



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

La reintroduzione della canapa in aree marginali e montane analisi e ricerche sulle attività sperimentali 2015 nel Verbano Cusio Ossola: Analisi di un anno di prove



DiSAA

DIPARTIMENTO
di SCIENZE
AGRARIE e
AMBIENTALI

Marco Fiala, Jacopo Bacenetti
Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -
Produzione, Territorio, Agroenergia
Università degli Studi di Milano
marco.fiala@unimi.it

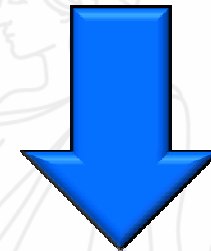
Progetto *SA.T.I.V.A.*

*SA*Ve a *T*erritory *I*ncreasing *V*alue of *A*griculture



Coltivazioni sperimentali da semi certificati di canapa a basso contenuto di THC.

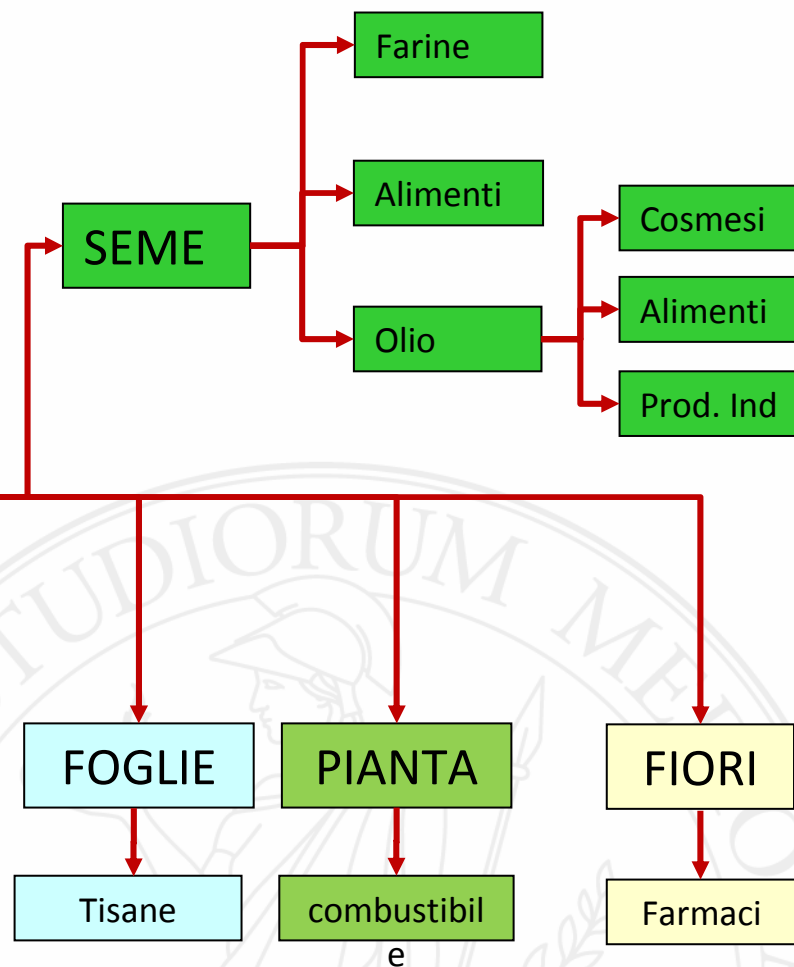
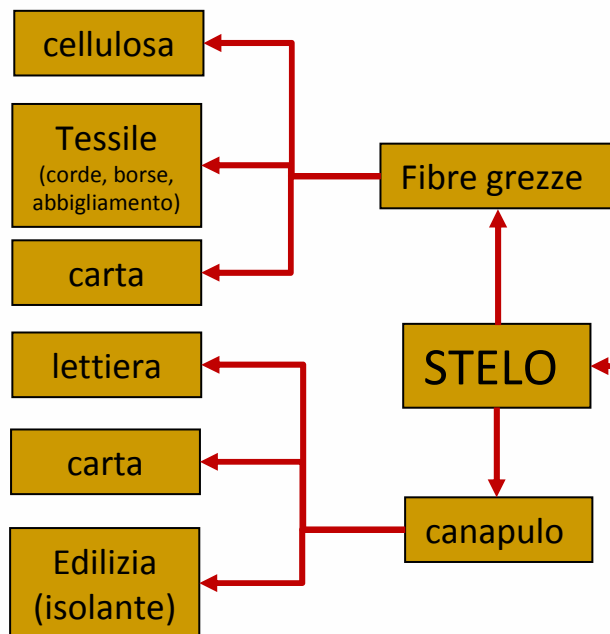
Varietà: 'Futura 75' varietà monoica di produzione francese



Risultati preliminari prove di campo 2015



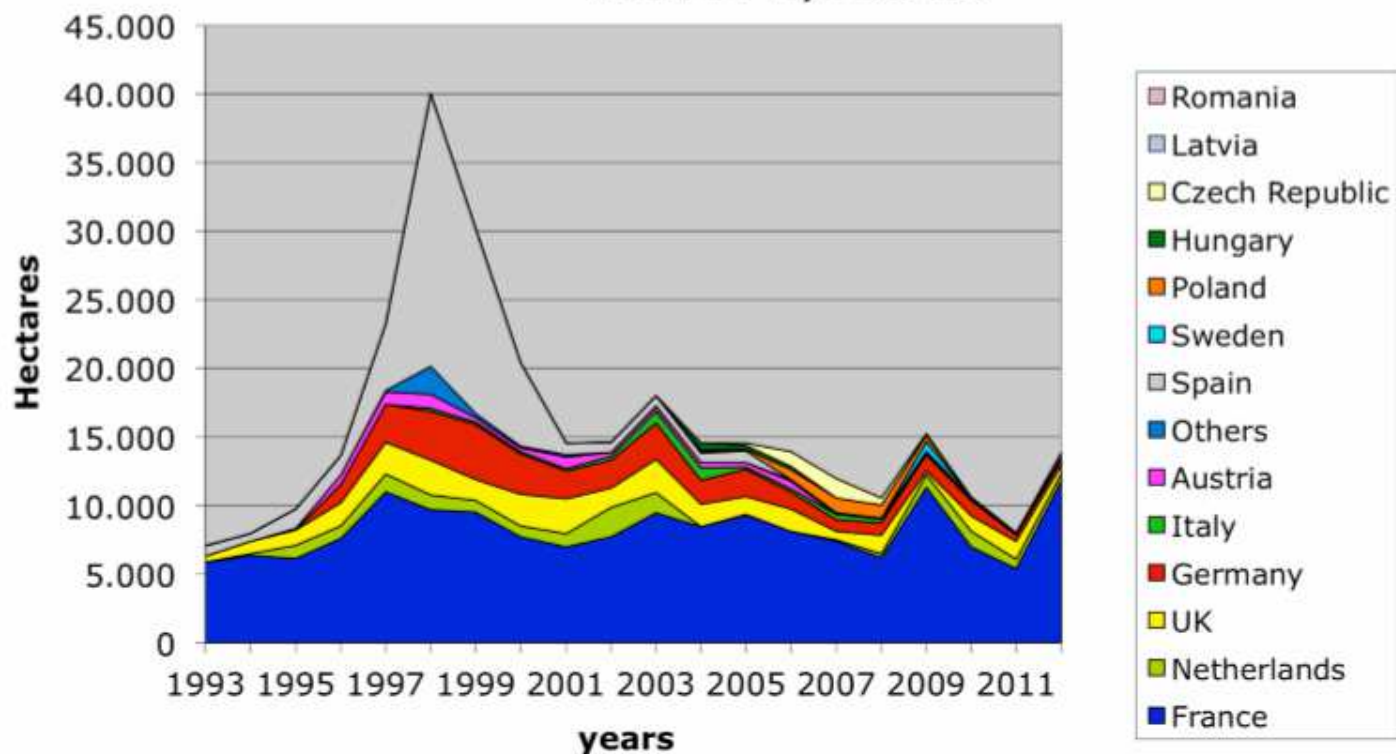
IMPIEGHI DELLA CANAPA



Risultati economici soddisfacenti solo se più parti della pianta vengono valorizzate... non basta raccogliere solo il seme!



Hemp Cultivation Area in the EU (ha) 2012: 14,000 ha



SAU in aumento, circa 20000 ha nel 2015 di cui 11000 ha in Francia, 2500 in Germania e 1500 in UK. Canada e Cina restano i principali produttori mondiali.

In Italia → ASSOCANAPA 1400 ha coltivati nel 2015 in circa 400 aziende associate (rispettivamente 1000 ha e 350 aziende nel 2014). Coltura molto diffusa fino prima metà del secolo scorso su 50-90.000 ha, drastico calo a causa della competizione delle fibre tessili



- Pendenza, esposizione, precessione colturale
- Tecnica colturale (*concimazioni presemina, lavorazione del terreno, semina, cure colturali, raccolta*)
- Epoca delle fasi fenologiche (*emergenza, 1° -3° nodo, comparsa gemme fiorali, fioritura, ecc.*)
- Resa in *semi*, fiori e steli

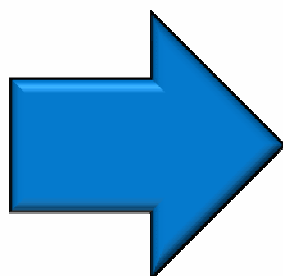


ARS.UNIVCO

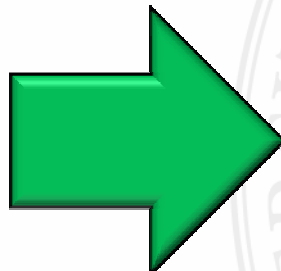


DiSAA

DIPARTIMENTO
di SCIENZE
AGRARIE e
AMBIENTALI



**PIANIFICAZIONE ED
ESECUZIONE PARZIALE DELLE
PROVE** (in Collaborazione con
Associazione Canapa Alpina)



**REVISIONE CRITICA e MESSA
A PUNTO DI LINEE GUIDA PER
TEST SUCCESSIVI**



LE COLTIVAZIONI MESSE A DIMORA

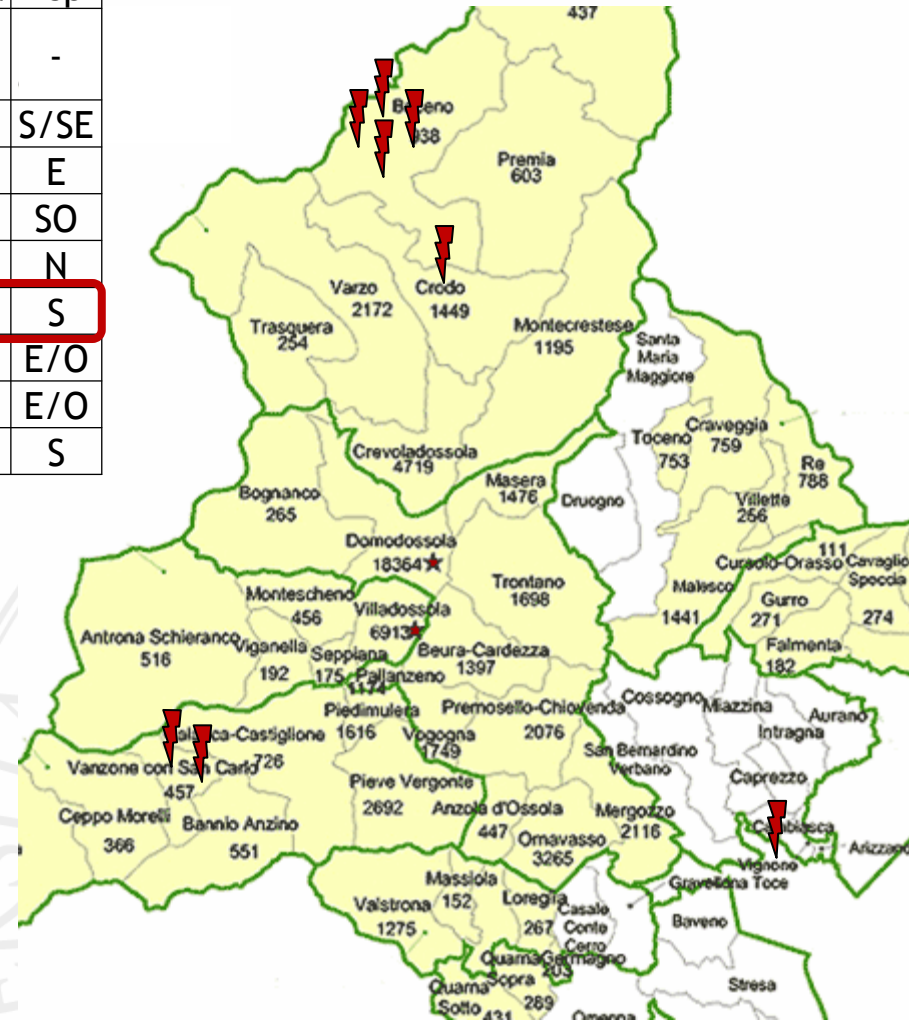
Luogo	Dimensione m ²
Prateria Domodossola	5000
Gurro	110
Bannio Anzino	160
Ghesc	100
Masera	800
Vanzone san Carlo	100
Vanzone san Carlo	100
Devero	50
Quarna Sotto	140
Cavandone	100
Crodo Istituto Agrario	50
Crodo Loc. Coloni8a	150
Crodo Loc. Molinetto	2
Baceno Loc. Croveo	40
Baceno Loc. Cugine	200
Baceno Loc. Beola	40
Baceno - Loc Villa Edison	20
Baceno Loc. Ecchio	100
Baceno Loc. Cima al Chiosco	50
Premia Loc. Pioda	50
Premia Loc. Cadarese	100



- Estrema frammentazione dei 21 diversi appezzamenti (alcuni molto piccoli)
- circa **8000 m²** di superficie complessiva
- Impossibile seguire tutti gli appezzamenti



Comune	Località	Superficie	Quota	Pendenza	Esp
		m ²	m s.l.m	%	-
Baceno	Beola	40	820	0%	S/SE
	Croveo	40	820	0%	E
	Cuggine	100	750	0%	SO
	Ecchio	100	818	0%	N
Verbania	Cavandone	100	450	3%	S
Vanzone con San Carlo	Piano	100	650	10%	E/O
	Roletto	100	690	10%	E/O
Crodo	Ist. fobelli	50	508	0%	S



- Selezione di 8 campi, principalmente in base alla possibilità di eseguire i rilievi con cadenza il più possibile regolare
- 8 campi, dimensioni (40 - 100 m²)
- Superficie totale di circa **600 m²**
- Quota variabile da 450 a 820 m s.l.m.
- Pendenza 0-10%



LAVORAZIONE DEL TERRENO E SEMINA

COMUNE	Lavorazione del terreno		Sesto di impianto		
	Operazione	h (cm)	Interfila (cm)	Fila (cm)	Densità (semi/m ²)
Baceno – Beola	Erpicoltura	20	10	25	40
Baceno – Croveo	Erpicoltura	20	10	30	33
Baceno – Cuggine	Erpicoltura	20	30	8	42
Baceno - Ecchio	Erpicoltura	20	30	8	42
Verbania - Cavandone	Vangatura e erpicatura	20	60	15	11
Vanzone con San Carlo	Vangatura	20	30	10	33
Vanzone con San Carlo	Vangatura	20	30	10	33
Crodo	Vangatura e erpicatura	20	60	15	11

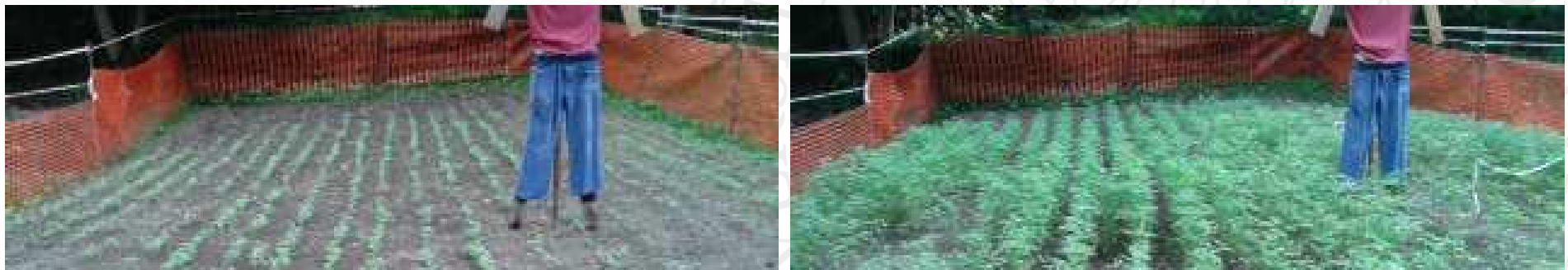
DOSE SEME

2,0 - 2,5 grammi/1 m²
 (pari a 20-25 kg/ha)
 (Dose consigliata da
 Assocanapa 50 kg/ha per
 produzione fibra, 35 kg/ha
 per seme)

Densità ottimali^(A): 30 to 75 piante/m² per seme, per scopi medicinali 10 piante/m², per infiorescenza 15 piante/m², per fibra 50-750 piante/m² (150-200 piante/m² per tessile, 90-100 piante/m² per fibra non tessile)

Fitta, se è per fibra → fusti alti con diametro ridotto per avere fibre più sottili e pregiate (piante basse hanno fibra è grossolana e robusta).

Rada se è per seme → favorire lo sviluppo e la maturazione dei semi .



FASI DEL CICLO COLTURALE

Comune	Località	Data			
		Semina	Emergenza	Fioritura	Raccolta
Baceno	Beola	6 maggio	13 maggio	Luglio	fine settembre
Baceno	Croveo	22 maggio	27 maggio	fine luglio	fine settembre
Baceno	Cuggine	12 maggio	27 maggio	n/d	21 settembre
Baceno	Ecchio	12 maggio	27 maggio	n/d	15 settembre
Verbania	Cavaldone	12 maggio	18 maggio	20 luglio	27 agosto
Vanzone con San Carlo	Piano	23 maggio	03 giugno	14 luglio	Non raccolto
Vanzone con San Carlo	Roletto	30 giugno	15 luglio	16 agosto	15 settembre
Crodo		11 maggio	20 maggio	n/d	15 settembre

Epoca di semina: metà febbraio/fine marzo nel Centro/Sud, fine marzo/metà maggio Nord Italia. Semine tardive solo se umidità del terreno garantisce l'imbibimento del seme e successiva germinazione.

Numero di giorni per l'emergenza: 5-15 giorni, media 10,25 giorni (5-7 giorni in presenza di temperature > 10° C)

Periodo semina - raccolta: 75 - 144 giorno, media 118 giorni



Comune	Zappatura	Epicatura	Concimazione pre semina	sarchiatura	rincalzatura	Concimazione copertura	Diserbo	Controllo patogeni parassiti
Baceno – Beola	no	si	no	si	si	no	no	no
Baceno – Croveo	no	si	no	si	si	no	no	no
Baceno – Cuggine	no	si	no	no	no	no	no	no
Baceno - Ecchio	no	si	si	no	no	no	no	no
Verbania	si	si	no	no	no	no	si	no
Vanzone con San Carlo	si	no	no	si	si	no	si	no
Vanzone con San Carlo	si	no	no	si	si	no	si	no
Crodo	si	si	si	si	no	no	si	no

Semplificata, interventi di diserbo manuale in 4 appezzamenti. In un caso concimazione organica di fondo con 2 kg/m² di compost. Tuttavia nel caso di coltivazioni in successione necessario prevedere concimazione.



Semi raccolti manualmente e poi sottoposti ad essiccazione naturale in locali coperti con ventilazione naturale.



La resa in semi è risultata **molto variabile** nei diversi campi sperimentali, da 80 a 200 grammi/m² che corrispondono a 0.8 - 2 t/ha. **Media 1.2 t/ha**
Secondo Assocanapa, 1-1,5 t/ha di seme secco sono le migliori produzioni attualmente conseguibili con le varietà da seme

In alcuni appezzamenti le piante si sono sviluppate fino a raggiungere i **4 metri di altezza**, tale sviluppo del fusto, complicherebbe non poco la raccolta con le mietitrebbie solitamente utilizzate per i cereali autunno-vernini.



Foto da Assocanapa



Le principali problematiche rilevate dall'osservazione dei 21 appezzamenti sono:

- Danni da **piralide** in 3 appezzamenti su 21;
- Danni da **animali selvatici** (uccelli in uno dei due appezzamenti di Vanzone San Carlo e cinghiali a Quarna di sotto);
- Mancata germogliazione**/morte delle poche piante germogliate in nel solo appezzamento di Baceno - Villa Edison dove la semina era stata effettuata tardivamente (15 giugno).



Le prove:

1.andrebbero coordinate localmente con supporto scientifico di partenza che segua l'intera sperimentazione (pianificazione, raccolta dati, elaborazione);

2.*condotte per più anni* al fine di meglio valutare gli effetti del clima (acquisto semi certificati di anno in anno) ma anche per poter meglio apprezzare alcune importanti caratteristiche della canapa che è una tipica coltura da rinnovo. Un anno di prove consente una **valutazione solo parziale** della capacità «rinettante» la variabilità delle rese con la coltura in successione;

3.Attuate seguendo la stessa tecnica coltura in tutti gli appezzamenti;

4.pur considerata la particolarità del territorio montano, dovrebbero, se possibile, riguardare **appezzamenti di maggior superficie** al fine di limitare l'influenza di fattori esterni «es. attacco di parassiti, uccelli che mangiano i seme, ecc.»



Prima esperienza importante da cui partire perché:

1. riprende tradizione locale di coltivazione canapa sul territorio e **ripropone coltivazione canapa** in territori montani dopo lungo periodo di assenza

2. sono disponibili alcuni dati ed analisi di contesto, seppur parziali,

3. raccoglie indicazioni per **future sperimentazioni**

4. fornisce al territorio letteratura scientifica/studio aggiornato quale **dato di partenza per progetti** di possibile sviluppo locale.



L'esperienza maturata, seppur con alcuni limiti prima elencati, ha, ad oggi, comunque permesso di partecipare alla predisposizione di una proposta progettuale in risposta a una call del *Bando Interreg CENTRAL EUROPE*.

La proposta che coinvolge numerosi paesi europei (Italia, Austria, Germania, Slovenia, Repubblica Ceca, Slovacchia e Polonia) è focalizzata sulla reintroduzione della canapa e sullo sviluppo di *capacity building* nei territori centro europei.





DiSAA

DIPARTIMENTO
di SCIENZE
AGRARIE e
AMBIENTALI



ARS.UNIVCO

Progetto SA.T.I.V.A.
SAve a **T**erritory **I**ncreasing **V**alue of **A**griculture

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Il fusto è formato da una corteccia esterna di colore verde costituita da due strati di fibre (primarie con lunghezza di 5-40 mm, e del diametro di 13-45 μ con parete debolmente lignificata e secondarie 2 mm assai più piccole e con parete fortemente lignificata) unite e cementate da pectine che mediante il processo di macerazione libereranno il tiglio da una parte interna detta canapulo, di colore bianco pallido con composizione chimica simile al legno (Ranalli e Casarini, 1998).

La corteccia è costituita da 65-70% di cellulosa, 10-15% di emicellulosa, 3-5% di lignina; il canapulo è costituito da circa il 35-40% di cellulosa, 30-35% di emicellulosa e 15-20% di lignina.

A seconda dell'utilizzo la canapa viene piantata: molto fitta, se è destinata alla produzione di fibra, e in tal caso si cerca di ottenere fusti dal diametro minore per avere fibre più sottili e pregiate, infatti, più la pianta è grossa più la fibra è grossolana e robusta. Al contrario se lo scopo della coltivazione è la produzione di semi la semina viene effettuata mantenendo una certa distanza tra le piante, al fine dello sviluppo e della maturazione dei semi

