

Primi risultati sull'estrazione del CBD

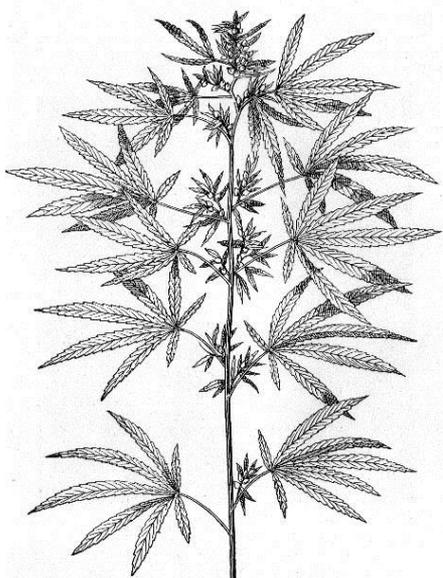
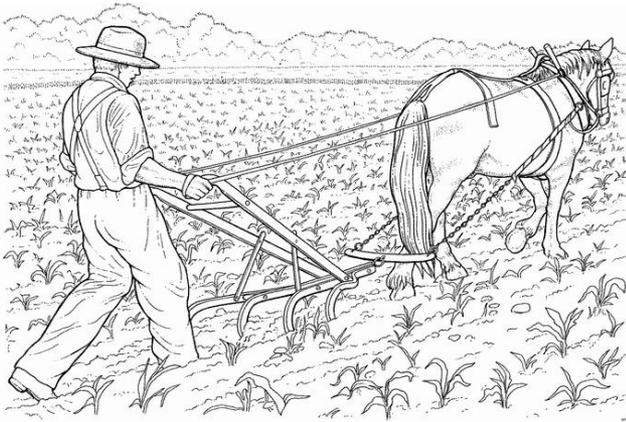


Fig. 232 - Ramo in fiore di pianta femmininik.



Starting Material - Hemp

Il materiale vegetale lavorato in RSM per l'estrazione del CBD è stato prodotto da quattro aziende agricole che partecipano al Progetto COBRAAF



Rinnovamento

Le Cerbaie

Stella Dei

Roghi Mauro



R.S.M.

inalc

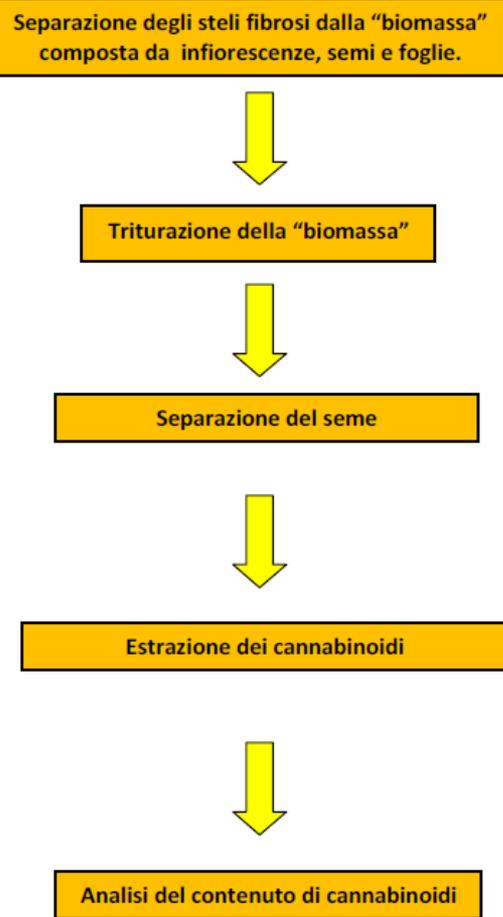
Starting Material - Hemp

Tutta la materia prima utilizzata nelle prove deriva da canapa industriale della varietà **Futura 75** appartenente al “*catalogo comune della varietà delle specie di piante agricole*” della Comunità Europea.

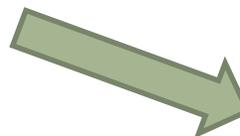
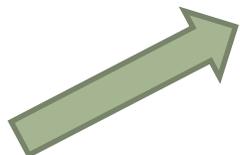


COBRAAF 25-06-2020

Analisi del contenuto di CBD nella "biomassa" costituita da: infiorescenze + foglie + canapulo



Questa operazione è stata eseguita manualmente



COBRAAF 25-06-2020

Triturazione della "biomassa" e separazione dei semi

Omogenizzatore Sirman



CBD

Setaccio 2 mm

Prodotti ottenuti da ciascun campione di materiale di partenza

Azienda agricola	Starting material (gr)	Rapporto Semi/St. material %	Semi (gr)	Biomassa * (gr)	Rapporto Biomassa/St. material %
Rinnovamento	2640	9,8	260	1645	62,3
Le Cerbaie	2055	21,2	436	860	41,8
Stella Dei	2686	21,1	567	969	36,1
Roghi Mauro	3155	28,0	883	1271	40,3

*Dopo triturazione e setacciatura

Estrazione e analisi del contenuto di cannabinoidi (CBD)



La biomassa viene posta in alcool etilico per l'estrazione dei cannabinoidi e successivamente separata dall'estratto alcoolico mediante centrifugazione.



L'estratto viene analizzato tramite HPLC, un sistema analitico in grado di fornire la concentrazione e la purezza dei cannabinoidi presenti.

Analisi del contenuto di acqua nel materiale di partenza

Oltre all'analisi dei cannabinoidi è stato anche determinato il **contenuto di acqua** nel materiale vegetale di partenza.

Questo parametro è molto importante al fine della corretta conservazione.

Per evitare la formazione di **funghi e muffe** che potrebbero portare alla pericolosa presenza di **afatossine e micotossine** il materiale vegetale, dopo la raccolta, viene sottoposto ad una fase di **essiccamento**.



Risultati:

I risultati dell'analisi HPLC e del contenuto d'acqua sono espressi nella seguente tabella:

Azienda agricola	Titolo CBD (gr/100gr)	Titolo CBDA (CBD) (gr/100gr)	CBD tot. (gr/100gr)	Titolo THC (gr/100gr)	Rapporto CBDA(CBD)/CBDtot	Purezza CBDA + CBD	Contenuto d'acqua LOD %
Rinnovamento	0,17	0,94	1,11	< 0,1	0,84	70,9	8,8
Le Cerbaie	0,22	2,33	2,55	< 0,1	0,91	74,0	12,0
Stella Dei	0,51	1,67	2,18	< 0,1	0,77	71,7	12,0
Roghi Mauro	0,18	2,39	2,57	< 0,1	0,93	71,2	11,9

Conclusioni:

- 1) Il materiale proveniente dalle varie aziende agricole partecipanti al Progetto Cobraf (ricevuto nell'anno 2019) presenta in tutti i casi un **contenuto molto buono di CBD totale** superiore al **2 %** (A parte il caso dell'azienda "Rinnovamento" per la quale il contenuto totale di CBD, pur essendo soddisfacente, si attesta ad un valore di 1,11%).
- 2) **Il rapporto tra la forma acida e quella decarbossilata del CBD** è quasi sempre superiore a **0,8** indicando che il materiale non ha subito un eccessivo stress termico durante la lavorazione e che è stato conservato correttamente prima dell'astrazione in solvente.
- 3) In tutti i casi il **basso contenuto di acqua** rende i prodotti idonei per lo stoccaggio e per le successive fasi di lavorazione finalizzate all'estrazione di CBD.

- 1) Possibilità di estrarre il CBD dalle **foglie**.
- 2) Recupero del materiale destinato al **sovescio**.
- 3) Raccolta in campo **anticipata** (prima della formazione del fiore).



E' stata eseguita una **prova preliminare** di estrazione da foglie provenienti dalle aziende agricole:

- **Roghi Mauro.**
- **Stella Dei.**

Risultati:

Azienda agricola	Titolo CBD (gr/100gr)	Titolo CBDA (CBD) (gr/100gr)	CBD tot. (gr/100gr)
Roghi Mauro	0,04	0,39	0,43
Stella Dei	0,11	0,82	0,93

R.S.M.

inalc

Grazie per l'attenzione!



Luana Vagnoli
Marina Matulli
Barbara Febbruari
Jacopo Chini

COBRAF 25-06-2020