especialment a la Cerdanya, amb un increment del +339,6%, i a la Vall d'Aran, on l'increment seria del +264,6%. A la resta de comarques, les

superfícies disponibles també augmenten, però en menor mesura. Es dóna la circumstància que algunes parcel·les passarien de secà a regadiu, però es mantindrien com a òptimes per conrear. La comarca on menys augmenta la superfície disponible és al Pallars Jussà (+0,7%) i a l'Alta Ribagorça (+2,2%).

Taula 93. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de perera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Vall d'Aran	+264,6%
Pallars Sobirà	+5,8%
Pallars Jussà	+0,7%
Cerdanya	+339,6%
Alta Ribagorça	+2,2%
Alt Urgell	+5,9%
Total	+19,4%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Sí ens fixem amb el potencial actual i futur restringint la superfície de regadiu:

Taula 94: Superfície màxima de cultiu de perera (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
	Super. regable	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	Secà	0,0	2.180,6	205,9	0,0	1.591,1	795,5
Val d'Aran	Regadiu	0,0	36,0	18,6	0,0	31,5	23,1
Pallars Sobirà	Secà	1.091,8	3.366,8	1.589,3	1.884,5	3.217,6	945,8
Pallars Sobirà	Regadiu	392,9	184,4	200,5	557,8	143,5	76,5
Pallars Jussà	Secà	11.081,5	1.025,5	2.853,0	12.997,8	890,2	1.072,0
Pallars Jussà	Regadiu	5.444,7	14,4	99,7	5.520,5	7,1	31,2
Cerdanya	Secà	0,0	4.295,1	661,1	200,3	2.477,4	2.278,5
Cerdanya	Regadiu	0,0	4.299,9	818,4	648,7	1.092,9	3.376,6
Alta Ribagorça	Secà	0,0	868,2	762,0	64,1	845,8	720,3
Alta Ribagorça	Regadiu	0,0	26,3	265,4	129,6	26,3	135,9
Alt Urgell	Secà	2.508,1	3.926,2	1.410,6	3.508,1	3.557,7	779,1
Alt Urgell	Regadiu	3.731,3	109,1	68,0	3.788,1	24,9	95,4
Total	Secà	14.681,4	15.662,5	7.481,9	18.654,8	12.579,8	6.591,2
	Regadiu	9.568,9	4.670,1	1.470,7	10.644,8	1.326,2	3.738,7

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, l'increment de temperatura farà que a les comarques més fredes i humides s'obrin noves oportunitats per a la perera, especialment a la Cerdanya i a la Vall d'Aran, però en condicions de regadiu.

Taula 95: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de perera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	+264,6%
Pallars Sobirà	-27,6%
Pallars Jussà	-21,1%
Cerdanya	+326,1%
Alta Ribagorça	-4,1%
Alt Urgell	-10,5%
Total	+13,3%

Font: Elaboració pròpia

Tot i ser un cultiu exigent a nivell hídric, i malgrat l'increment de les demandes de reg derivades del canvi climàtic, s'observa que l'increment de temperatura farà que a les comarques més fredes i humides s'obrin noves oportunitats per a la perera, especialment a la Cerdanya (+326,1%) i a la Vall d'Aran (+264,6%). En canvi, les comarques més seques i càlides tindran retrocessos a les zones del territori on no és possible regar. Les comarques més afectades serien el Pallars Sobirà (-27,6%) i el Pallars Jussà (-21,1%). Tot i aquests espectaculars augments en comarques humides, com que la major part de les parcel·les agrícoles es concentren a les comarques del sud l'increment final de la superfície és del 13,3%.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i compatible amb el bestiar actual

Aplicant aquesta restricció de superfície, els resultats obtinguts són:

Taula 96: Superfície màxima de cultiu de perera (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

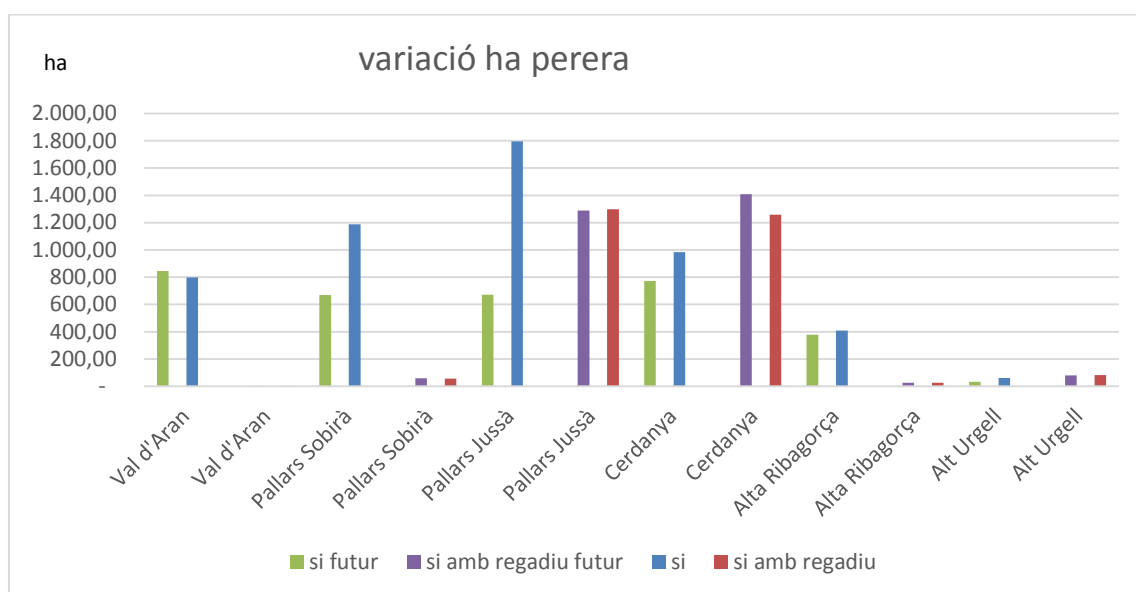
	Super. regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	798,1		845,7	
Val d'Aran	regadiu		1,7		0,6
Pallars Sobirà	secà	1.188,2		668,3	
Pallars Sobirà	regadiu		57,1		57,7
Pallars Jussà	secà	1.796,8		670,2	
Pallars Jussà	regadiu		1.297,5		1.289,8
Cerdanya	secà	984,2		771,5	
Cerdanya	regadiu		1.258,1		1.407,6

	Super. regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Alta Ribagorça	secà	407,6		377,1	
Alta Ribagorça	regadiu		25,4		24,9
Alt Urgell	secà	61,0		31,8	
Alt Urgell	regadiu		81,9		79,0
Total		5.235,8	2.721,5	3.364,6	2.859,5
Suma		7.957,4		6.224,1	
Percentatge (%)		65,8%	34,2%	54,1%	45,9%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, hi ha una important caiguda de la superfície de perera que es pot fer sense regadiu, passant de les 5.235,84 ha a les 3.364,64 ha (d'un 65,8% a un 45,9%). La variació de les ha amb regadiu és, en canvi, positiva, passant de les 2.717,54 ha actuals a les 2.859,46 al 2030-50, com es pot observar a la Figura 22.

Figura 22: Variació de la superfície màxima de cultiu de perera entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes sense reg per a la perera es redueixen en un 35,7%, ja que l'increment de l'evapotranspiració no fa viable el cultiu. Per altra banda, hi ha un lleuger augment de la superfície a les zones de regadiu, del 5,1%, que és especialment elevat a la Cerdanya.

Taula 97: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de perera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Sup. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	Secà	6,0%	
	Regadiu		-66,0%
Pallars Sobirà	Secà	-43,8%	
	regadiu		1,0%
Pallars Jussà	Secà	-62,7%	
	regadiu		-0,6%
Cerdanya	Secà	-21,6%	
	regadiu		11,9%
Alta Ribagorça	Secà	-7,5%	
	regadiu		-2,1%
Alt Urgell	Secà	-47,8%	
	regadiu		-3,5%
Total Pirineu		-35,7%	5,1%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 55 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen fortes reduccions, especialment a les comarques que tenen poc regadiu com ara la Vall d'Aran, el Pallars Sobirà o l'Alta Ribagorça. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs gairebé seria de 8 M€, el que suposaria una reducció total del 14,4% del valor econòmic.

Taula 98: Ingressos bruts que generaria la perera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	PERERA		
	Ingressos actuals	Variació futura	Percentatge de variació
Val d'Aran	4.029.747,1 €	227.819,9 €	5,7%
Pallars Sobirà	6.578.524,6 €	-2.607.637,3 €	-39,6%
Pallars Jussà	22.789.703,0 €	-5.745.764,2 €	-25,2%
Cerdanya	18.286.457,7 €	516.327,2 €	2,8%
Alta Ribagorça	2.318.621,5 €	-159.234,9 €	-6,9%
Alt Urgell	1.174.418,6 €	-176.561,3 €	-15,0%
Mitjana Comarcal		-1.324.175,1 €	
Total Pirineu	55.177.472,5 €	-7.945.050,6 €	-14,4%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la perera, suposaria la creació de 1.990 llocs de treball directes. Val a dir, però, que amb les condicions previstes a l'escenari 2030-50 hi hauria una reducció de 434 persones.

Taula 99: Llocs de treball que generaria la perera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	PERERA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	199,9	+11,6
Pallars Sobirà	311,3	-129,8
Pallars Jussà	773,6	-283,6
Cerdanya	560,6	-15,8
Alta Ribagorça	108,3	-7,8
Alt Urgell	35,7	- 8,0
Total Pirineu	1989,4	-433,3

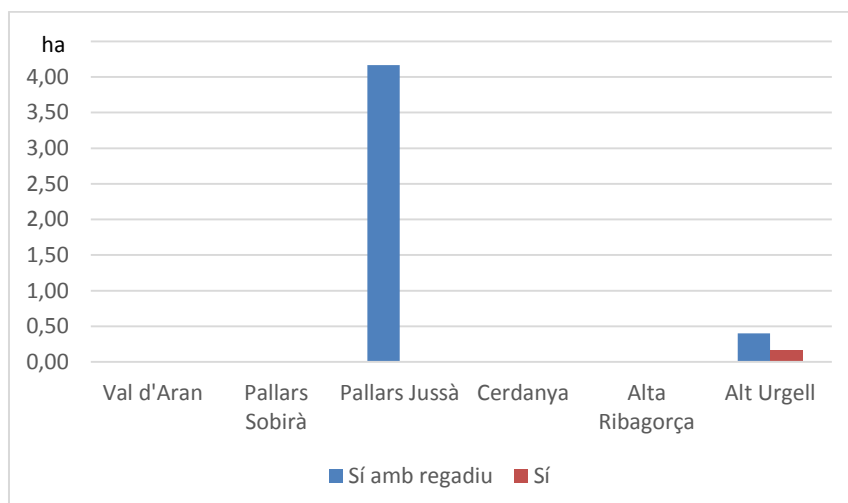
Font: Elaboració pròpia

2.5.3. Cirerer

Situació actual del cultiu

El cirerer, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 4,7 ha a l'àmbit d'estudi. Gairebé la seva totalitat eren de regadiu i estaven situades a la comarca del Pallars Jussà. Només un 12% de la superfície estava a l'Alt Urgell, que acollia les úniques finques de cirerers de secà (només un 4% de la superfície total), com es pot observar a la Figura 23.

Figura 23. Superfície de cultiu de cirerer actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

De nou, el rendiment en regadiu, tot i ser molt diferent a les dues comarques, és molt superior al secà. La producció total és molt baixa, de només 19,3 t, de les quals el 99% provenien de regadiu.

Taula 100: Producció de cirera a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendim. Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. (ha)	Secà	Sup. (ha)	reg	Sup. (ha)	Total	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	660,0	1.416,7	0,2		0,4		0,6		110,0	802,8
Pallars Jussà	-	4.433,3	0,0		4,2		4,2		0,0	18.472,2

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Taula 101: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de cirera a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos conven (€/kg)	Total (€)	ingressos	Ingressos secà (€/ha)	Ingressos regadiu (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,9	821,5		594,0	1.806,3	0,2
Pallars Jussà	0,9	16.625,0		0,0	2.990,0	1,7
Suma		17.446,5				1,9

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i UTA obtenim que el cultiu de cirerer va generar 17.446,50 €/any i va crear menys de 2 UTA a tot el Pirineu, amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al regadiu entre 1.806,25 €/ha i els 2.990,00 €/ha, i al secà al voltant de 600€/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi. En aquest cas, els nostres models no contemplen el regadiu en tant que aquelles zones on el cirerer és apte climàticament té suficient aigua disponible. Tanmateix, a les zones d'idoneïtat climàtica positiva, si s'aplica el regadiu les productivitats augmenten. Els resultats es mostren a l'annex cartogràfic. Com es pot observar a la taula adjunta, el 74,5 % de la superfície del Pirineu es podria fer en secà mentre que en un 25,5% de les parcel·les considerades no és possible el cultiu del cirerer. Les possibilitats d'aquest cultiu estan força repartides a nivell comarcal, tot i que la major part de les parcel·les amb idoneïtat climàtica òptima es troben al Pallars Jussà (49,2%), seguit de l'Alt Urgell (20,5%) i la Cerdanya (16,3%).

Taula 102: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de cirerer a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

	Superfície (ha)		Superfície (%)	
	No	Sí	No	Sí
Val d'Aran	1.385,8	1.055,3	10,1%	2,6%
Pallars Sobirà	3.361,1	3.464,6	24,6%	8,7%
Pallars Jussà	897,3	19.621,5	6,6%	49,2%
Cerdanya	3.570,3	6.504,2	26,1%	16,3%
Alta Ribagorça	872,1	1.049,8	6,4%	2,6%
Alt Urgell	3.582,6	8.170,7	26,2%	20,5%
PARCIAL	13.669,2	39.866,2	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, les zones amb idoneïtat climàtica se situen a l'entorn dels 820 m, de mitjana, i el sostre del cultiu, on no és factible, al voltant dels 1.400 m.

Taula 103: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de cirerer a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.365,4	465,4
Sí	826,7	362,3

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50. Els resultats obtinguts (vegeu annex cartogràfic) mostren que el potencial del cirerer és idèntic en l'escenari 2030-50 i en l'actual. És una de les poques varietats que no patiria canvis en els escenaris previstos de canvi climàtic. Així doncs, els punts següents s'han omès.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu.

Aplicant aquesta restricció, els resultats pel cirerer són els següents:

Taula 104: Superfície màxima de cultiu de cirerer tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual (per a la prevista per al període 2030-50 els resultats són idèntics)

	Sup. Regable	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	Secà	1.383,8	1.002,8
Val d'Aran	regadiu	2,0	52,6
Pallars Sobirà	Secà	3.217,6	2.830,3

Pallars Sobirà	regadiu	143,5	634,4
Pallars Jussà	Secà	890,2	14.069,8
Pallars Jussà	regadiu	7,1	5.551,7
Cerdanya	secà	2.477,4	2.478,9
Cerdanya	regadiu	1.092,9	4.025,4
Alta Ribagorça	secà	845,8	784,4
Alta Ribagorça	regadiu	26,3	265,4
Alt Urgell	secà	3.557,7	4.287,2
Alt Urgell	regadiu	24,9	3.883,5
Total	secà	12.372,5	25.453,2
	regadiu	1.296,7	14.413,0
		13.669,2	39.866,2
		53.535,4	

Font: Elaboració pròpia

Veiem com la superfície potencial aplicant la restricció del regadiu serà, en total, de 53.535,4 ha, de les quals 39.866,2 ha són de secà i 13.669,2 ha no són aptes per al cultiu.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant aquesta restricció de superfície, els resultats obtinguts es mostren a la Taula 105. Cal remarcar que dins de la categoria 'sí amb regadiu' estan incloses les parcel·les que podrien ser regables, tot i que segons els paràmetres utilitzats aquest cultiu no necessita reg en cap cas.

Taula 105: Superfície màxima de cultiu de cirerer (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super. Regable	Actual	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	826,9	
Val d'Aran	regadiu		1
Pallars Sobirà	secà	1.999,8	
Pallars Sobirà	regadiu		57,7
Pallars Jussà	secà	8.796,7	
Pallars Jussà	regadiu		1.289,8
Cerdanya	secà	839,4	
Cerdanya	regadiu		1.407,6
Alta Ribagorça	secà	410,6	
Alta Ribagorça	regadiu		24,9
Alt Urgell	secà	175,1	
Alt Urgell	regadiu		79,0
Total		13.048,5	2.859,9

		Actual	
	Super. Regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Suma		15908,4	
Percentatge (%)		82,0%	18,0%

Font: Elaboració pròpia

Veiem com la superfície potencial aplicant la restricció del regadiu i del bestiar serà, en total, de 15.908,4 ha, de les quals 13.048,5 són de secà i 2.859,9 són regables.

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 11 M€, amb el màxim al Pallars Jussà, amb uns hipotètics ingressos de gairebé 7 M€.

Taula 106. Ingressos bruts que generaria el cirerer si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions (vàlids per a la climatologia actual i per a les previsions del període 2030-50)

VALOR ECONÒMIC	CIRERER
	Ingressos bruts (€)
Val d'Aran	492.440,6 €
Pallars Sobirà	1.261.402,2 €
Pallars Jussà	6.869.650,7 €
Cerdanya	2.293.283,9 €
Alta Ribagorça	275.626,5 €
Alt Urgell	204.774,4 €
Mitjana Comarcal	189.952,9,7 €
Total Pirineu	11.397.178,3 €

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si a tot el Pirineu es plantessin cirerers, suposaria la creació de 1.563 llocs de treball directes.

Taula 107. Llocs de treball que generaria el cirerer si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions (dades idèntiques per a la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50)

UTA	CIRERER
Val d'Aran	147,0
Pallars Sobirà	138,3
Pallars Jussà	648,1
Cerdanya	535,2
Alta Ribagorça	50,6
Alt Urgell	43,2
Total Pirineu	1.562,4

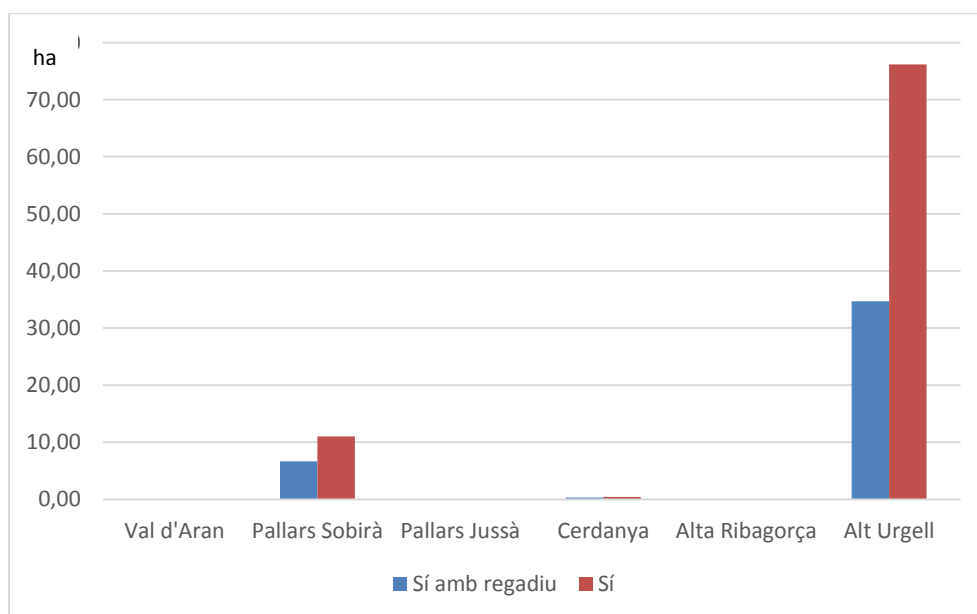
Font: Elaboració pròpia

2.5.4. Patata

Situació actual del cultiu

La patata, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 129,3 ha Majoritàriament trobem cultiu de patata a l'Alt Urgell (86% del total), seguit del Pallars Sobirà (15%) i de la Cerdanya (1%). No es té constància de cultiu de patates a les altres comarques. La majoria del cultius són de regadiu (68%) davant d'una minoria de secà (32%), com es pot observar a la Figura 24.

Figura 24. Superfície de cultiu de patata actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Els rendiments, de mitjana, són gairebé el doble al regadiu que al secà (17.905 kg/ha i 9.677 kg/ha de mitjana, respectivament). La major part de la producció es va donar a l'Alt Urgell (3.321,1 t), mentre que per a tot el Pirineu va ser de 3.829,5 t. El regadiu va suposar el 74% del total de la producció.

Taula 108: Producció de patata a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendim. Secà (kg/ha)	Rendim. Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. (ha)	Total	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	11.516,7	22.050,0	76,2	34,7	110,8		877.186,1	2.443.875,0
Cerdanya	6.000,0	10.666,7	0,4	0,3	0,8		2.600,0	8.177,8
Pallars Sobirà	11.516,7	21.000,0	11,0	6,7	17,7		126.683,3	371.000,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Taula 109: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de patata a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos conven (€/kg)	Total ingressos (€)	Ingressos (€/ha)	secà Ingressos (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,4	1.195.582,0	4.146,0	25.378,0	44,3
Cerdanya	0,4	3.880,0	2.160,0	8.832,0	0,3
Pallars Sobirà	0,4	179.166,0	4.146,0	20.034,0	7,1
Suma		1.378.628,0			51,7

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que la patata va generar més de 137.8528,00 €/any i va crear més de 51 UTA a tot el Pirineu, amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al secà entre 2.160,00 €/ha i els 4.146,00 €/ha, i al regadiu entre 8.832,00 €/ha i 25.378,00 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi (vegeu annex cartogràfic). Podem consultar alguns estadístics del mapa a la següent taula. Veiem com el 87% de la superfície requereix de regadiu, mentre que un 10% no requereix aigua suplementària i en un 2% de les parcel·les el cultiu de la patata no és possible.

S'observa també que la comarca on percentualment es pot cultivar la patata sense necessitat de regadiu és l'Alt Urgell (32%), mentre que a l'Alta Ribagorça només es dona aquesta circumstància a un 7,2% de les parcel·les. Al Pallars Jussà és on el cultiu requereix major superfície de regadiu (42,2%), seguit de l'Alt Urgell (20,5%).

Taula 110: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de patata a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	1.330,3	138,7	972,1	2,8%	13,0%	17,9%
Pallars Sobirà	5.687,1	319,5	819,1	12,1%	29,9%	15,1%
Pallars Jussà	19.857,7	6,0	655,1	42,2%	0,6%	12,1%
Cerdanya	9.017,8	205,8	850,9	19,2%	19,3%	15,7%
Alta Ribagorça	1.495,8	33,5	392,6	3,2%	3,1%	7,2%
Alt Urgell	9.648,1	365,4	1.739,8	20,5%	34,2%	32,0%
PARCIAL	47.036,9	1.068,9	5.429,6	87,9%	2,0%	10,1%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que la demanda hídrica disminueix amb l'altitud. Així, el regadiu es distribueix de mitjana al voltant dels 900 m,

l'idoneïtat climàtica sense regadiu al voltant dels 1.500 m i l'idoneïtat climàtica negativa al voltant dels 1.850 m.

Taula 111: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de patata a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1842,4	82,1
Sí	1472,4	354,9
Sí amb regadiu	887,3	341,4

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 112, el 94,9% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de la patata amb uns rendiments propers a les 30 t/ha D'altra banda, un 1,8% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i un 3,3% podria suportar la producció sense necessitats de reg. Com es pot veure, hi ha una forta reducció de les zones aptes per fer la patata sense regadiu, compensades, principalment, per les que tenen necessitats de reg. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part de la patata de secà seria la Val d'Aran, per una qüestió purament de règim hídric, seguit de l'Alt Urgell. El Pallars Jussà seguiria essent la zona amb major extensió potencial de regadiu, tot i que es reduiria.

Taula 112: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de patata a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu	No	Sí	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	1.889,1	34,0	518,0	3,7%	3,5%	29,3%
Pallars Sobirà	6.259,1	319,5	247,1	12,3%	33,3%	14,0%
Pallars Jussà	20.345,0	6,0	167,7	40,0%	0,6%	9,5%
Cerdanya	9.656,0	201,5	217,1	19,0%	21,0%	12,3%
Alta Ribagorça	1.710,2	33,5	178,2	3,4%	3,5%	10,1%
Alt Urgell	10.945,2	365,4	442,8	21,5%	38,1%	25,0%
PARCIAL	50.804,6	959,9	1.770,9	94,9%	1,8%	3,3%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb necessitats de reg pujarien de cota i passarien dels 887 m als 917 m. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar la patata sense necessitat de reg passarien, de mitjana, dels 1.472 m als 1.663 m. El sostre del cultiu quedaria igual, a l'entorn de 1.842 m.

Taula 113: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de patata a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,4	79,4
Sí	1.663,2	185,8
Sí amb regadiu	917,8	281,6

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxim i la futura

Com es pot observar, en un escenari de variació climàtica es podria incrementar la distribució potencial màxima de la patata a la Vall d'Aran, on l'increment seria del +4,5%. A la resta de comarques les pèrdues de les zones de secà serien compensades amb regadiu pràcticament sense noves zones potencials per al cultiu. En conseqüència, l'augment a tot l'àmbit d'estudi es limitaria a un 0,2%.

Taula 114: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de patata entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Vall d'Aran	+4,5%
Pallars Sobirà	+0,0%
Pallars Jussà	+0,0%
Cerdanya	+0,04%
Alta Ribagorça	+0,0%
Alt Urgell	+0,0%
Total	+0,2%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Aplicant aquesta restricció els resultats per a la patata són els següents:

Taula 115: Superfície màxima de cultiu de patata (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
	Super. Regable	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	1.277,0	138,7	970,8	1.834,5	34,0	518,0
Val d'Aran	regadiu	53,3	0,0	1,3	54,6	0,0	0,0
Pallars Sobirà	secà	4.909,3	319,5	819,1	5.481,3	319,5	247,1
Pallars Sobirà	regadiu	777,8	0,0	0,0	777,9	0,0	0,0
Pallars Jussà	secà	14.310,5	6,0	643,5	14.786,3	6,0	167,7
Pallars Jussà	regadiu	5.547,3	0,0	11,5	5.558,8	0,0	0,0

	Super. Regable	Actual			Futur		
		Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Cerdanya	secà	4.040,3	188,1	727,9	4.560,1	183,7	212,4
Cerdanya	regadiu	4.977,6	17,8	123,0	5.095,9	17,8	4,7
Alta Ribagorça	secà	1.214,7	32,7	382,8	1.419,3	32,7	178,2
Alta Ribagorça	regadiu	281,1	0,8	9,8	290,9	0,8	0,0
Alt Urgell	secà	5.741,4	365,4	1.738,2	7.036,8	365,4	442,8
Alt Urgell	regadiu	3.906,8	0,0	1,6	3.908,4	0,0	0,0
Total	secà	31.493,1	1.050,4	5.282,3	35.118,2	941,3	1.766,2
Total	regadiu	15.543,8	18,5	147,3	15.686,5	18,5	4,7
		47.036,9	1.068,9	5.429,6	50.804,6	959,9	1.770,9
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Si analitzem aquestes dades i les comparem podem veure la variació entre l'escenari actual i les previsions del canvi climàtic. Si es combina el fet que la patata és un cultiu molt exigent a nivell hídric i l'increment de les demandes de reg derivades del canvi climàtic, s'observa un increment de zones del territori on no és possible el cultiu ja que no es pot regar (segons les restriccions aplicades). Per tant, les comarques més afectades seran les que tenen poca superfície de regadiu, i les que menys seran la Cerdanya i el Pallars Jussà, ja que disposen d'unes dotacions de regadiu elevades. La situació és molt similar a la de la pomera.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant aquesta restricció de superfície, els resultats obtinguts es resumeixen a la següent taula:

Taula 116: Superfície màxima de cultiu de patata (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

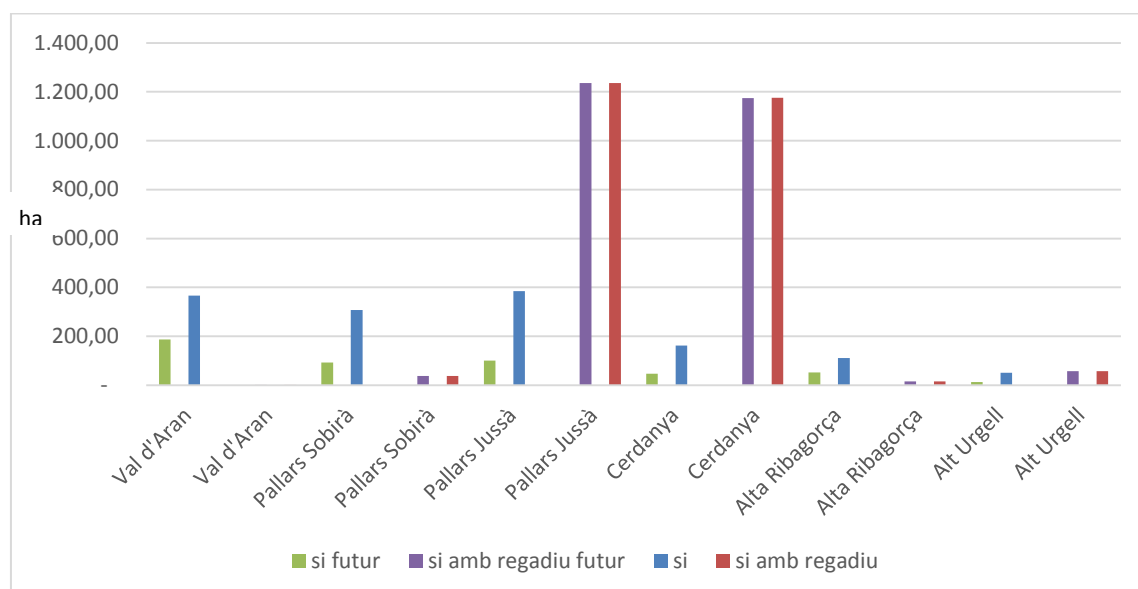
	Super. Regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	366,9		187,3	
Val d'Aran	regadiu		0,5		0,5
Pallars Sobirà	secà	308,2		93,0	
Pallars Sobirà	regadiu		37,6		37,6
Pallars Jussà	secà	384,9		100,3	
Pallars Jussà	regadiu		1.235,3		1.235,3
Cerdanya	secà	162,5		47,4	
Cerdanya	regadiu		1.175,5		1.175,0
Alta Ribagorça	secà	111,4		51,9	
Alta Ribagorça	regadiu		15,2		15,2

	Super. Regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Alt Urgell	secà	50,9		13,0	
Alt Urgell	regadiu		57,1		57,1
Total		1.384,8	2.521,1	492,8	2.520,6
Suma		3.905,9		3.013,4	
Percentatge%		35,5%	64,5%	16,4%	83,6%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar a la Figura 25, hi ha una caiguda dràstica de la superfície de patata cultivable en secà, passant de les 1.384 ha a les 492 ha. La superfície de cultiu de patata en regadiu és pràcticament la mateixa, al voltant de les 2.500 ha, ja que en les zones de regadiu, per aquest cultiu, hi ha poques restriccions tèrmiques que en redueixin la superfície.

Figura 25: Variació de la superfície màxima de cultiu de patata entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes per a la patata es redueixen un 64,41% a les zones de secà, ja que l'increment de l'evapotranspiració no fa viable el cultiu. Per altra banda, hi ha una lleugera reducció de la superfície a les zones de regadiu, especialment a la Vall d'Aran i a la Cerdanya. En aquest cas, aquestes variacions poden ser degudes a parcel·les excloses per raons de temperatura.

Taula 117: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de patata entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	-49,0%	

	Super. Regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
	regadiu		-4,4%
Pallars Sobirà	secà	-69,8%	
	regadiu		0,0%
Pallars Jussà	secà	-73,9%	
	regadiu		0,0%
Cerdanya	secà	-70,8%	
	regadiu		0,0%
Alta Ribagorça	secà	-53,5%	
	regadiu		0,0%
Alt Urgell	secà	-74,5%	
	regadiu		0,0%
Total Pirineu		-64,4%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 21 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen fortes reduccions especialment a les comarques que tenen poc regadiu com ara la Vall d'Aran, el Pallars Sobirà o l'Alta Ribagorça. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs podria ser de més de 3 M€, el que suposaria una reducció total del 14,8% de la producció.

Taula 118: Ingressos bruts que generaria la patata si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	PATATA		
	Ingressos actuals	Variació futura	Percentatge variació
Val d'Aran	1.281.464,1 €	-626.073,4 €	-48,9%
Pallars Sobirà	1.316.368,4 €	-749.767,0 €	-56,9%
Pallars Jussà	9.303.480,8 €	- 991.385,4 €	-10,7%
Cerdanya	8.143.332,6 €	- 404.259,6 €	-4,9%
Alta Ribagorça	485.830,5 €	- 207.501,0 €	-42,7%
Alt Urgell	545.305,3 €	-132.260,7 €	-24,3%
Mitjana Comarcal	3512630,3 €	-518.541,2 €	
Total Pirineu	21.075.781,6 €	-3.111.247,1 €	-14,8%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la patata, suposaria la creació de 1.563 llocs de treball directes. Amb les condicions previstes a l'escenari 2030-50, però, hi hauria una reducció de 358 llocs, el que suposaria una reducció del conjunt de l'àmbit d'estudi del 22,9%.

Taula 119. Llocs de treball que generaria la patata si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	Patata	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	147,0	-71,9
Pallars Sobirà	138,3	-86,1
Pallars Jussà	648,1	-113,8
Cerdanya	535,2	-46,2
Alta Ribagorça	50,6	-23,8
Alt Urgell	43,2	-15,2
Total Pirineu	1.562,4	-357,0

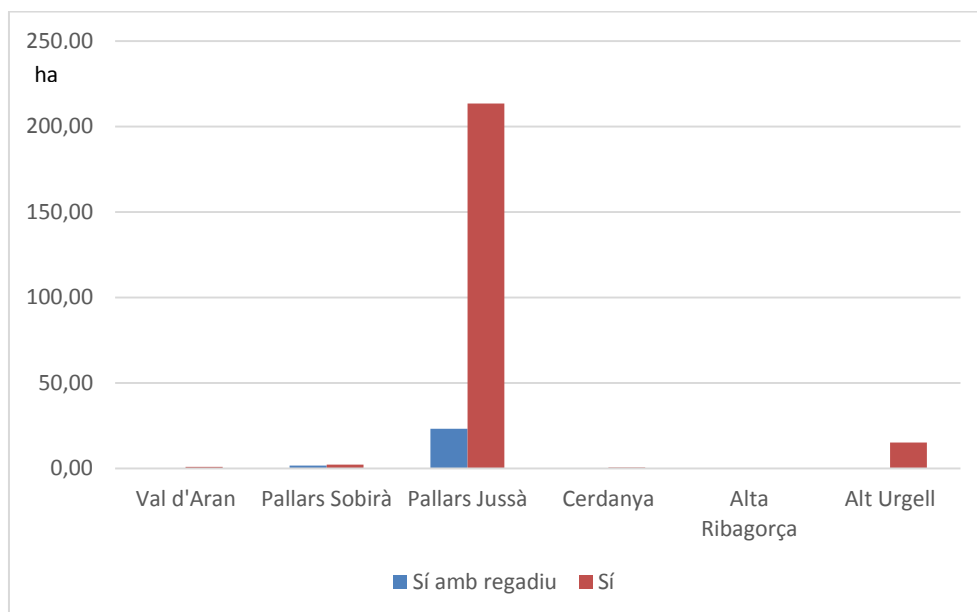
Font: Elaboració pròpia

2.5.5. Vinya

Situació actual del cultiu

La vinya, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 258 ha D'aquestes, el 90,2% eren de secà i majoritàriament concentrades a la comarca del Pallars Jussà (91,9%), com es pot observar a la Figura 26.

Figura 26. Superfície de cultiu de vinya actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiments productius, entre els anys 2013 i 2015, es van observar unes variacions molt importants entre comarques i entre secà i regadiu: només dues comarques (Pallars Jussà i Sobirà) presentaven vinya en règim de regadiu, i en aquestes el rendiment amb reg era aproximadament un 33% superior al de secà. Pel que fa a les tones anuals, al Pallars Jussà pràcticament es va arribar a les 6,5 t/ha en secà (valors molt semblants a la Vall d'Aran i el Pallars Jussà) i a les 9,2 t/ha en regadiu. En total, la producció de vinya de tot el Pirineu va ser de 3.721 t de mitjana cada any, i el regadiu va suposar el 60% del total de la producció.

Taula 120: Producció de raïm a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	5.905,0	0,0	15,2	0,0	15,2	89.756,0	0,0
Alta Ribagorça	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cerdanya	950,0	0,0	0,6	0,0	0,6	601,7	0,0
Pallars Jussà	6.453,3	9.270,0	213,4	23,3	236,7	1.377.141,3	2.194.209,0
Pallars Sobirà	6.860,0	9.063,3	2,3	1,8	4,1	15.778,0	36.857,6
Vall d'Aran	6.743,3	0,0	1,0	0,0	1,0	6.518,6	0,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Com es pot observar, a l'Alta Ribagorça són absolutament orfes d'aquest cultiu.

Taula 121: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de la vinya a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos conven. (€/kg)	Total ingressos (€)	Ingressos secà (€/ha)	Ingressos regadiu (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,4	35.902,4	2.362,0	-	1,8
Alta Ribagorça	0,4	0,0	0,0	-	0,00
Cerdanya	0,4	240,7	380,0	-	0,1
Pallars Jussà	0,4	1.428.540,1	2.581,3	-	28,4
Pallars Sobirà	0,4	21.054,2	2.744,0	-	0,5
Vall d'Aran	0,4	2.607,4	2.697,3	-	0,1
Suma		1.488.344,8			30,9

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que la vinya va generar gairebé 1,5 M€/any i va crear prop de 31 UTA a tot el Pirineu, amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al secà entre 380 €/ha i 2.744 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtic de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi, mostrada a l'annex cartogràfic. Com es pot observar a la Taula 122, gairebé un 38% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques, i al 62% restant es produiria en secà. La comarca que més potencial té per fer vinya en secà és el Pallars Jussà (59% del total) seguida de l'Alt Urgell (23,2%). La vinya és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu.

Taula 122: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de vinya a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

Comarca	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	2.216,6	224,5	-	10,9%	0,7%
Pallars Sobirà	-	3.551,2	3.274,5	-	17,5%	9,9%
Pallars Jussà	-	1.039,9	19.478,9	-	5,1%	58,7%
Cerdanya	-	8.595,0	1.479,5	-	42,3%	4,5%
Alta Ribagorça	-	894,5	1.027,4	-	4,4%	3,1%
Alt Urgell	-	4.035,4	7.718,0	-	19,8%	23,2%
PARCIAL	-	20.332,6	33.202,8	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			0,0%	38,0%	62,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que la major part de les zones amb conreu de vinya (secà) estarien entre els 790 i els 800 m. Aproximadament per sobre dels 1.290 m en seria impossible el cultiu, ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 123: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de vinya a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.294,6	451,3
Sí	795,5	338,8
Sí amb regadiu	-	-

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la taula següent, el 84% de la superfície del Pirineu seria de secà i un 26% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques. Com es pot veure, el conreu de vinya en secà augmentaria en totes les comarques, especialment a les comarques de la Vall d'Aran i la Cerdanya. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part de vinya de secà seria el Pallars Jussà, seguit de l'Alt Urgell. La vinya és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu, que podria ser més útil per a cultius que realment s'hagin de regar.

Taula 124: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de vinya a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	1622,6	818,6	-	11,7%	2,1%
Pallars Sobirà	-	3361,1	3464,6	-	24,2%	8,7%
Pallars Jussà	-	897,3	19621,5	-	6,5%	49,5%
Cerdanya	-	3570,3	6504,2	-	25,7%	16,4%
Alta Ribagorça	-	872,1	1049,8	-	6,3%	2,6%
Alt Urgell	-	3582,6	8170,7	-	25,8%	20,6%
PARCIAL	-	13906,0	39629,4	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53535,4			0,0%	26,0%	74,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones sense necessitats de reg pujarien de cota i passarien dels 795 m als 825 m i el sostre de cultiu pujaria de 1.294 m a 1.361 m.

Taula 125: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de la vinya a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.361,3	463,4
Sí	824,8	361,0
Sí amb regadiu	-	-

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxim i la futura

Com es pot observar, la vinya, en un escenari de variació climàtica futura, podria incrementar la seva distribució potencial màxima en un 19,3%, especialment a la Cerdanya (on l'increment seria del 339,6%) i a la Vall d'Aran (264%), però també a les altres comarques.

Taula 126. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de vinya entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Val d'Aran	264,6%
Pallars Sobirà	5,8%
Pallars Jussà	0,7%
Cerdanya	339,6%
Alta Ribagorça	2,2%
Alt Urgell	5,9%
Total	19,4%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Aplicant la restricció segons possibilitat de reg, els resultats per a la vinya són els següents:

Taula 127: Superfície màxima de cultiu de vinya (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
		Sí	amb	No (ha)	Sí (ha)	Sí	amb
		regadiu (ha)			regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	-		2.180,6	205,9	-	1.591,1
							795,5
Val d'Aran	regadiu	-		36,0	18,6	-	31,5
							23,1
Pallars Sobirà	secà	-		3.366,8	2.681,1	-	3.217,6
							2.830,3
Pallars Sobirà	regadiu	-		184,4	593,4	-	143,5
							634,4
Pallars	secà	-		1.025,5	13.934,5	-	890,2
							14.069,8

		Actual			Futur		
		Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)
Jussà							
Pallars Jussà	regadiu	-	14,4	5.544,4	-	7,1	5.551,7
Cerdanya	secà	-	4.295,1	661,1	-	2.477,4	2.478,9
Cerdanya	regadiu	-	4.299,9	818,4	-	1.092,9	4.025,4
Alta Ribagorça	secà	-	868,2	762,0	-	845,8	784,4
Alta Ribagorça	regadiu	-	26,3	265,4	-	26,3	265,4
Alt Urgell	secà	-	3.926,2	3.918,7	-	3.557,7	4.287,2
Alt Urgell	regadiu	-	109,1	3.799,3	-	24,9	3.883,5
Total	secà	-	15.662,5	22.163,3	-	12.579,8	25.246,0
	regadiu	-	4.670,1	11.039,6	-	1.326,2	14.383,5
		-	20.332,6	33.202,8	-	13.906,0	39.629,4
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats ens indiquen que el cultiu del vinya només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí". Per tant, el resultat és el següent:

Taula 128. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de vinya entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	264,6%
Pallars Sobirà	5,8%
Pallars Jussà	0,7%
Cerdanya	339,6%
Alta Ribagorça	2,2%
Alt Urgell	5,9%
Total	19,4%

Font: Elaboració pròpia

El fet que el cultiu sigui poc exigent a nivell hídric produeix un increment molt significatiu de les terres on seria possible el seu cultiu en secà (19,4%) a tot l'àmbit d'estudi.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant la restricció de superfície reservada per a la cabana ramadera, els resultats obtinguts són:

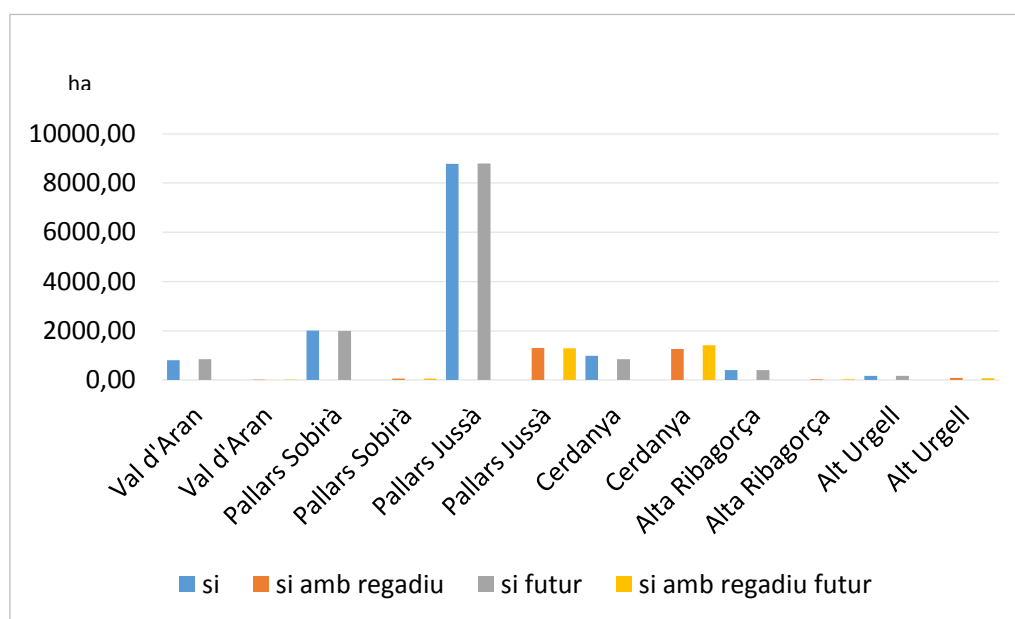
Taula 129: Superfície màxima de cultiu de vinya (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super. Regable	Actual		Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	798,1		845,7	
Val d'Aran	regadiu		1,7		0,6
Pallars Sobirà	secà	2.004,4		1.999,8	
Pallars Sobirà	regadiu		57,1		57,7
Pallars Jussà	secà	8.775,9		8.796,7	
Pallars Jussà	regadiu		1.297,5		1.289,8
Cerdanya	secà	984,2		839,4	
Cerdanya	regadiu		1.258,1		1.407,6
Alta Ribagorça	secà	407,6		410,6	
Alta Ribagorça	regadiu		25,4		24,9
Alt Urgell	secà	169,5		175,1	
Alt Urgell	regadiu		81,9		79,0
Total		13.139,5	2.721,5	13.067,3	2.859,5
Suma		15.861,1		15.926,8	
Percentatge		82,8%	17,2%	82,0%	18,0%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, tenint en compte totes les restriccions, hi hauria una lleugera reducció de la superfície de vinya en secà i un petit increment de la superfície de regadiu.

Figura 27: Variació de la superfície màxima de cultiu de vinya entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes per la vinya augmentarien lleugerament. Hi hauria increment de la superfície a les zones de regadiu (5%) i es reduiria molt lleugerament la superfície pel secà (0,5%), principalment per la disminució de terres de secà i l'augment de les de regadiu a la comarca de la Cerdanya, com es pot observar a la Figura 27.

Taula 130: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de vinya entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	secà	6,0%	
	regadiu		-66,0%
Pallars Sobirà	secà	-0,2%	
	regadiu		1,0%
Pallars Jussà	secà	0,2%	
	regadiu		-0,6%
Cerdanya	secà	-14,7%	
	regadiu		11,9%
Alta Ribagorça	secà	0,7%	
	regadiu		-2,1%
Alt Urgell	secà	3,3%	
	regadiu		-3,4%
Total pirineu		-0,5%	5,1%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 38 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen increments a totes les comarques (entre el 0,1 i el 5,7%), excepte al Pallars Sobirà, on el valor econòmic disminuiria molt lleugerament (0,2%). En total, l'augment dels ingressos econòmics futurs seria de l'1%.

Taula 131: Ingressos bruts que generaria la vinya si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	VINYA		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Val d'Aran	1.724.256,3	98.513,0	5,7%
Pallars Sobirà	4.524.557,0	-7.674,2	-0,2%
Pallars Jussà	23.651.261,3	16.458,9	0,1%
Cerdanya	6.731.808,4	236.523,0	3,5%
Alta Ribagorça	970.727,0	4.536,8	0,5%
Alt Urgell	664.918,0	1.846,7	0,3%
Mitjana comarcal		58.367,4	

VALOR ECONÒMIC	VINYA		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Total pirineu	38.267.527,9	350.204,3	0,9%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la vinya, suposaria la creació de 1.903 llocs de treball directes. Les condicions previstes a l'escenari 2030-50 farien augmentar els llocs de treball en aproximadament 8 UTA.

Taula 132: Llocs de treball que generaria la vinya si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	VINYA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	96,0	5,6
Pallars Sobirà	247,4	-0,5
Pallars Jussà	1.208,8	1,6
Cerdanya	269,1	0,6
Alta Ribagorça	52,0	0,3
Alt Urgell	30,2	0,3
Total pirineu	1.903,3	7,9

Font: Elaboració pròpia

2.5.6 Fajol

Situació actual del cultiu

El fajol havia estat un cultiu molt important al Pirineu però avui en dia és tant minoritari que no existeixen estadístiques del seu cultiu. Pel que fa als rendiments productius, tampoc es disposa de dades reals per comarques. Tot i que diverses proves de camp han donat uns rendiments propers als 2.000 kg/ha, pel regadiu s'ha suposat que podria arribar als 2.500 kg/ha.

En aquest cas, com que no es tenen dades no es pot saber l'ocupació i els ingressos bruts que pot generar el cultiu a l'àmbit, i no se'n mostren les taules corresponents incloses en seccions equivalents de la resta de cultius.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 133, un 38% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques, un 45,3% necessitaria regadiu i el 16,7% restant es produiria en secà. Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial té per fer fajol en secà és el Pallars Jussà (33% del total),

seguida del Pallars Sobirà (20%). El fajol, en tenir unes demandes d'aigua mitjanes i uns requeriments tèrmics elevats, quedaria exclòs de moltes de les zones altes de les comarques més fredes.

Taula 133: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de fajol a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

Comarca	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	0,0	2.216,6	224,5	0,0%	10,9%	2,5%
Pallars Sobirà	1.484,7	3.551,2	1.789,8	6,1%	17,5%	20,0%
Pallars Jussà	16.526,2	1.039,9	2.952,7	68,1%	5,1%	33,0%
Cerdanya	0,0	8.595,0	1.479,5	0,0%	42,3%	16,5%
Alta Ribagorça	0,0	894,5	1.027,4	0,0%	4,4%	11,5%
Alt Urgell	6.239,4	4.035,4	1.478,6	25,7%	19,8%	16,5%
PARCIAL	24.250,3	20.332,6	8.952,6	100,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			45,3%	38,0%	16,7%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana del cultiu, ens indica que la major part de les zones amb necessitats de reg estan a l'entorn dels 727 m, zona del Pirineu on hi ha la major part del sòl agrícola. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar el fajol sense necessitat de reg estarien entorn els 994 m. Finalment, per sobre de 1.294 m seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 134: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de fajol a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.294,6	451,3
Sí	994,6	372,8
Sí amb regadiu	727,6	278,4

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 135, el 19,3% de la superfície del Pirineu seria de secà, un 26% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques, i a un 54,7% li caldria regadiu. Com es pot veure, el conreu guanyaria 12 punts percentuals de noves zones de

conreu que es distribuïrien majoritàriament a zones amb regadiu, i 2,6 punts percentuals a zones amb secà. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part del fajol en règim de secà seria la Cerdanya, i amb regadiu, el Pallars Jussà.

Taula 135: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de fajol a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	0,0	1.622,6	818,6	0,0%	11,7%	7,9%
Pallars Sobirà	2.442,3	3.361,1	1.022,3	8,3%	24,2%	9,9%
Pallars Jussà	18.518,3	897,3	1.103,2	63,2%	6,5%	10,7%
Cerdanya	849,1	3.570,3	5.655,2	2,9%	25,7%	54,7%
Alta Ribagorça	193,7	872,1	856,2	0,7%	6,3%	8,3%
Alt Urgell	7.296,2	3.582,6	874,5	24,9%	25,8%	8,5%
PARCIAL	29.299,6	13.906,0	10.329,9	100,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			54,7%	26,0%	19,3%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb necessitats de reg pujarien de cota i passarien dels 730 m als 775 m. Per contra, les zones amb idoneïtat per conrear fajol sense necessitat de reg passarien, de mitjana, dels 994 m als 1.078 m. El sostre de cultiu es mantindria estable al voltant de 1.361 m.

Taula 136: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de fajol a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.361,3	463,4
Sí	1.078,7	371,2
Sí amb regadiu	775,6	311,7

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxima i la futura

Com es pot observar, el fajol, en un escenari de variació climàtica futura, podria incrementar la seva distribució potencial màxima en un 19,4%, especialment a la Cerdanya (339,6%) i a la Vall d'Aran (264,6%). A la resta de comarques les superfícies tindrien lleugers increments.

Taula 137: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de fajol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Val d'Aran	264,6%
Pallars Sobirà	5,8%
Pallars Jussà	0,7%
Cerdanya	339,6%
Alta Ribagorça	2,2%
Alt Urgell	5,9%
Total	19,4%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Considerant el fet que no totes les parcel·les tenen regadiu disponible, els resultats pel fajol són els següents:

Taula 138: Superfície màxima de cultiu de fajol tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
	Super.	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	Secà	0,0	2.180,6	205,9	0,0	1.591,1	795,5
Val d'Aran	Regadiu	0,0	36,0	18,6	0,0	31,5	23,1
Pallars Sobirà	Secà	1.091,8	3.366,8	1.589,3	1.884,5	3.217,6	945,8
Pallars Sobirà	Regadiu	392,9	184,4	200,5	557,8	143,5	76,5
Pallars Jussà	Secà	11.081,5	1.025,5	2.853,0	12.997,8	890,2	1.072,0
Pallars Jussà	Regadiu	5.444,7	14,4	99,7	5.520,5	7,1	31,2
Cerdanya	Secà	0,0	4.295,1	661,1	200,3	2.477,4	2.278,5
Cerdanya	Regadiu	0,0	4.299,9	818,4	648,7	1.092,9	3.376,6
Alta Ribagorça	Secà	0,0	868,2	762,0	64,1	845,8	720,3
Alta Ribagorça	Regadiu	0,0	26,3	265,4	129,6	26,3	135,9
Alt Urgell	Secà	2.508,1	3.926,2	1.410,6	3.508,1	3.557,7	779,1
Alt Urgell	Regadiu	3.731,3	109,1	68,0	3.788,1	24,9	95,4

		Actual			Futur		
Total	Secà	14.681,4	15.662,5	7.481,9	18.654,8	12.579,8	6.591,2
	Regadiu	9.568,9	4.670,1	1.470,7	10.644,8	1.326,2	3.738,7
		24.250,3	20.332,6	8.952,6	29.299,6	13.906,0	10.329,9
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats ens indiquen que el cultiu del fajol només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí". Per tant, el resultat és el següent:

Taula 139: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de fajol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	264,6%
Pallars Sobirà	-27,6%
Pallars Jussà	-21,1%
Cerdanya	326,1%
Alta Ribagorça	-4,1%
Alt Urgell	-10,5%
Total	13,3%

Font: Elaboració pròpia

El fet que el cultiu sigui mitjanament exigent a nivell hídric però amb requeriments tèrmics elevats fa que les noves situacions climàtiques l'afectin de manera positiva amb un increment de les zones de cultiu molt importants a l'Aran i a la Cerdanya. A la resta de comarques, degut a les necessitats hídriques elevades, la reducció és important però compensada per aquestes dues comarques.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant la restricció relativa al manteniment de la ramaderia, els resultats obtinguts es mostren a la Taula 140:

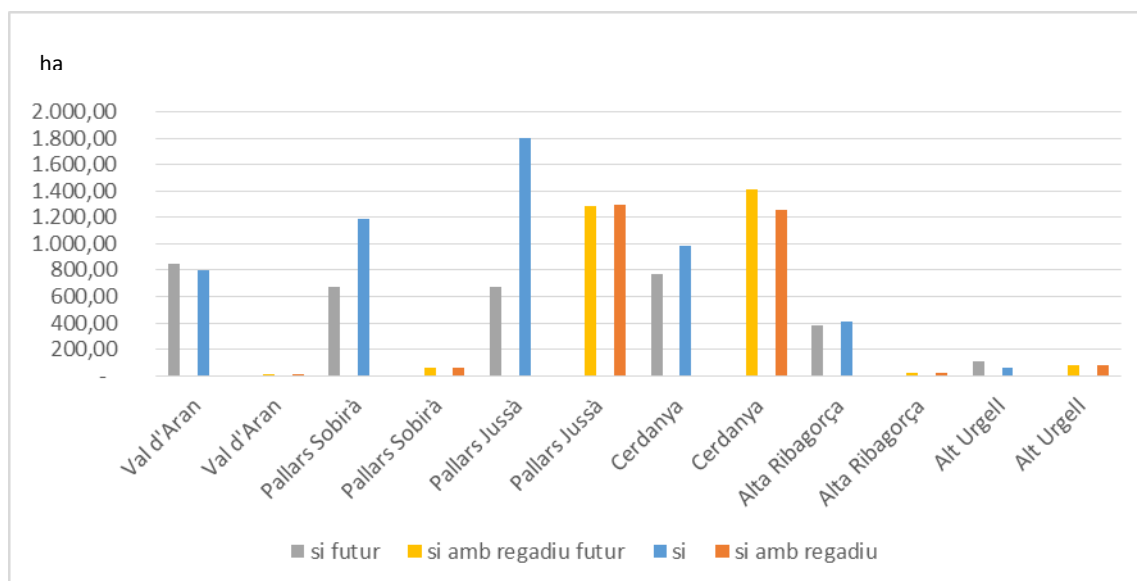
Taula 140: Superfície màxima de cultiu de fajol (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual		Futur	
	Super. regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	Secà	798,1		845,7	
Val d'Aran	Regadiu		1,7		0,6
Pallars Sobirà	Secà	1.188,2		668,3	
Pallars Sobirà	Regadiu		57,1		57,7
Pallars Jussà	Secà	1.796,8		670,2	
Pallars Jussà	Regadiu		1.297,5		1.289,8
Cerdanya	Secà	984,2		771,5	
Cerdanya	Regadiu		1.258,1		1.407,6
Alta Ribagorça	Secà	407,6		377,1	
Alta Ribagorça	Regadiu		25,4		24,9
Alt Urgell	Secà	61,0		109,1	
Alt Urgell	Regadiu		81,9		79,0
Total		5.235,8	2.721,5	3.442,0	2.859,5
Suma		7.957,4		6.301,4	
Percentatge (%)		65,8%	34,2%	54,6%	45,4%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar a la Figura 28, hi hauria una important reducció de la superfície de fajol al secà que es concentra principalment a les comarques amb menys precipitació.

Figura 28: Variació de la superfície màxima de cultiu de vinya entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones de secà es reduïxen un 34,3% i les de regadiu s'incrementen un 5%. Els principals increments del regadiu es produeixen a la Cerdanya amb un 11,9%, i al secà a l'Alt Urgell.

Taula 141: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de fajol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	secà	6,0%	
	regadiu		-66,0%
Pallars Sobirà	secà	-43,8%	
	regadiu		1,0%
Pallars Jussà	secà	-62,7%	
	regadiu		-0,6%
Cerdanya	secà	-21,6%	
	regadiu		11,9%
Alta Ribagorça	secà	-7,5%	
	regadiu		-2,1%
Alt Urgell	secà	78,9%	
	regadiu		-3,5%

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Total pirineu		-34,3%	-34,3%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 8,1 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen increments a la Vall d'Aran, a la Cerdanya i a l'Alt Urgell, comarques més fredes, però, per contra, destacades regressions al Pallars Jussà i Sobirà i més lleugerament a l'Alta Ribagorça. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs seria de l'ordre d'un 15,2%.

Taula 142. Ingressos bruts que generaria el fajol si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	FAJOL		
	Ingressos actuals	Variació futura	Percentatge variació
Val d'Aran	640.854,1 €	36.510,8 €	5,4%
Pallars Sobirà	1.033.295,9 €	-415.087,3 €	-40,2%
Pallars Jussà	3.318.801,0 €	-912.477,2 €	-27,5%
Cerdanya	2.611.551,2 €	46.706,1 €	1,8%
Alta Ribagorça	362.932,3 €	-25.210,1 €	-7,0%
Alt Urgell	167.473,9 €	34.428,7 €	20,6%
Mitjana comarcal	1.355.818, 1 €	-205.854,8 €	
Total Pirineu	8.134.908,4 €	-1.235.129,0 €	-15,2%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir del fajol, suposaria la creació de 99,5 llocs de treball directes. Les condicions previstes a l'escenari 2030-50 afectarien a l'ocupació amb una reducció de 20 llocs de treball.

Taula 143: Llocs de treball que generaria el fajol si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	FAJOL	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	10,0	0,6
Pallars Sobirà	15,6	-6,5

Pallars Jussà	38,7	-14,2
Cerdanya	28,0	-0,8
Alta Ribagorça	5,4	-0,4
Alt Urgell	1,8	0,6
Total Pirineu	99,5	-20,7

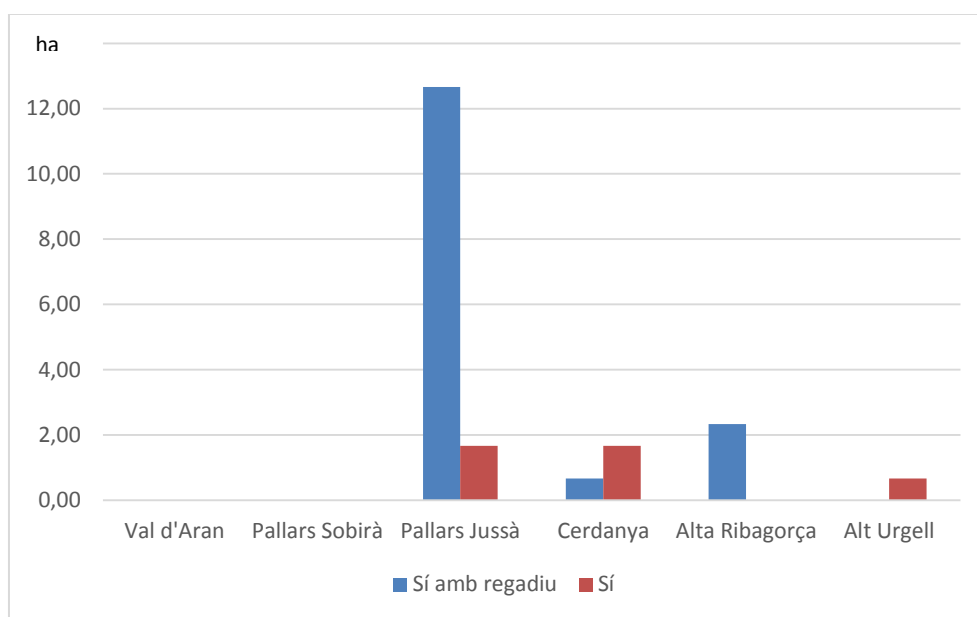
Font: Elaboració pròpia

2.5.7. Mongeta seca

Situació actual del cultiu

La mongeta, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 19,7 ha. D'aquestes, el 80% eren de regadiu i majoritàriament concentrades a la comarca del Pallars Jussà (81%), com es pot observar a la Figura 29.

Figura 29. Superfície de cultiu de mongeta seca actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiments productius, entre els anys 2013 i 2015 es van observar unes variacions molt importants entre comarques i entre secà i regadiu, essent les darreres pràcticament el doble que les del secà. Així, a la Cerdanya es va arribar a les 1,5 t/ha en secà i a les 9,1 t/ha en regadiu, i valors molt semblants al Pallars Jussà. En total, la producció de mongeta de tot el Pirineu va ser de 90,1 t/any de mitjana, i el regadiu va suposar el 95% del total de la producció.

Taula 144: Producció de mongeta seca a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	1.100,0	0,0	0,7	0,0	0,7	733,3	0,0
Alta Ribagorça	0,0	22.033,3	0,0	2,3	2,3	0,0	51.411, 1
Cerdanya	1.500,0	2.600,0	1,7	0,7	2,3	2.500,0	6.066,7
Pallars Jussà	905,0	1.950,0	1,7	12,7	14,3	1.508,3	27.950, 0
Pallars Sobirà	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vall d'Aran	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Com es pot observar, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran són absolutament orfes d'aquest cultiu.

Taula 145: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de mongeta seca a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos (€/kg)	conven.	Total ingressos (€)	Ingressos (€/ha)	secà	Ingressos (€/ha)	regadiu	UTA
Alt Urgell	8		5.866,7 €	8.800,0	-			0,3
Alta Ribagorça	8		411.288,9 €	0,0	-			0,9
Cerdanya	8		68.533,3 €	12.000,0	-			0,9
Pallars Jussà	8		235.666,7 €	7.240,0	-			5,7
Pallars Sobirà	8		0,0 €	0,0	-			0,0
Vall d'Aran	8		0,0 €	0,0	-			0,0
Suma			721.355,6 €					7,8

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que la mongeta va generar més de 700.000 €/any i va crear prop de 7 UTA a tot el Pirineu, amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al secà entre 7.240 i 12.000 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi, mostrada a l'annex cartogràfic. Com es pot observar a la Taula 146, el 74,3% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de la mongeta. D'altra banda, un 25,5% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques, i un 0,1% podria suportar la producció sense necessitats de reg. Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial tindria per a fer mongeta al secà seria el Pallars Jussà (67% del total) seguida de la Vall d'Aran. El major potencial per fer mongeta amb regadiu seria també al Pallars Jussà, en bona part degut a unes condicions climàtiques més càlides i seques i a més sòl agrícola disponible.

Taula 146: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de mongeta a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

Comarca	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	1.036,6	1.385,8	18,7	2,6%	10,1%	28,3%
Pallars Sobirà	3.464,6	3.361,1	0,0	8,7%	24,6%	0,0%
Pallars Jussà	19.577,1	897,3	44,4	49,2%	6,6%	67,1%
Cerdanya	6.504,2	3.570,3	0,0	16,3%	26,1%	0,0%
Alta Ribagorça	1.049,8	872,1	0,0	2,6%	6,4%	0,0%
Alt Urgell	8.167,7	3.582,6	3,0	20,5%	26,2%	4,6%
PARCIAL	39.800,0	13.669,2	66,2	100,0%	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			74,3%	25,5%	0,1%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que la major part de les zones amb necessitats de reg estan a l'entorn dels 820 m, zona del Pirineu on hi ha la major part del sòl agrícola. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar les mongetes sense necessitat de reg estarien entre els 1.100 i 1.200 m. Finalment, per sobre de 1.300 m seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 147: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de mongeta a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.365,4	465,4
Sí	1.162,3	29,0
Sí amb regadiu	826,4	362,2

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 148, el 74,5% de la superfície del Pirineu requeriria regadiu per a realitzar el cultiu de la mongeta amb uns rendiments correctes. D'altra banda, un 25,5% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques. Com es pot veure, hi ha un lleuger increment de les zones aptes per fer la mongeta en regadiu respecte al potencial màxim actual, i es redueixen completament les zones aptes per al conreu en secà. El Pallars Jussà seguiria essent la zona amb major extensió potencial de regadiu tot i que es reduiria.

Taula 148: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de mongeta a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	1.055,3	1.385,8	-	2,6%	10,1%	-
Pallars Sobirà	3.464,6	3.361,1	-	8,7%	24,6%	-

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Pallars Jussà	19.621,5	897,3	-	49,2%	6,6%	-
Cerdanya	6.504,2	3.570,3	-	16,3%	26,1%	-
Alta Ribagorça	1.049,8	872,1	-	2,6%	6,4%	-
Alt Urgell	8.170,7	3.582,6	-	20,5%	26,2%	-
PARCIAL	39.866,2	13.669,2	-	100,0%	100,0%	-
TOTAL	53.535,4			74,5%	25,5%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb necessitats de reg es mantindrien entorn els 856 m. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar les mongetes sense necessitat de reg passarien a ser nul·les. El sostre del cultiu quedaria igual, a l'entorn de 1.365 m.

Taula 149: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de mongeta a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.365,4	465,4
Sí	-	-
Sí amb regadiu	826,7	362,3

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxima i la futura

Com es pot observar, la mongeta, en un escenari de variació climàtica futura i suposant que es podrien regar totes les parcel·les que ho necessitessin, no redueix ni incrementa la seva distribució potencial màxima, sinó que en ambdós casos és molt similar ja que el rang climàtic del cultiu és gran i les pèrdues de les zones en què es pot cultivar sense regadiu, en l'escenari futur passen a ser zones amb regadiu.

Taula 150: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de mongeta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació(%)
Val d'Aran	-26,3%
Pallars Sobirà	0,0%
Pallars Jussà	-0,7%
Cerdanya	0,0%
Alta Ribagorça	0,0%
Alt Urgell	-0,1%
Total	-0,4%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Aplicant la restricció de regadiu, els resultats per a la mongeta són els següents:

Taula 151: Superfície màxima de cultiu de mongeta tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super.	Actual			Futur		
		Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	984,0	1.383,8	18,7	1.002,8	1.383,8	-
Val d'Aran	regadiu	52,6	2,0	0,0	52,6	2,0	-
Pallars Sobirà	secà	2.830,3	3.217,6	0,0	2.830,3	3.217,6	-
Pallars Sobirà	regadiu	634,4	143,5	0,0	634,4	143,5	-
Pallars Jussà	secà	14.030,4	890,2	39,4	14.069,8	890,2	-
Pallars Jussà	regadiu	5.546,7	7,1	5,0	5.551,7	7,1	-
Cerdanya	secà	2.478,9	2.477,4	0,0	2.478,9	2.477,4	-
Cerdanya	regadiu	4.025,4	1.092,9	0,0	4.025,4	1.092,9	-
Alta Ribagorça	secà	784,4	845,8	0,0	784,4	845,8	-
Alta Ribagorça	regadiu	265,4	26,3	0,0	265,4	26,3	-
Alt Urgell	secà	4.284,2	3.557,7	3,0	4.287,2	3.557,7	-
Alt Urgell	regadiu	3.883,5	24,9	0,0	3.883,5	24,9	-
Total	secà	25.392,1	12.372,5	61,2	25.453,2	12.372,5	-
	regadiu	14.408,0	1.296,7	5,0	14.413,0	1.296,7	-
		39.800,0	13.669,2	66,2	39.866,2	13.669,2	-
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats ens indiquen que el cultiu de la mongeta només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí" i, en regadiu, si coincideix amb una idoneïtat "sí amb regadiu" i "sí". D'aquest creament de dades combinat en resulta:

Taula 152: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de mongeta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	-26,3%
Pallars Sobirà	0,0%
Pallars Jussà	-0,7%
Cerdanya	0,0%
Alta Ribagorça	0,0%
Alt Urgell	-0,1%
Total	-0,4%

Font: Elaboració pròpia

Si es combina el fet que la mongeta és un cultiu exigent a nivell hídric i l'increment de les demandes de reg derivades del canvi climàtic, s'observa un increment de zones del territori on no és possible el cultiu ja que no es pot regar (segons les restriccions aplicades). Per tant, les comarques més afectades seran les que tenen poca superfície de regadiu i, les que menys, la Cerdanya i el Pallars Jussà ja que disposen d'unes dotacions de regadiu elevades.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant la restricció de superfície relacionada amb el manteniment de la ramaderia actual, els resultats obtinguts són:

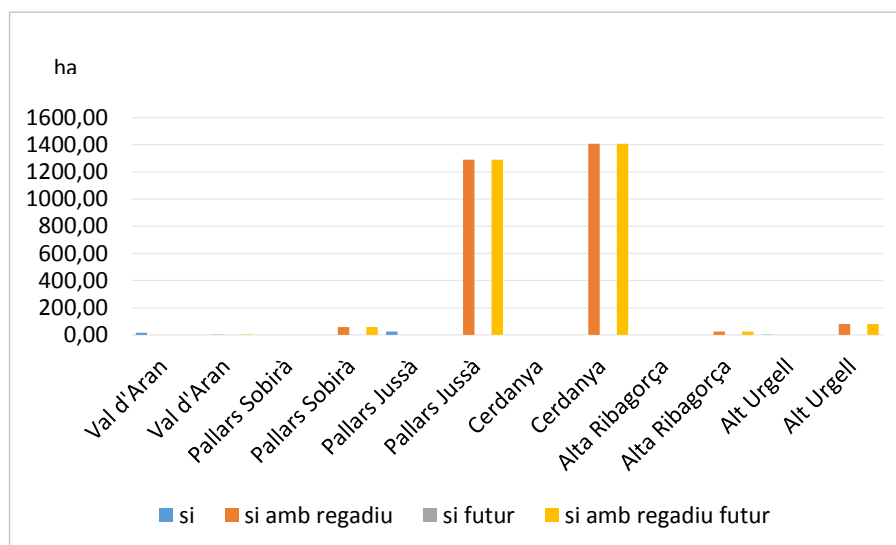
Taula 153: Superfície màxima de cultiu de mongeta tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super. regable	Actual	Futur	
		Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	15,4		0,0
Val d'Aran	regadiu		1,0	1,0
Pallars Sobirà	secà	0,0		0,0
Pallars Sobirà	regadiu		57,7	57,7
Pallars Jussà	secà	24,7		0,0
Pallars Jussà	regadiu		1.289,8	1.289,8
Cerdanya	secà	0,0		0,0
Cerdanya	regadiu		1.407,6	1.407,6
Alta Ribagorça	secà	0,0		0,0
Alta Ribagorça	regadiu		24,9	24,9
Alt Urgell	secà	0,1		0,0
Alt Urgell	regadiu		79,0	79,0
Total		40,2	2.859,9	0,0
Suma		2.900,1		2.859,9
Percentatge		1,4%	98,6%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, hi ha una caiguda dràstica de la superfície de mongeta que es pot fer sense regadiu, passant de les 40,2 ha a les 0 ha. La superfície cultivable en regadiu és pràcticament la mateixa, al voltant de les 2.850 ha, ja que en les zones de regadiu, per aquest cultiu, hi ha poques restriccions tèrmiques que en redueixin la superfície.

Figura 30: Variació de la superfície màxima de cultiu de mongeta entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes per a la mongeta es redueixen un 100% a les zones de secà, ja que l'increment de l'evapotranspiració no fa viable el cultiu. Pel que fa a les zones de regadiu, es mantenen sense variacions, com es pot observar a la Figura 30.

Taula 154. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de mongeta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	secà	-100,0%	
	regadiu		0,0%
Pallars Sobirà	secà	-	
	regadiu		0,0%
Pallars Jussà	secà	-100,0%	
	regadiu		0,0%
Cerdanya	secà	-	
	regadiu		0,0%
Alta Ribagorça	secà	-	
	regadiu		0,0%
Alt Urgell	secà	-100,0%	
	regadiu		0,0%
Total pirineu		-100,0%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 39 M€. Aplicant

l'escenari 2030-50, s'observen fortes reduccions especialment a les comarques de la Vall d'Aran (té poc regadiu) i el Pallars Jussà. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs podria ser de més de 280.000 €, el que suposaria una reducció total del 0,7% dels ingressos.

Taula 155: Ingressos bruts que generaria la mongeta si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	MONGETA		
	Total ingressos bruts (€)	Variació escenari futur (€)	Percentatge variació
Val d'Aran	121.802,9	-108.267,9	-88,9%
Pallars Sobirà	786.910,8	0,0	0,0%
Pallars Jussà	17.777.828,9	-172.771,1	-1,0%
Cerdanya	19.213.820,0	0,0	0,0%
Alta Ribagorça	339.423,0	0,0	0,0%
Alt Urgell	1.079.585,4	-867,5	-0,1%
Mitjana comarcal		-46.984,4	
Total pirineu	39.319.371,0	-281.906,5	-0,7%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la mongeta, suposaria la creació de 1.160 llocs de treball directes. Val a dir, però que amb les condicions previstes a l'escenari 2030-50 hi hauria una reducció de 16 llocs, el que suposaria una reducció del conjunt de l'àmbit d'estudi de l'1,3%.

Taula 156: Llocs de treball que generaria la mongeta si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	MONGETA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	6,6	-6,2
Pallars Sobirà	23,1	0,0
Pallars Jussà	525,8	-9,9
Cerdanya	563,0	0,0
Alta Ribagorça	10,0	0,0
Alt Urgell	31,7	-0,1
Total pirineu	1.160,0	-16,1

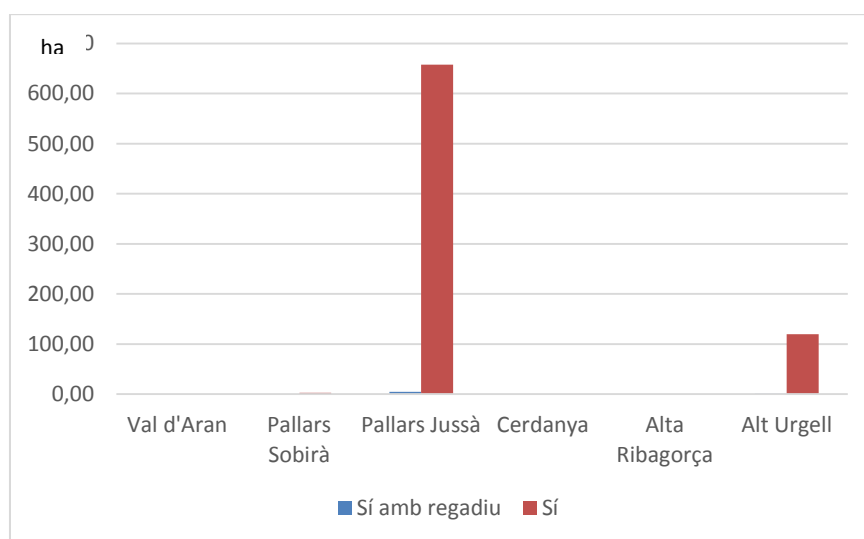
Font: Elaboració pròpia

2.5.8. Olivera

Situació actual del cultiu

L'olivera, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 785 ha. D'aquestes, el 99,3% eren de secà i majoritàriament concentrades a la comarca del Pallars Jussà (84,4%), com es pot observar a la Figura 31.

Figura 31. Superfície de cultiu d'olivera actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiments productius, entre els anys 2013 i 2015, es van observar unes variacions molt importants entre comarques i règim de secà i regadiu. Es pot veure com les comarques de l'Alta Ribagorça, la Cerdanya i la Vall d'Aran són totalment mancades d'aquest cultiu. Pel que fa a les comarques on es cultiva l'olivera, els rendiments en secà són similars, però amb regadiu es disparen pràcticament triplicant-se al Pallars Jussà, arribant a 2,4 t/ha en regadiu. En total, la producció d'olivera de tot el Pirineu va ser de 2.271 t/any de mitjana, i el regadiu va suposar el 73,9% del total de la producció.

Taula 157: Producció d'oliva a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	730,0	766,7	119,4	0,6	120,1	87.186,3	92.051,1
Alta Ribagorça	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cerdanya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pallars Jussà	765,0	2.396,7	657,7	4,8	662,4	503.115,0	1.587.631,9
Pallars Sobirà	480,0	0,0	2,4	0,0	2,4	1.136,0	0,0
Vall d'Àran	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Taula 158: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció d'oliva a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos conven. (€/kg)	Total ingressos (€)	Ingressos secà (€/ha)	Ingressos regadiu (€/ha)	UTA
Alt Urgell	0,4	64.525,5	262,8	523,2	12,0
Alta Ribagorça	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Cerdanya	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Pallars Jussà	0,4	752.668,9	275,4	1.199,1	66,2
Pallars Sobirà	0,4	409,0	172,8	0,0	0,2
Vall d'Àran	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Total		817.603,3			78,5

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que l'olivera va generar més de 800.000 €/any i va crear prop de 78 UTA a tot el Pirineu, amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al secà entre 172 €/ha i els 275 €/ha, i al regadiu entre els 523,23 €/ha i els 1.199,05 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi (vegeu annex cartogràfic).

Com es pot observar a la taula adjunta, un 38% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i el 62% restant es produiria en secà. Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial té per fer olivera en secà és el Pallars Jussà (59% del total) seguida de l'Alt Urgell (23,3%). La olivera és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu.

Taula 159: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu d'olivera a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

Comarca	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	2.239,1	202,0	-	11,0%	0,6%
Pallars Sobirà	-	3.551,2	3.274,5	-	17,4%	9,9%
Pallars Jussà	-	1.039,9	19.478,9	-	5,1%	58,7%
Cerdanya	-	8.595,0	1.479,5	-	42,2%	4,5%
Alta Ribagorça	-	894,5	1.027,4	-	4,4%	3,1%
Alt Urgell	-	4.035,4	7.718,0	-	19,8%	23,3%
PARCIAL	-	20.355,1	33.180,3	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			0,0%	38,0%	62,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que les zones amb idoneïtat per situar l'olivera (en secà) estarien entre els 790 i el 800 m. Finalment, per sobre de 1.290 m seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 160: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu d'olivera a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.293,9	450,5
Sí	796,1	338,4
Sí amb regadiu	-	-

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 161, el 74% de la superfície del Pirineu seria de secà i un 26% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques. El conreu d'olivera en secà augmentaria en global al Pirineu, i, principalment, a les comarques de la Vall d'Aran i la Cerdanya, a la resta l'increment seria més moderat. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part d'olivera de secà seria el Pallars Jussà, seguit de l'Alt Urgell. L'olivera és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu, que podria ser més útil per a cultius que realment s'hagin de regar.

Taula 161: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu d'olivera a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	1.622,6	818,6	-	11,7%	2,1%
Pallars Sobirà	-	3.361,1	3.464,6	-	24,2%	8,7%
Pallars Jussà	-	897,3	19.621,5	-	6,5%	49,5%
Cerdanya	-	3.570,3	6.504,2	-	25,7%	16,4%
Alta Ribagorça	-	872,1	1.049,8	-	6,3%	2,6%
Alt Urgell	-	3.582,6	8.170,7	-	25,8%	20,6%
PARCIAL	-	13.906,0	39.629,4	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			0,0%	26,0%	74,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius pujarien de cota i passarien dels 796 m als 824 m. Per contra, el sostre per a la producció de l'olivera passaria de 1.294 m als 1.361 m.

Taula 162: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de l'olivera a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.361,3	463,4
Sí	824,8	361,0
Sí amb regadiu	-	-

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxima i la futura

Com es pot observar, l'olivera, en un escenari de variació climàtica futura, podria incrementar la seva distribució potencial màxima en un 19,4%, especialment a la Cerdanya i a la Vall d'Aran on l'increment seria del 340% i el 305%, respectivament.

Taula 163: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'olivera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Val d'Aran	305,2%
Pallars Sobirà	5,8%
Pallars Jussà	0,7%
Cerdanya	339,6%
Alta Ribagorça	2,2%
Alt Urgell	5,9%
Total	19,4%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Aplicant la restricció els resultats per la olivera són els següents:

Taula 164: Superfície màxima de cultiu d'olivera tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

	Super.	Actual			Futur		
		Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Si (ha)
Val d'Aran	secà	-	2.202,6	184,0	-	1.591,1	795,5
Val d'Aran	regadiu	-	36,5	18,1	-	31,5	23,1
Pallars Sobirà	secà	-	3.366,8	2.681,1	-	3.217,6	2.830,3
Pallars Sobirà	regadiu	-	184,4	593,4	-	143,5	634,4
Pallars Jussà	secà	-	1.025,5	13.934,5	-	890,2	14.069,8
Pallars Jussà	regadiu	-	14,4	5.544,4	-	7,1	5.551,7
Cerdanya	secà	-	4.295,1	661,1	-	2.477,4	2.478,9

	Super.	Actual			Futur			
		Sí regadiu (ha)	amb	No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb	No (ha) Si (ha)
Cerdanya	regadiu	-		4.299,9	818,4	-		1.092,9 4.025,4
Alta Ribagorça	secà	-		868,2	762,0	-		845,8 784,4
Alta Ribagorça	regadiu	-		26,3	265,4	-		26,3 265,4
Alt Urgell	secà	-		3.926,2	3.918,7	-		3.557,7 4.287,2
Alt Urgell	regadiu	-		109,1	3.799,3	-		24,9 3.883,5
Total	secà	-		15.684,4	22.141,3	-		12.579,8 25.246,0
	regadiu	-		4.670,6	11.039,0	-		1.326,2 14.383,5
		-		20.355,1	33.180,3	-		13.906,0 39.629,4
				53.535,4				53.535,4

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats ens indiquen que el cultiu de l'olivera només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí". Per tant, el resultat és el següent:

Taula 165: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'olivera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	305,2%
Pallars Sobirà	5,8%
Pallars Jussà	0,7%
Cerdanya	339,6%
Alta Ribagorça	2,2%
Alt Urgell	5,9%
Total	19,4%

Font: Elaboració pròpia

El fet que el cultiu sigui poc exigent a nivell hídric fa que no tingui variacions respecte la situació actual ja que no depèn del regadiu. És per aquest motiu que entre el potencial màxim present i futur no s'observa una disminució sinó que es produeix un increment de les terres (19,4%) on seria possible el seu cultiu en secà.

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Quan s'aplica la restricció de superfície per a la cabana ramadera, els resultats obtinguts són:

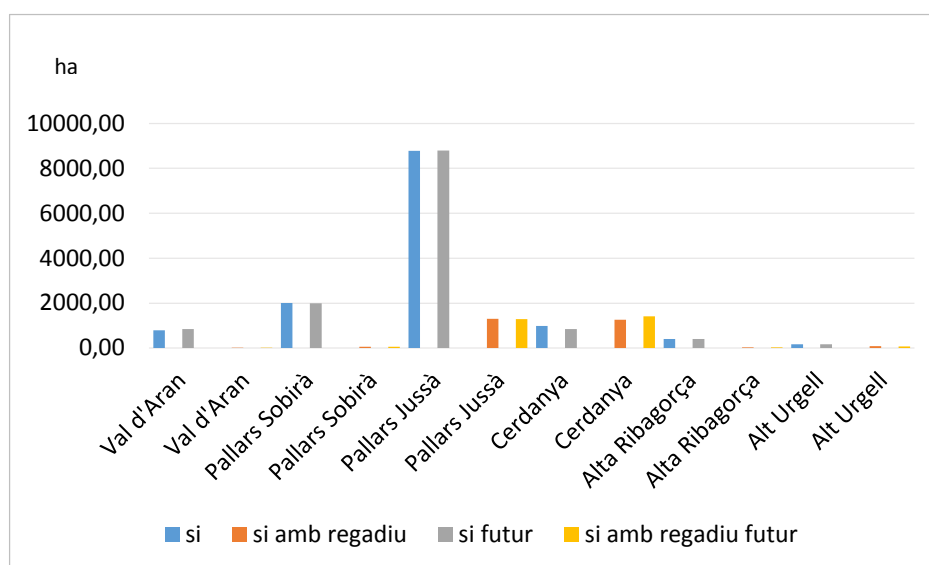
Taula 166: Superfície màxima de cultiu d'olivera tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual		Futur	
	Super. Regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	792,4		845,7	
Val d'Aran	regadiu		1,8		0,6
Pallars Sobirà	secà	2.004,4		1.999,8	
Pallars Sobirà	regadiu		57,1		57,7
Pallars Jussà	secà	8.775,9		8.796,7	
Pallars Jussà	regadiu		1.297,5		1.289,8
Cerdanya	secà	984,2		839,4	
Cerdanya	regadiu		1.258,1		1.407,6
Alta Ribagorça	secà	407,6		410,6	
Alta Ribagorça	regadiu		25,4		24,9
Alt Urgell	secà	169,5		175,1	
Alt Urgell	regadiu		81,9		79,0
Total		13.133,9	2.721,7	13.067,3	2.859,5
Suma		15.855,6		15.926,8	
Percentatge		82,8%	17,2%	82,0%	18,0%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, hi hauria una lleugera reducció de la superfície d'olivera de secà i un petit increment de la superfície de regadiu.

Figura 32: Variació de la superfície màxima de cultiu d'olivera entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes per la olivera augmenten. La superfície de secà disminueix en global i augmenta la de regadiu per l'efecte de la Cerdanya i el Pallars Jussà, com es pot observar a la Figura 32.

Taula 167: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'olivera entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	Secà	6,7%	
	Regadiu		-68,4%
Pallars Sobirà	Secà	-0,2%	
	Regadiu		1,0%
Pallars Jussà	Secà	0,2%	
	Regadiu		-0,6%
Cerdanya	Secà	-14,7%	
	Regadiu		11,9%
Alta Ribagorça	Secà	0,7%	
	Regadiu		-2,1%
Alt Urgell	Secà	3,3%	
	Regadiu		-3,4%
Total pirineu		-0,5%	5,1%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 4,6 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen lleugers increments concentrats sobretot a la Vall d'Aran (ja que el règim pluviomètric permetria un increment del cultiu) i a la Cerdanya. En total, l'augment dels ingressos econòmics futurs seria de l'1,3%.

Taula 168: Ingressos bruts que generaria l'olivera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	OLIVERA		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Val d'Aran	188.818,6	11.929,3	6,3%
Pallars Sobirà	507.532,8	-747,5	-0,1%
Pallars Jussà	2.818.663,9	529,4	0,0%
Cerdanya	949.599,8	50.821,9	5,4%
Alta Ribagorça	111.071,8	409,5	0,4%
Alt Urgell	86.763,2	-264,3	-0,3%
Mitjana comarcal		10.446,4	
Total pirineu	4.662.450,1	62.678,3	1,3%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de la olivera, suposaria la creació de 1.585 llocs de treball directes. Les condicions previstes a l'escenari 2030-50 afectarien a la creació de treball positivament amb 7 UTA.

Taula 169: Llocs de treball que generaria l'olivera si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	OLIVERA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	79,4	5,2
	0,0	0,0
Pallars Sobirà	206,2	-0,4
	0,0	0,0
Pallars Jussà	1.007,3	1,3
	0,0	0,0
Cerdanya	224,2	0,5
	0,0	0,0
Alta Ribagorça	43,3	0,3
	0,0	0,0
Alt Urgell	25,1	0,3
Total pirineu	1.585,6	7,1

Font: Elaboració pròpia

2.5.9. Sègol

Situació actual del cultiu

El sègol, segons les dades del DARPA de la Generalitat de Catalunya per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 487 ha D'aquestes, el 71,3% eren de secà i majoritàriament concentrades a la comarca de la Cerdanya (60,6%), com es pot observar a la Figura 33.

Figura 33. Superfície de cultiu de sègol actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiment productius, entre els anys 2013 i 2015, es van observar unes variacions molt importants entre secà i regadiu, essent les de regadiu gairebé dues vegades més productives que les del secà. Així a l'Alt Urgell, pràcticament es van arribar a les 2,6 t/ha en secà (valors molt semblants a la Cerdanya i el Pallars Jussà) i a les 6,8 t/ha en regadiu. En total, la producció de sègol de tot el Pirineu va ser de 2.924 t/any de mitjana, i el regadiu va suposar el 70,3% del total de la producció.

Taula 170: Producció de sègol a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	2.576,7	6.796,7	54,3	28,7	83,1	139.998,9	564.576,4
Alta Ribagorça	-	-	-	-	-	-	-
Cerdanya	2.583,3	4.100,0	196,7	98,4	295,1	508.055,6	1.209.910,0
Pallars Jussà	2.576,7	2.300,0	64,9	6,5	71,4	167.311,6	164.220,0
Pallars Sobirà	1.646,7	3.160,0	31,4	6,0	37,4	51.760,2	118.289,3
Vall d'Aran	-	-	-	-	-	-	-

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Com es pot observar, l'Alta Ribagorça i la Vall d'Aran no tenen aquest cultiu.

Taula 171: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció de sègol a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos (€/kg)	conven.	Total ingressos (€)	Ingressos (€/ha)	secà	Ingressos (€/ha)	regadiu	UTA
Alt Urgell	0,2		140.915,1	515,3		3.929,8		1,0
Alta Ribagorça	0,2		-	-		-		-
Cerdanya	0,2		343.593,1	516,7		0,0		3,7
Pallars Jussà	0,2		66.306,3	515,3		5.079,0		0,9
Pallars Sobirà	0,2		34.009,9	329,3		3.943,0		0,5
Vall d'Àran	0,2		-	-		-		-
Suma			584.824,4					6,1

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que el sègol va generar més de 580.000 €/any i va crear prop de 6 UTA a tot el Pirineu amb uns rendiments bruts per ha que oscil·laven al secà entre 329 €/ha i els 517 €/ha i al regadiu entre els 3.930 i els 5.079 €/ha.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 172, un 2% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i el 98% restant es produiria en secà. Com es pot veure a la taula, la comarca que major potencial té per fer sègol en secà és el Pallars Jussà (39% del total), seguida de l'Alt Urgell (21,7%). El sègol és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu.

Taula 172: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de sègol a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu	amb No	Sí
Val d'Aran	-	138,7	2.302,4	-	13,0%	4,4%
Pallars Sobirà	-	319,5	6.506,2	-	29,9%	12,4%
Pallars Jussà	-	6,0	20.512,8	-	0,6%	39,1%
Cerdanya	-	205,8	9.868,7	-	19,3%	18,8%
Alta Ribagorça	-	33,5	1.888,4	-	3,1%	3,6%
Alt Urgell	-	365,4	11.388,0	-	34,2%	21,7%
PARCIAL	-	1.068,9	52.466,5	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana del cultiu, està a l'entorn dels 730 m, zona del Pirineu on hi ha la major part del sòl agrícola. Per contra, les zones amb idoneïtat per situar

el sègol sense necessitat de reg estarien entre els 1.140 m. Finalment, per sobre de 1.842 m seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 173: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de sègol a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,4	82,1
Sí	1.140,2	453,9
Sí amb regadiu		

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtic de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50 (vegeu annex cartogràfic). Com es pot observar a la Taula 174, el 98,2% de la superfície del Pirineu seria de secà i un 1,8% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques. El conreu de sègol en secà augmentaria lleugerament a les comarques de la Vall d'Aran (pel règim pluviomètric) i la Cerdanya. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part de sègol seria el Pallars Jussà, seguit de l'Alt Urgell. El sègol és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu, que podria ser més útil per a cultius que realment s'hagin de regar.

Taula 174: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu de sègol a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	34,0	2.407,1	-	3,5%	4,6%
Pallars Sobirà	-	319,5	6.506,2	-	33,3%	12,4%
Pallars Jussà	-	6,0	20.512,8	-	0,6%	39,0%
Cerdanya	-	201,5	9.873,1	-	21,0%	18,8%
Alta Ribagorça	-	33,5	1.888,4	-	3,5%	3,6%
Alt Urgell	-	365,4	11.388,0	-	38,1%	21,7%
PARCIAL	-	959,9	52.575,6	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, la major part de les zones amb idoneïtat per conrear sègol sense necessitat de reg passarien, de mitjana, dels 1.140 m als 1.216 m. El sostre es mantindria igual, en els 1.840 m.

Taula 175: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de sègol a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,6	79,4
Sí	1.216,0	463,8
Sí amb regadiu		

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxima i la futura

Com es pot observar, el sègol, en un escenari de variació climàtica futura, podria incrementar la seva distribució potencial màxima en un 0,21%, especialment a la Vall d'Aran, on l'increment seria del 4,5%. A la resta de comarques les superfícies gairebé no variarien, només a la Cerdanya es generarien algunes noves zones potencials per al cultiu (0,04%).

Taula 176. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de sègol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Val d'Aran	4,5%
Pallars Sobirà	0,0%
Pallars Jussà	0,0%
Cerdanya	0,0%
Alta Ribagorça	0,0%
Alt Urgell	0,0%
Total	0,2%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Aplicant la restricció que pren en compte la disponibilitat de regadiu, els resultats per al sègol són els següents:

Taula 177: Superfície màxima de cultiu de sègol (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
	Super.	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	-	138,7	2.247,9	-	34,0	2.352,5
Val d'Aran	regadiu	-	0,0	54,6	-	0,0	54,6
Pallars Sobirà	secà	-	319,5	5.728,4	-	319,5	5.728,4
Pallars Sobirà	regadiu	-	0,0	777,9	-	0,0	777,9
Pallars Jussà	secà	-	6,0	14.954,0	-	6,0	14.954,0
Pallars Jussà	regadiu	-	0,0	5.558,8	-	0,0	5.558,8

	Super.	Actual			Futur			
		Sí	amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí regadiu (ha)	amb No (ha)	Sí (ha)
Cerdanya	secà	-		188,1	4.768,2	-	183,7	4.772,6
Cerdanya	regadiu	-		17,8	5.100,6	-	17,8	5.100,6
Alta Ribagorça	secà	-		32,7	1.597,5	-	32,7	1.597,5
Alta Ribagorça	regadiu	-		0,8	290,9	-	0,8	290,9
Alt Urgell	secà	-		365,4	7.479,6	-	365,4	7.479,6
Alt Urgell	regadiu	-		0,0	3.908,4	-	0,0	3.908,4
Total	secà	-		1.050,4	36.775,4	-	941,3	36.884,4
	regadiu	-		18,5	15.691,1	-	18,5	15.691,1
		-		1.068,9	52.466,5	-	959,9	52.575,6
			53.535,4				53.535,4	

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats, ens indiquen que el cultiu del sègol només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí". Per tant, el resultat és el següent:

Taula 178. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de sègol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	4,5%
Pallars Sobirà	0,0%
Pallars Jussà	0,0%
Cerdanya	0,0%
Alta Ribagorça	0,0%
Alt Urgell	0,0%
Total	0,2%

Font: Elaboració pròpia

El fet que el cultiu sigui poc exigent a nivell hídric fa que les variacions entre l'escenari actual i futur siguin mínimes (0,2%). L'increment més important previst seria a la Vall d'Aran (4,5%).

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant la restricció de superfície per al manteniment de la cabana ramadera actual, els resultats obtinguts són:

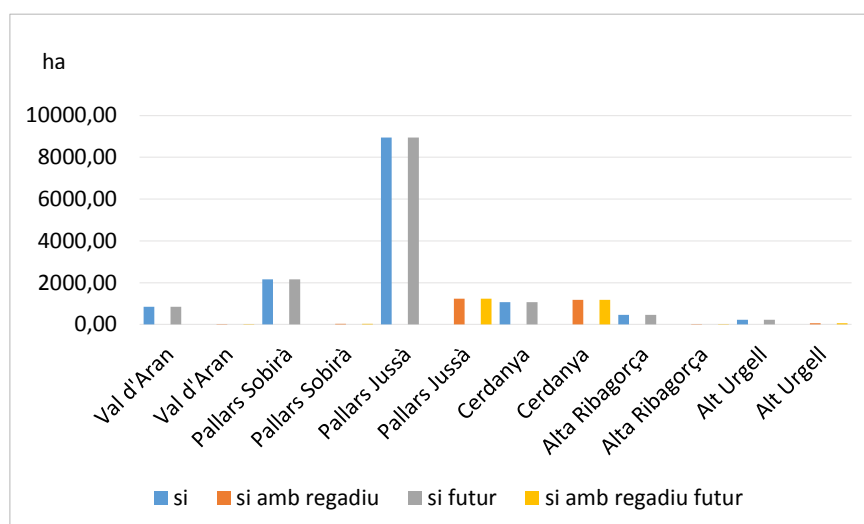
Taula 179: Superfície màxima de cultiu de sègol tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual		Futur	
	Super. Regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	849,6		850,5	
Val d'Aran	regadiu		0,5		0,5
Pallars Sobirà	secà	2.155,4		2.155,4	
Pallars Sobirà	regadiu		37,6		37,6
Pallars Jussà	secà	8.943,3		8.943,3	
Pallars Jussà	regadiu		1.235,3		1.235,3
Cerdanya	secà	1.064,1		1.064,6	
Cerdanya	regadiu		1.175,5		1.175,0
Alta Ribagorça	secà	464,9		464,9	
Alta Ribagorça	regadiu		15,2		15,2
Alt Urgell	secà	219,2		219,2	
Alt Urgell	regadiu		57,1		57,1
Total		13.696,5	2.521,1	13.697,9	2.520,6
Suma		16.217,6		16.218,5	
Percentatge		84,5%	15,5%	84,5%	15,5%

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, hi hauria una lleugera reducció de la superfície de sègol de regadiu i un petit increment de la superfície de secà.

Figura 34: Variació de la superfície màxima de cultiu de sègol entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes pel sègol es mantenen. Hi ha una lleugera reducció de la superfície a les zones de regadiu a la Vall d'Aran, on també hi augmenta lleugerament el secà, com es pot observar a la Figura 34.

Taula 180: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu de sègol entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	secà	0,11%	
	regadiu		-4,35%
Pallars Sobirà	secà	0,00%	
	regadiu		0,00%
Pallars Jussà	secà	0,00%	
	regadiu		0,00%
Cerdanya	secà	0,05%	
	regadiu		-0,04%
Alta Ribagorça	secà	0,00%	
	regadiu		0,00%
Alt Urgell	secà	0,00%	
	regadiu		0,00%
Total pirineu		0,01%	-0,02%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 8 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen lleugers increments a la Vall d'Aran (ja que el règim pluviomètric permetria un increment del cultiu) i una reducció del potencial a la Cerdanya. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs seria mínima.

Taula 181: Ingressos bruts que generaria el sègol si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	SÈGOL		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Val d'Aran	398.997,9	404,0	0,1%
Pallars Sobirà	1.042.016,0	0,0	0,0%
Pallars Jussà	5.206.130,6	0,0	0,0%
Cerdanya	1.460.621,7	-190,3	0,0%
Alta Ribagorça	230.518,3	0,0	0,0%
Alt Urgell	149.507,2	0,0	0,0%
Mitjana comarcal		35,6	

VALOR ECONÒMIC	SÈGOL		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Total pirineu	8.487.791,6	213,7	0,0%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir del sègol, suposaria la creació de 202 llocs de treball directes. Les condicions previstes a l'escenari 2030-50 no afectarien a la creació de llocs de treball.

Taula 182. Llocs de treball que generaria el sègol si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	SÈGOL	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	10,6	0,01
	0,0	0,00
Pallars Sobirà	27,4	0,00
	0,0	0,00
Pallars Jussà	127,2	0,00
	0,0	0,00
Cerdanya	28,0	0,00
	0,0	0,00
Alta Ribagorça	6,0	0,00
	0,0	0,00
Alt Urgell	3,5	0,00
Total pirineu	202,7	0,01

Font: Elaboració pròpia

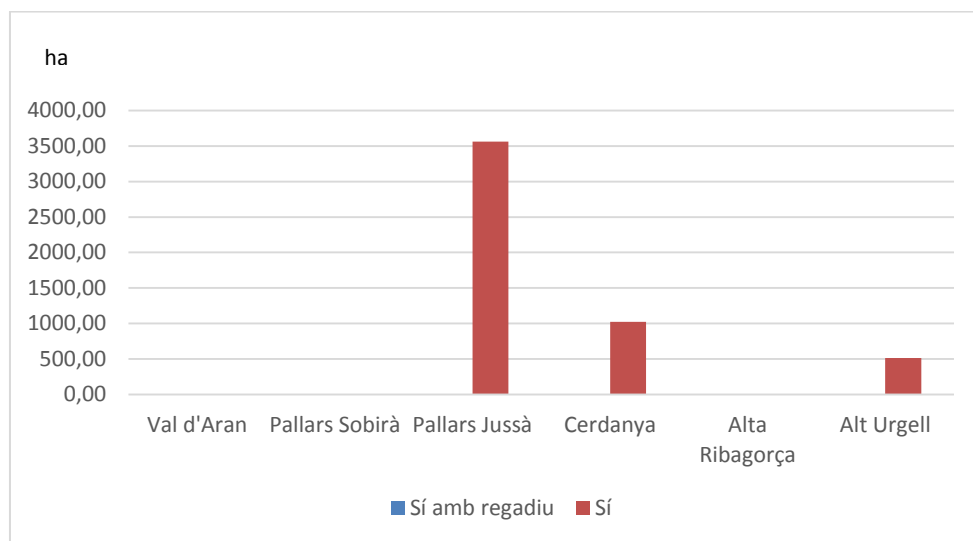
2.5.10. Espelta

Situació actual del cultiu

L'espelta és una varietat de blat que es cultiva molt poc al Pirineu. Si s'analitzen les dades del blat, segons les dades del DARPA per als anys 2013-14 i 15, tenia una extensió de 5.486 ha.

D'aquestes, el 66,6% estaven concentrades a la comarca del Pallars Sobirà, i el 19% a la Cerdanya, com es pot observar a la Figura 35.

Figura 35. Superfície de cultiu d'espelta actual en terrenys de secà ("sí") i de regadiu ("sí amb regadiu")



Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als rendiment productius, entre els anys 2013 i 2015, es van observar unes variacions molt importants entre secà i regadiu, essent les de regadiu molt més productives que les del secà. A l'Alt Urgell, pràcticament es van arribar a les 6 t/ha a l'Alt Urgell i, al Pallars Jussà, a les 5 t/ha. En total, la producció d'espelta de tot el Pirineu va ser de 37.516 t/any de mitjana.

Taula 183: Producció d'espelta a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Rendiment Secà (kg/ha)	Rendiment Regadiu (kg/ha)	Sup. Secà (ha)	Sup. reg. (ha)	Sup. Total (ha)	Total kg secà	Total kg regadiu
Alt Urgell	2.686,7	5.813,3	-	-	513,4	0,0	2.984.565,3
Alta Ribagorça	1.280,0	4.194,7	-	-	293,0	0,0	12.288.975,1
Cerdanya	3.300,0	4.233,3	-	-	1.024,7	0,0	4.337.755,6
Pallars Jussà	3.820,0	4.900,0	-	-	3.654,2	0,0	17.905.416,7
Pallars Sobirà	1.200,0	0,0	-	-	1,1	0,0	0,0
Vall d'Àran	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Taula 184: Ingressos bruts i Unitats de Treball Agrari generats per la producció d'espelta a l'àmbit d'estudi el període 2013-15

Comarca	Ingressos (€/kg)	conven.	Total ingressos (€)	Ingressos (€/ha)	secà	Ingressos (€/ha)	regadiu	UTA
Alt Urgell	0,2		447.684,8	-	-			6,4
Alta Ribagorça	0,2		1.843.346,3	-	-			3,7
Cerdanya	0,2		650.663,3	-	-			12,8

Comarca	Ingressos (€/kg)	conven.	Total ingressos (€)	Ingressos (€/ha)	secà	Ingressos (€/ha)	regadiu	UTA
Pallars Jussà	0,2		2.685.812,5	-		-		45,7
Pallars Sobirà	0,2		0,0	-		-		0,0
Vall d'Àran	0,2		0,0	-		-		0,0
Suma			5.627.506,9					68,6

Font: Elaboració pròpia a partir dades de la Generalitat de Catalunya

Si els valors de producció es transformen a ingressos bruts i llocs de treball obtenim que l'espelta va generar més de 5,6 M€/any i va crear prop de 68 UTA a tot el Pirineu.

Potencial màxim actual

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius, s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi. Com es pot observar a la Taula 185, un 2% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques i el 98% restant es produiria en secà. La comarca que major potencial té per fer espelta en secà és el Pallars Jussà (39,1% del total) seguida de l'Alt Urgell (21,7%). L'espelta és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu.

Taula 185: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu d'espelta a les diferents comarques, en les condicions climàtiques actuals

Comarca	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	138,7	2.302,4	-	13,0%	4,4%
Pallars Sobirà	-	319,5	6.506,2	-	29,9%	12,4%
Pallars Jussà	-	6,0	20.512,8	-	0,6%	39,1%
Cerdanya	-	205,8	9.868,7	-	19,3%	18,8%
Alta Ribagorça	-	33,5	1.888,4	-	3,1%	3,6%
Alt Urgell	-	365,4	11.388,0	-	34,2%	21,7%
PARCIAL	-	1.068,9	52.466,5	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			0,0%	2,0%	98,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana de cultius, ens indica que la major part de les zones amb necessitats de reg estan a l'entorn dels 730 m, zona del Pirineu on hi ha la major part del sòl agrícola. Finalment, per sobre de 1.842 m, seria impossible el cultiu ja que les temperatures són massa fredes.

Taula 186: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu d'espelta a tot l'àmbit d'estudi, en les condicions climàtiques actuals

Idoneïtat climàtica actual	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1842,4	82,1
Sí	730.6	280.5
Sí amb regadiu		

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim en l'escenari 2030-50

A partir de l'anàlisi climàtica de cultius s'ha realitzat la planimetria de l'extensió total que podria tenir el cultiu a tot l'àmbit d'estudi per al període 2030-50. Com es pot observar a la Taula 187, el 98,2% de la superfície del Pirineu seria de secà i un 1,8% de la superfície total no seria apta per qüestions tèrmiques. El conreu d'espelta en secà augmentaria lleugerament a la comarca de la Vall d'Aran (pel règim pluviomètric) i disminuiria molt lleugerament a la comarca del Pallars Jussà. En aquest cas, la comarca que concentraria la major part d'espelta de secà seria el Pallars Jussà, seguit de l'Alt Urgell i la Cerdanya. L'espelta és un cultiu de secà i, per tant, no s'ha considerat l'opció d'incrementar la superfície de regadiu, que podria ser més útil per a cultius que realment s'hagin de regar.

Taula 187: Idoneïtat climàtica de l'àmbit d'estudi per al cultiu d'espelta a les diferents comarques, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu	No	Sí
Val d'Aran	-	34,0	2.407,1	-	3,5%	4,6%
Pallars Sobirà	-	319,5	6.506,2	-	33,3%	12,4%
Pallars Jussà	-	6,0	20.512,8	-	0,6%	39,0%
Cerdanya	-	201,5	9.873,1	-	21,0%	18,8%
Alta Ribagorça	-	33,5	1.888,4	-	3,5%	3,6%
Alt Urgell	-	365,4	11.388,0	-	38,1%	21,7%
PARCIAL	-	959,9	52.575,6	-	100,0%	100,0%
TOTAL	53.535,4			0,0%	1,8%	98,2%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la distribució altitudinal mitjana del cultiu, la major part de les zones amb necessitats de reg pujarien de cota i passarien dels 730 m als 797 m. El sostre de cultiu es mantindria estable al voltant de 1.842 m.

Taula 188: Alçada mitjana de les parcel·les amb diferent idoneïtat climàtica per al cultiu de l'espelta a tot l'àmbit d'estudi, per a les previsions climàtiques del període 2030-50

Idoneïtat climàtica prevista (2030-50)	Alçada mitjana de les parcel·les (msnm)	Desv estàndard
No	1.842,6	79,3
Sí	797,6	334,1
Sí amb regadiu	-	-

Font: Elaboració pròpia

Comparativa entre la situació actual potencial màxim i la futura

Com es pot observar, l'espelta, en un escenari de variació climàtica futura, podria incrementar la seva distribució potencial màxima en un 0,2%, especialment a la Vall d'Aran on l'increment seria del 4,5%. A la resta de comarques les superfícies no variarien, només a la Cerdanya on es generarien algunes noves zones potencials per al cultiu (0,04%).

Taula 189. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'espelta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50

	Variació (%)
Val d'Aran	4,54%
Pallars Sobirà	0,00%
Pallars Jussà	0,00%
Cerdanya	0,04%
Alta Ribagorça	0,00%
Alt Urgell	0,00%
Total	0,21%

Font: Elaboració pròpia

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície de regadiu

Considerant el fet que no totes les parcel·les tenen regadiu disponible, els resultats per l'espelta són els següents:

Taula 190: Superfície màxima de cultiu d'espelta tenint en compte l'idoneïtat climàtica i la disponibilitat real de regadiu, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual			Futur		
	Sup.	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Val d'Aran	secà	0,0	138,7	2.247,9	0,0	34,0	2.352,5
Val d'Aran	regadiu	0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	54,6
Pallars Sobirà	secà	0,0	319,5	5.728,4	0,0	319,5	5.728,4
Pallars Sobirà	regadiu	0,0	0,0	777,9	0,0	0,0	777,9
Pallars Jussà	secà	0,0	6,0	14.954,0	0,0	6,0	14.954,0
Pallars Jussà	regadiu	0,0	0,0	5.558,8	0,0	0,0	5.558,8

		Actual			Futur		
	Sup.	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	No (ha)	Sí (ha)
Cerdanya	secà	0,0	188,1	4.768,2	0,0	183,7	4.772,6
Cerdanya	regadiu	0,0	17,8	5.100,6	0,0	17,8	5.100,6
Alta Ribagorça	secà	0,0	32,7	1.597,5	0,0	32,7	1.597,5
Alta Ribagorça	regadiu	0,0	0,8	290,9	0,0	0,8	290,9
Alt Urgell	secà	0,0	365,4	7.479,6	0,0	365,4	7.479,6
Alt Urgell	regadiu	0,0	0,0	3.908,4	0,0	0,0	3.908,4
Total	secà	0,0	1.050,4	36.775,4	0,0	941,3	36.884,4
	regadiu	0,0	18,5	15.691,1	0,0	18,5	15.691,1
		0,0	1.068,9	52.466,5	0,0	959,9	52.575,6
		53.535,4			53.535,4		

Font: Elaboració pròpia

Aquests resultats ens indiquen que el cultiu de l'espelta només serà viable a l'àmbit d'estudi si coincideix una superfície de secà amb una idoneïtat del cultiu "sí". Per tant, el resultat és el següent:

Taula 191. Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'espelta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50 tenint en compte la disponibilitat real de regadiu

Comarca	Variació extensió potencial
Val d'Aran	4,5%
Pallars Sobirà	0,0%
Pallars Jussà	0,0%
Cerdanya	0,0%
Alta Ribagorça	0,0%
Alt Urgell	0,0%
Total	0,2%

Font: Elaboració pròpia

El fet que el cultiu sigui poc exigent a nivell hídric fa que no suposi un risc elevat davant el canvi climàtic, ja que no depèn del regadiu. És per aquest motiu que entre el potencial màxim present i futur no s'observa una disminució sinó que es produeix un lleuger increment de les terres (0,2%) on seria possible el seu cultiu en secà i concretament per l'increment previst a la Vall d'Aran (4,5%).

Potencial màxim, actual i futur, aplicant restriccions en la superfície regable i dedicada a d'altres cultius

Aplicant la restricció relativa al manteniment de la ramaderia, els resultats obtinguts són els que es presenten a la Taula 192.

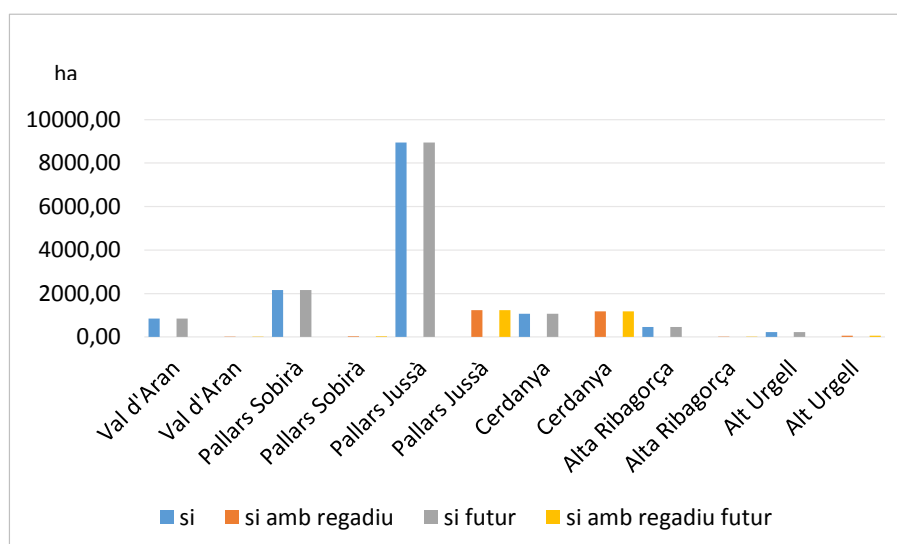
Taula 192: Superfície màxima de cultiu d'espelta (ha) tenint en compte l'idoneïtat climàtica, la disponibilitat real de regadiu, i les necessitats de la cabana ramadera actual, segons la climatologia actual i la prevista per al període 2030-50

		Actual		Futur	
	Super. regable	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)
Val d'Aran	secà	849,6		850,5	
Val d'Aran	regadiu		0,5		0,5
Pallars Sobirà	secà	2.155,4		2.155,4	
Pallars Sobirà	regadiu		37,6		37,6
Pallars Jussà	secà	8.943,3		8.943,3	
Pallars Jussà	regadiu		1.235,3		1.235,3
Cerdanya	secà	1.064,1		1.064,6	
Cerdanya	regadiu		1.175,5		1.175,0
Alta Ribagorça	secà	464,9		464,9	
Alta Ribagorça	regadiu		15,2		15,2
Alt Urgell	secà	219,2		219,2	
Alt Urgell	regadiu		57,1		57,1
Total		13.696,5	2.521,1	13.697,9	2.520,6
Suma		16.217,6		16.218,5	
Percentatge		0,8	0,2	0,8	0,2

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar, hi hauria una lleugera reducció de la superfície d'espelta de regadiu i un petit increment de la superfície de secà, ambdós insignificants.

Figura 36: Variació de la superfície màxima de cultiu d'espelta entre l'escenari climàtic actual i el futur (2030-50)



Font: Elaboració pròpia

Si es fa l'anàlisi en termes de superfície, globalment, les zones aptes per l'espelta es mantenen. Hi ha una lleugera reducció de la superfície a les zones de regadiu a la Vall d'Aran, on també hi augmenta lleugerament el secà, com es pot observar a la Figura 36.

Taula 193: Percentatge d'increment de la superfície màxima de cultiu d'espelta entre la situació climàtica actual i la prevista pel període 2030-50, tenint en compte la disponibilitat real de regadiu i les necessitats de la cabana ramadera

	Super. Regable	Sí	Sí amb regadiu
Val d'Aran	secà	0,1%	
	regadiu		-4,3%
Pallars Sobirà	secà	0,0%	
	regadiu		0,0%
Pallars Jussà	secà	0,0%	
	regadiu		0,0%
Cerdanya	secà	0,0%	
	regadiu		0,0%
Alta Ribagorça	secà	0,0%	
	regadiu		0,0%
Alt Urgell	secà	0,0%	
	regadiu		0,0%
Total pirineu		0,0%	0,0%

Font: Elaboració pròpia

Des del punt de vista dels ingressos bruts, en cas d'ocupar tota la superfície destinada a diversificació de cultius, s'observa que el valor total podria superar els 7,5 M€. Aplicant l'escenari 2030-50, s'observen lleugers increments a la Vall d'Aran (ja que el règim pluviomètric permetria un increment del cultiu) i una reducció del potencial a la Cerdanya. En total, la reducció dels ingressos econòmics futurs seria mínima.

Taula 194: Ingressos bruts que generaria l'espelta si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

VALOR ECONÒMIC	ESPELTA		
	Ingressos actuals (€)	Variació futura (€)	Percentatge variació
Val d'Aran	351.032,0	354,9	0,1%
Pallars Sobirà	917.763,1	0,0	0,0%
Pallars Jussà	4.614.494,7	0,0	0,0%
Cerdanya	1.317.714,1	-182,0	0,0%
Alta Ribagorça	203.220,7	0,0	0,0%
Alt Urgell	133.118,0	0,0	0,0%
Mitjana comarcal		28,8	
Total pirineu	7.537.342,6	172,9	0,0%

Font: Elaboració pròpia

A nivell de llocs de treball agrícoles generats, si tota la diversificació es fes a partir de l'espelta, suposaria la creació de 202 llocs de treball directes. Les condicions previstes a l'escenari 2030-50 no afectarien a la creació de llocs de treball.

Taula 195: Llocs de treball que generaria l'espelta si es cultivés arreu on fos possible considerant totes les restriccions, i variació experimentada segons les previsions climàtiques del període 2030-50

UTA	ESPELTA	
	Actual	Variació futura
Val d'Aran	10,6	0,0
	0,0	0,0
Pallars Sobirà	27,4	0,0
	0,0	0,0
Pallars Jussà	127,2	0,0
	0,0	0,0
Cerdanya	28,0	0,0
	0,0	0,0
Alta Ribagorça	6,0	0,0
	0,0	0,0
Alt Urgell	3,5	0,0
Total pirineu	202,7	0,0

Font: Elaboració pròpia

2.6. Anàlisi per comarques

2.6.1. Val d'Aran

Aquesta comarca és una de les que té menys sòl potencial per a la diversificació de cultius (890 ha). Tot i amb això presenta l'índex més alt de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (sigui amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El grau de compatibilitat supera el 72% (superfície mitjana dels 10 cultius en que hi ha idoneïtat per implantar-los) i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu però que són aptes degut a la pluviometria.

Taula 196: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	646,2				
Regadiu		1,1	647,3	890,2	72,7%

Font: Elaboració pròpia

En la situació climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix aproximadament 2 punts percentuals, amb una lleu reducció de les zones aptes al secà.

Taula 197: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

Futur	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	628,5				
Regadiu		0,6	629,1	890,2	70,7%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en 1 M€, i en l'escenari futur hi ha una reducció del 7,6%. Per contra, hi ha una reducció mitjana de 2 punts percentuals de la superfície que es pot fer al secà i els ingressos econòmics per ha incrementen un 27,3% degut al major pes del regadiu.

Taula 198: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca de la Vall d'Aran

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	1.006.739,7 €	930.021,5 €	-7,6%
Rendibilitat	2.289,0 €/ha	2.912,9 €/ha	27,3%
Percentatge cultius sense necessitats de reg	72,6%	70,6%	-2,7%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA, de mitjana els 10 cultius analitzats generarien 84,6 unitats de treball directes al sector primari, i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 5,5 UTA, el que suposaria una pèrdua d'un 6,6%.

2.6.2. Pallars Sobirà

Aquesta comarca té una quantitat moderada de sòl per a la diversificació de cultius (2.762 ha). Tot i això, presenta el tercer índex més alt de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (siguin amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El grau de compatibilitat és del 50% i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu però que són aptes degut a la pluviometria.

Taula 199: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	1.331,2				
Regadiu		49,4	1.380,6	2.762,9	50,0%

Font: Elaboració pròpia

En la situació climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix aproximadament 2 punts percentuals amb una lleu reducció de les zones aptes al secà.

Taula 200: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

Futur	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	1.183,3				
Regadiu		49,7	1.232,9	2.762,9	44,6%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en gairebé 2 M€ i en l'escenari futur hi ha una reducció del 22,5%. Per contra, hi ha una reducció mitjana de 5,4 punts percentuals de la superfície que es pot fer al secà i els ingressos econòmics per ha incrementen un 6,5% degut al major pes del regadiu.

Taula 201: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca de la Vall d'Aran

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	1.901.200,8 €	1.474.216,1 €	-22,5%
Rendibilitat	3.053,5 €/ha	3.250,4 €/ha	6,5%
Percentatge cultius sense necessitats de reg	48,2%	42,8%	-11,1%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA, de mitjana els 10 cultius analitzats generarien 176,6 unitats de treball directes al sector primari i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 22,4 UTA, el que suposaria una pèrdua del 12,7%.

2.6.3. Pallars Jussà

Aquesta comarca té la quantitat de sòl més alta per a la diversificació de cultius (16.826,1 ha) però presenta l'índex més baix de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (siguin amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El

grau de compatibilitat és del 36,5% i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu. La manca de precipitació i les extremes temperatures, sobretot estivals i hivernals, frenen la implantació de nous cultius.

Taula 202: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	4.862,3				
Regadiu		1.271,1	6.133,3	16.826,1	0,4

Font: Elaboració pròpia

En la situació climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix menys de 2 punts percentuals, passant del 36,5% al 34,8%.

Taula 203: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

Futur	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	4.581,8				
Regadiu		1.268,0	5.849,7	16.826,1	0,3

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en 10,8 M€, i en l'escenari futur hi ha una reducció del 7,8%. Hi ha una reducció dels cultius que es poden fer al secà de 1,7 punts percentuals, i els ingressos econòmics per ha incrementen un 8,1% degut al major pes del regadiu.

Taula 204: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	10.849.477,1 €	10.004.286,5 €	-7,8%
Rendibilitat	3.947,5 €/ha	4.267,8 €/ha	8,1%
Percentatge de cultius sense necessitats de reg	28,9%	27,2%	-5,8%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA, de mitjana els 10 cultius analitzats generarien 842 unitats de treball directes al sector primari, i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 41,9 UTA, el que suposaria una pèrdua d'un 5%, la segona més baixa de les comarques estudiades.

2.6.4. Cerdanya

Aquesta comarca té la segona quantitat de sòl més alta per a la diversificació de cultius (4.494,7 ha), però presenta el tercer índex més baix de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (siguin amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El grau de compatibilitat és del 44% i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu.

Taula 205: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	722,9				
Regadiu		1.255,0	1.977,9	4.494,7	44,0%

Font: Elaboració pròpia

En la situació futura climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix 0,8 punts percentuals i és la comarca que té menys variació en aquest sentit.

Taula 206: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

Futur	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	628,5				
Regadiu		1.314,6	1.943,1	4.494,7	43,2%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en 7,2 M€ i en l'escenari futur hi ha un increment del 0,3%. La reducció dels cultius que es poden fer al secà és de 2 punts percentuals i els ingressos econòmics per ha incrementen un 3,4% degut al major pes del regadiu.

Taula 207: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	7.210.233,2 €	7.228.187,9 €	0,3%
Rendibilitat	4.303,5 €/ha	4.449,5 €/ha	3,4%

			Actual	Futur	Variació
Percentatge	cultius	sense	16,1%	14,0%	-13,1%
necessitats de reg					

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA de mitjana els 10 cultius analitzats, generarien 310 unitats de treball directes al sector primari i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 6,2 UTA, el que suposaria una pèrdua d'un 2%, la més baixa de les comarques estudiades.

2.6.5. Alta Ribagorça

Aquesta comarca té una quantitat baixa de sòl per a la diversificació de cultius (647 ha). Tot i això presenta el segon índex més alt de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (siguin amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El grau de compatibilitat és del 52,6% i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu però que són aptes degut a la pluviometria.

Taula 208: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	319,4				
Regadiu		21,2	340,6	648,0	52,6%

Font: Elaboració pròpia

En la situació climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix al voltant de 2,3 punts percentuals.

Taula 209: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

Futur	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	302,0				
Regadiu		21,0	323,0	648,0	49,8%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en 568.934 € i en l'escenari futur hi ha una reducció del 9,2%. Per contra, hi ha una reducció mitjana de 2,7 punts percentuals de la superfície que es pot fer al secà.

Taula 210: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	568.934,4 €	516.703,0 €	-9,2%
Rendibilitat	3.080,8 €/ha	3.187,0 €/ha	3,4%
Percentatge cultius sense necessitats de reg	49,3%	46,6%	-5,5%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA de mitjana els 10 cultius analitzats, generarien 44,1 unitats de treball directes al sector primari i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 3,2 UTA, el que suposaria una pèrdua d'un 7,2%.

2.6.6. Alt Urgell

Aquesta comarca té una quantitat baixa de sòl per a la diversificació de cultius (482,2 ha) degut a l'intercanvi de sòl agrícola que s'ha realitzat amb la Cerdanya per la gran quantitat d'explotacions lleteres que alberga. En aquest sentit, presenta el segon índex més baix de compatibilitat del sòl agrícola amb les necessitats hídriques dels cultius analitzats (siguin amb regadiu o secà) i amb el rang tèrmic actual. El grau de compatibilitat és del 39,2% i majoritàriament es produeix en zones que no tenen regadiu però que són aptes degut a la pluviometria.

Taula 211: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació actual

	Actual	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà		117,6				
Regadiu			71,4	189,0	482,2	39,2%

Font: Elaboració pròpia

En la situació climàtica futura, la mitjana de la superfície idònia per a nous cultius es redueix aproximadament 1,2 punts percentuals.

Taula 212: Mitjana de superfície agrícola apta per als cultius analitzats per comarques amb restricció de regadiu i d'espai agrari destinat a usos ramaders en la situació futura

	Sí (ha)	Sí amb regadiu (ha)	Suma (ha)	Potencial (ha)	Percentatge aprofitament (%)
Secà	113,1				
Regadiu		70,2	183,3	482,2	38,0%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa als ingressos bruts mitjans dels cultius analitzats, aquests se situen en l'escenari actual en 484.223 € i en l'escenari futur hi ha una reducció del 7,4%. També, hi ha una reducció mitjana de 0,9 punts percentuals de la superfície que es pot fer al secà.

Taula 213: Variació d'ingressos mitjans, rendibilitat per superfície i percentatge de secà de la comarca

	Actual	Futur	Variació
Ingressos bruts de mitjana, cultius analitzats	484.223,1 €	448.230,3 €	-7,4%
Rendibilitat	3.879,5 €/ha	4.226,9 €/ha	9,0%
Percentatge cultius sense necessitats de reg	23,5%	22,6%	-3,9%

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a UTA, de mitjana els 10 cultius analitzats generarien 26,7 unitats de treball directes al sector primari i en un escenari futur hi hauria una reducció global de 2,3 UTA, el que suposaria una pèrdua d'un 8,4%.

2.7. Optimització de cultius a l'àmbit d'estudi

2.7.1. Optimització en les condicions climàtiques actuals

Com s'ha explicat a l'apartat metodològic, l'optimització de cultius s'ha realitzat prioritant el menor consum d'aigua i els màxims ingressos bruts generats per cada cultiu a les parcel·les estudiades. Els resultats que es mostren s'han dividit en dos apartats: el primer, el valor total de l'optimització sobre tot el sòl agrari de l'àmbit d'estudi, i el segon, sobre el total de sòl restant per a la diversificació de cultius aplicant les restriccions de regadiu i de terres disponibles per ramaderia.

En aquest sentit, els resultats indiquen que aplicant l'optimització sobre el total de sòl agrícola, amb la situació climàtica actual, alguns cultius quedarien fora de la diversificació (com ara l'olivera) ja que el rendiment econòmic seria més baix que d'altres cultius, com ara la vinya, que és el que té major rendiment en terres de secà. D'altra banda, la mongeta acumula el 65,5% del total dels ingressos bruts de l'àmbit. A continuació la perera (12,5%), la vinya, ja en terres de secà, suposaria el 10,5% del total d'ingressos, seguit per la patata (6,0%), la pomera (3,9%), el sègol, també en secà (1%), i el cirerer (0,6%).

Taula 214: Resultats optimització de cultius al Pirineu amb la situació climàtica actual

Cultiu	Ingressos bruts	Percentatge
Pomera	11.661.568,0 €	3,9%
Perera	37.614.562,6 €	12,5%
Cirerer	1.917.902,5 €	0,6%
Patata	18.190.497,1 €	6,0%
Vinya	31.607.938,4 €	10,5%
Fajol	- €	0,0%

Cultiu	Ingressos bruts	Percentatge
Mongeta	197.165.680,6 €	65,5%
Olivera	- €	0,0%
Sègol	2.862.405,6 €	1,0%
Espelta	- €	0,0%
	301.020.554,7 €	100,0%

Font: Elaboració pròpia

Així, les zones de regadiu quedarien principalment ocupades per la mongeta. Les de secà, de clima mediterrani sec, serien les idònies per la vinya i, a les zones més humides, hi hauria una distribució de cultius entre la perera i la patata, especialment a les comarques de més al nord, així com, en menor mesura, de la pomera. El cirerer i el sègol tindrien un pes testimonial.

Pel que fa a superfície total, la vinya seria la majoritària amb més de 14.681 ha, seguit de la mongeta, en condicions de regadiu, amb unes 14.474 ha. Podeu veure aquests resultats a l'annex cartogràfic.

Aquests cultius podrien arribar a generar uns ingressos bruts totals de 301 M€/any a les 6 comarques estudiades i sobre un potencial total de 53.535,4 ha de sòl agrícola.

5.6.2. Optimització en les condicions climàtiques futures

Si ens fixem en la situació per a l'escenari 2030-50, s'observa que el cultiu amb major increment percentual d'increment d'ingressos bruts és la vinya amb un 2,8%, seguit del sègol amb un 0,6%. La resta de cultius tenen molt poques variacions, principalment perquè no es fan o es fan amb regadiu. La patata, juntament amb la perera, decreixen d'una manera més destacada (-4% i -1,5%) perquè es redueix el seu potencial productiu al secà a les zones altes i humides del Pirineu.

Pel que fa a la distribució territorial futura, s'observa un clar increment de la vinya cap a les zones baixes del Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça així com del nord del Pallars Jussà i de l'Alt Urgell. A nivell del cirerer, un increment molt fort a la zona de la Cerdanya i a tot el Pirineu, especialment, en substitució de zones on el cultiu òptim era la patata.

A nivell de superfície, les grans variacions es produeixen al cultiu de la vinya, que incrementaria un 7,4% la seva superfície, seguida del sègol amb un 6,7%, i les reduccions més importants serien la patata, amb un 6,5%, el cirerer amb un 5,7% i la perera amb un 1,7%. Podeu veure aquests resultats a l'annex cartogràfic.

Taula 215: Resultats de l'optimització de cultius al Pirineu amb la situació climàtica futura

Cultiu	Ingressos bruts	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	11.661.568,0 €	4,0%	0,0%
Perera	33.136.448,6 €	11,3%	-1,5%
Cirerer	123.126,9 €	0,0%	-0,6%

Patata	6.153.588,2 €	2,1%	-4,0%
Vinya	40.162.452,6 €	13,7%	2,8%
Fajol	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	196.736.811,2 €	67,3%	-0,1%
Olivera	- €	0,0%	0,0%
Sègol	4.534.504,8 €	1,6%	0,6%
Espelta	- €	0,0%	0,0%
	292.508.500,3 €	100,0%	-2,8%

Font: Elaboració pròpia

En termes globals, hi hauria una reducció dels ingressos a l'entorn del 2,8%, bàsicament derivats de la pèrdua de pes de la patata, la perera i el cirerer. Comarcament, les variacions d'ingressos bruts es poden veure a la Taula 215.

Com es pot observar, les comarques més afavorides aplicant el model d'optimització de cultius i seguint l'evolució del clima són la Val d'Aran i la Cerdanya. Totes elles són comarques amb poc regadiu però amb un potencial de les zones de secà molt elevat per a rebre cultius de majors ingressos bruts que la resta de comarques. Per contra, la configuració dels Pallars i de l'Alt Urgell, amb zones de secà amb no tanta pluviometria, genera uns efectes mínims o negatius sobre l'optimització econòmica d'aquestes comarques.

Si apliquem l'escenari de restricció de superfície de l'àmbit per a finalitats ramaderes, tenint en compte que a l'apartat metodològic s'ha indicat que la distribució del sòl seria homogènia a tot el territori, s'obtenen els mateixos resultats percentuals que a la situació general però amb una modificació dels ingressos bruts generats, degut a la menor superfície.

Taula 216: Resultats de l'optimització de cultius al Pirineu amb la situació climàtica actual i futura amb la restricció de regadiu i zones per a pastura de ramaderia

Cultiu	Ingressos actuals	bruts	Percentatge	Ingressos bruts futurs	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	5.055.518,8 €	3,5%		5.055.518,8 €	3,6%	0,0%
Perera	18.419.563,9 €	12,6%		14.292.668,6 €	10,1%	-2,8%
Cirerer	746.457,6 €	0,5%		44.920,6 €	0,0%	-0,5%
Patata	5.918.490,4 €	4,1%		2.088.704,0 €	1,5%	-2,6%
Vinya	20.700.083,2 €	14,2%		25.094.523,3 €	17,7%	3,0%
Fajol	- €	0,0%		- €	0,0%	0,0%
Mongeta	93.999.277,4 €	64,5%		93.724.312,0 €	66,1%	-0,2%
Olivera	- €	0,0%		- €	0,0%	0,0%
Sègol	975.332,1 €	0,7%		1.509.899,7 €	1,1%	0,4%
Espelta	- €	0,0%		- €	0,0%	0,0%
Total	145.814.723,3 €	100,0%		141.810.546,9 €	100,0%	-2,8%

Font: Elaboració pròpia

Amb l'escenari de ramaderia es passaria en una situació actual hipotètica dels 145 M€ d'ingressos bruts a 141 M€, fet que suposaria una reducció de 4 M€. Val a dir, però, que si

les terres alliberades per l'agricultura es centressin a les comarques més afavorides, com ara la Cerdanya, només amb l'utilització del 100% del sòl agrari de la comarca per al procés d'optimització, s'arribaria pràcticament al punt d'equilibri respecte la situació actual.

5.6.3. Anàlisi comarcal de l'efecte del canvi climàtic sobre els cultius òptims

Si s'analitzen els resultats d'aquest escenari amb ramaderia des del punt de vista comarcal obtenim els següents resultats:

Val d'Aran

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca seria la patata (57,0%), seguit de la perera (17,9%) i de la mongeta (14,6%). En l'escenari futur, la patata, en règim majoritari de secà, té una forta davallada, i la perera passa a ser el cultiu majoritari (56,7%) seguit de la patata i la mongeta. Malgrat aquesta substitució el balanç és positiu (21,2%) ja que els ingressos derivats de la perera són molt elevats i permeten compensar les pèrdues dels altres cultius.

Taula 217: Ingressos bruts per comarca segons l'optimització a partir de les variables climàtiques actuals i futura

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació futura	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	6.702,8 €	0,3%	6.702,8 €	0,3%	0,0%
Perera	377.652,0 €	17,8%	1.459.015,5 €	56,7%	50,9%
Cirerer	168.627,6 €	7,9%	44.920,6 €	1,7%	-5,8%
Patata	1.210.186,1 €	57,0%	658.429,2 €	25,6%	-26,0%
Vinya	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	309.707,8 €	14,6%	261.807,8 €	10,2%	-2,3%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	50.153,2 €	2,4%	142.366,8 €	5,5%	4,3%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	2.123.029,4 €	100,0%	2.573.242,6 €	100,0%	21,2%

Font: Elaboració pròpia

Pallars Sobirà

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca en la situació climàtica actual seria la mongeta (35,7%), seguit de perera (33,0%) i de la patata. En l'escenari futur, la mongeta es mantindria gràcies als regadius; la vinya i el sègol ascendirien molt, sense compensar, però, les pèrdues de la perera (-13,4%) i la patata. El balanç dels ingressos és negatiu (-13,8%).

Taula 218: Ingressos bruts per comarca segons l'optimització a partir de les variables climàtiques actuals

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	529.025,9 €	5,4%	529.025,9 €	6,3%	0,0%
Perera	3.228.340,2 €	33,0%	1.921.102,6 €	22,8%	-13,4%
Cirerer	35.801,7 €	0,4%	- €	0,0%	-0,4%
Patata	1.152.973,2 €	11,8%	347.863,0 €	4,1%	-8,2%
Vinya	949.674,7 €	9,7%	1.639.246,9 €	19,4%	7,0%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	3.498.490,2 €	35,7%	3.498.490,2 €	41,5%	0,0%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	394.106,6 €	4,0%	502.526,1 €	6,0%	1,1%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	9.788.412,5 €	100,0%	8.438.254,6 €	100,0%	-13,8%

Font: Elaboració pròpia

Pallars Jussà

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca en la situació climàtica actual seria la mongeta (65,2 %) degut a la gran quantitat de regadiu de la comarca, seguit de la vinya (20,5%), de la perera (12,3%) i de la patata amb un 2% testimonial. En l'escenari futur, la mongeta es mantindria gràcies al regadiu, la vinya i el sègol ascendirien lleugerament i la perera i la patata tindrien una reducció important. En global els ingressos bruts caurien un 5,6%.

Taula 219: Ingressos bruts per comarca segons optimització a partir de les variables climàtiques actuals

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	52.830,9 €	0,1%	52.830,9 €	0,1%	0,0%
Perera	11.740.413,4 €	12,3%	4.411.406,2 €	4,9%	-7,7%
Cirerer	46.622,1 €	0,0%	- €	0,0%	-0,1%
Patata	1.722.774,8 €	1,8%	478.317,3 €	0,5%	-1,3%
Vinya	19.528.241,5 €	20,5%	22.905.258,7 €	25,4%	3,5%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	62.255.191,3 €	65,2%	62.028.999,7 €	68,8%	-0,2%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	107.564,9 €	0,1%	275.148,7 €	0,3%	0,2%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	95.453.638,9 €	100,0%	90.151.961,6 €	100,0%	-5,6%

Font: Elaboració pròpia

Alta Ribagorça

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca en la situació climàtica actual seria la mongeta (39,2%), seguit de la perera amb un 41,5% i de la patata amb un 14,4%. En l'escenari futur, la mongeta i la pomera es mantindrien, la vinya i el sègol creixerien lleugerament, i la perera i la patata patirien reduccions, especialment aquesta darrera amb un 7,7% . En aquest cas, la forta reducció de la patata i de la perera als secans no seria compensada per les millors condicions climàtiques dels cultius mediterranis ni el regadiu.

Taula 220: Ingressos bruts per comarca segons optimització a partir de les variables climàtiques actuals

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	78.870,2 €	2,5%	78.870,2 €	2,7%	0,0%
Perera	1.297.765,3 €	41,5%	1.226.753,5 €	42,4%	-2,3%
Cirerer	4.509,9 €	0,1%	- €	0,0%	-0,1%
Patata	451.813,5 €	14,4%	210.281,6 €	7,3%	-7,7%
Vinya	- €	0,0%	46.755,9 €	1,6%	1,5%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	1.227.383,5 €	39,2%	1.227.383,54 €	42,5%	0,0%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	68.384,9 €	2,2%	100.910,6 €	3,5%	1,0%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	3.128.727,4 €	100,0%	2.890.955,3 €	100,0%	-7,6%

Font: Elaboració pròpia

Alt Urgell

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca en la situació climàtica actual seria la mongeta (72,9%), seguit de la perera (9,8%) i de la patata amb un 8,3%. En l'escenari futur, la mongeta es mantindria gràcies al regadiu, la vinya creixeria modestament, i també el sègol. Aquests increments no compensarien la davallada de la patata (d'un -6,2%) ni de la perera. En aquest cas, la reducció seria del 7,1% dels ingressos bruts entre escenaris.

Taula 221: Ingressos bruts per comarca segons optimització a partir de les variables climàtiques actuals

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	9.334,2 €	0,3%	9.334,2 €	0,3%	0,0%
Perera	291.762,6 €	9,8%	161.152,0 €	5,8%	-4,4%
Cirerer	8.931,4 €	0,3%	- €	0,0%	-0,3%

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Patata	248.723,7 €	8,3%	63.473,2 €	2,3%	-6,2%
Vinya	222.166,9 €	7,4%	310.739,6 €	11,2%	3,0%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	2.181.881,7 €	72,9%	2.181.007,9 €	78,5%	0,0%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	28.128,9 €	0,9%	53.075,5 €	1,9%	0,8%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	2.990.929,5 €	100,0%	2.778.782,4 €	100,0%	-7,1%

Font: Elaboració pròpia

Cerdanya

Com es pot observar a la taula, el principal cultiu de la comarca en la situació climàtica actual seria la mongeta (75,9%) degut al regadiu de la comarca, seguit de la pomera (13,5%) i de la perera 4,6%. En l'escenari futur, la mongeta es mantindria, ja que hi ha molt regadiu a la comarca, la vinya i la perera tindrien un creixement molt important, especialment aquesta darrera, i la patata i el cirerer tindrien, al secà, una reducció moderada. Finalment, els ingressos globals se situarien en positiu i a l'entorn d'un 8,2%.

Taula 222: Ingressos bruts per comarca segons optimització a partir de les variables climàtiques actuals

Cultiu	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Ingressos bruts situació actual	Percentatge	Percentatge variació
Pomera	4.378.754,7 €	13,5%	4.378.754,7 €	12,5%	0,0%
Perera	1.483.630,3 €	4,6%	5.113.238,8 €	14,6%	11,2%
Cirerer	481.964,9 €	1,5%	- €	0,0%	-1,5%
Patata	1.132.019,2 €	3,5%	330.339,7 €	0,9%	-2,5%
Vinya	- €	0,0%	192.522,3 €	0,6%	0,6%
Fajol	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Mongeta	24.526.622,9 €	75,9%	24.526.622,9 €	70,1%	0,0%
Olivera	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Sègol	326.993,7 €	1,0%	435.872,0 €	1,2%	0,3%
Espelta	- €	0,0%	- €	0,0%	0,0%
Total	32.329.985,6 €	100,0%	34.977.350,4 €	100,0%	8,2%

Font: Elaboració pròpia