

Giuseppe Frison

PIOPPICOLTURA E AMBIENTE NELLA GOLENA

estratto da CELLULOSA e CARTA n. 1 - 1994

Pioppicoltura e ambiente nella golena



Giuseppe Frison*

Scorrendo rapidamente la letteratura tecnica dell'inizio del secolo si incontrano alcuni scritti che trattano della consistenza dei boschi golenali in quell'epoca con specifico riferimento al pioppo e al salice.

In un articolo del MARENGHI del 1905 si legge in particolare che nella provincia di Piacenza, secondo un'inchiesta fatta in quel tempo dal "Comitato per la difesa degli interessi rivieraschi padani" la superficie dei terreni golenali veniva valutata in 7.565 ha, di cui 1.688 sommersi dalle piene ordinarie e 5.883 fuori argine. L'autore riteneva che approssimativamente circa 2/3 (pari a 4.000 ha) dell'area fuori argine fossero a bosco, di cui 2.500-3.000 ha a cedui di salice e 1.000-1.500 a fustaie di pioppo. Da queste cifre approssimative appare evidente la prevalenza del salice rispetto al pioppo.

L'Autore era convinto che quanto detto per la provincia di Piacenza si potesse estendere, con leggere varianti, per quelle di Milano, di Pavia, di Cremona, ecc. e, anche ammettendo che in queste province le condizioni economico-agrarie fossero alquanto diverse, l'importanza dei boschi era comunque rilevante, considerando che la lunghezza totale del Po, dal confine a monte della provincia di Torino e sino alla foce di Tolle, è di 571,990 km e che entrambe le sponde era-

no interessate da queste formazioni.

Da studi accurati fatti nel 1927 e 1928 dalla "Commissione interministeriale", nominata per "Accertamenti delle pertinenze demaniali atte alla coltivazione del pioppo", risultava che l'estensione delle golene aperte e delle golene chiuse da argini e l'estensione dei boschi di alto fusto, misti, cedui, cespugliati e alluvionali, da Torino al mare era la seguente (RAZZETTI, 1929):

Boschi d'alto fusto (quasi totalmente di pioppo)	12.661,75	ha
Boschi cedui (salice da scalvo)	10.847,87	"
Boschi misti composti	5.900,31	"
Nudo cespugliato	729,31	"
TOTALE	30.229,24	"
ALVEO NUDO EMERGENTE	2.754,67	"

Anche questi dati mostrano la notevole consistenza del salice. I cedui di salice, peraltro di origine artificiale, nella Pianura Padana presentavano ancora qualche interesse all'inizio degli anni sessanta (BELLUCCI, 1961) e gli ultimi boschi sono stati estirpati verso la metà degli anni settanta per essere sostituiti con le fustaie di pioppo. La trasformazione è avvenuta gradualmente perché il ceduo di salice soddisfaceva notevoli esigenze dell'agricoltura padana e delle popolazio-

* ENCC - SAF, Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura.

Foto 1 - Bosco di salice allevato a capitozza per la produzione di pali.

ni rivierasche. In termini generali si può affermare che la trasformazione dei cedui di salice in boschi ad alto fusto di pioppo è stata vista come una necessità ai fini di una buona regimazione del fiume.

Nel 1924 RAZZETTI scriveva: "da secoli il pioppo prospera meravigliosamente lungo le rive del nostro maggior fiume giungendo ad altezze considerevoli. Sono comuni gli esemplari che superano i 40 m di altezza all'età di circa 20 anni. La varietà di pioppo assolutamente prevalente è il nero, *Populus nigra*, volgarmente detto 'nostrano' in Lombardia.

Qua e là, a gruppi isolati, in mezzo ai boschi si incontra il pioppo bianco, detto 'albera' in Lombardia.

Sempre secondo RAZZETTI: "le pioppete golenali di Po non sono sottoposte a tagli in rotazione, ma di diradamento, appunto per evitare di mettere a nudo il suolo. Per questo fatto si perpetua la varietà nostrana. La nascita spontanea del pioppo nei terreni di nuova formazione è pure di *Populus nigra* che dà luogo, su terreni omogenei, a boschi di sviluppo abbastanza uniforme al primo taglio, data la coetaneità delle piante. Poiché i terreni di golena sono soggetti ad essere facilmente asportati dal Po, tanto più se sono spogli di alberi, a scopi protettivi si rende necessario il semplice diradamento. Lo schianto delle piante viene fatto di preferenza asportando anche la zocca previa escavazione della fossa attorno al piede. Agli orli delle fosse le vecchie radici producono polloni nuovi, vigorosissimi, che ripopolano il bosco senza alcuna spesa". Questa era la selvicoltura dell'epoca, destinata però ad evolversi rapidamente.

I boschi d'alto fusto di pioppo nero sono stati gradatamente sostituiti con impianti artificiali di pioppi "canadesi" in misura abbastanza consistente già fin dall'inizio del secolo.

A questo proposito Razzetti in un articolo del 1929 dice che "nel Piemonte e nel Pavese ha prevalenza assoluta il pioppo canadese ed è meglio coltivato che in tutto il resto delle golene del Po, per quanto sia troppo fitto, in filari regolari; mentre nelle province lombarde e in quelle emiliane è prevalente il pioppo nero in boschi irregolari e disordinati.

Le requisizioni di guerra hanno aggravato questo stato preesistente di cose, né è stata sufficiente diligenza per ripararvi. Non mancano però magnifiche pioppete di canadese la cui diffusione progredisce ovunque costantemente, specie nel reggiano, modenese e nel basso mantovano. In provincia di Rovigo e di Ferrara riprende quasi esclusivamente la coltivazione regolare del canadese".

La sostituzione del pioppo nero con i pioppi "canadesi" è avvenuta per le maggiori capacità produttive di questi ultimi ed è stata favorita dal miglioramento delle tecniche relative alla produzione del materiale di propagazione ed in particolare alla introduzione e alla diffusione del vivaio. Ovviamente l'evoluzione delle tecniche interessa anche l'impianto e la coltivazione del pioppeto.

La coltivazione dei pioppi "canadesi", accolti con molto entusiasmo inizialmente e diffusi in maniera esplosiva nei primi decenni del secolo, incontra seri ostacoli a cominciare dagli anni trenta a causa della comparsa della "defogliazione primaverile". La loro sostituzione avviene rapidamente subito dopo la seconda guerra mondiale, rimpiazzati con una nuova serie di ibridi euro-americani, frutto del lavoro di selezione e miglioramento genetico iniziato da JACOMETTI.

Nella seconda metà del secolo si sono verificati profondi cambiamenti sia nei moduli colturali che negli ecosistemi delle golene mettendo in pericolo la stessa sopravvivenza del pioppo nero.

Oggi questa specie, ridotta ormai a poche formazioni naturali di dimensioni minime, spesso solo di pochi individui, è fortemente minacciata da rischio di inquinamento con gli ibridi euro-americani coltivati. Considerata la sua importanza, sia come genitore nella costituzione di ibridi euro-americani, sia al fine di un impiego diretto per una pioppicoltura clonale estensiva o anche policlonale, e quindi meno soggetta a rischi epidemiologici, da parte dell'Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura è stata avviata un'iniziativa per la costituzione di riserve genetiche strategiche. Sono già state individuate e selezionate, in parte anche con il finanziamento della Regione Lombardia, alcune centinaia di genotipi che, attraverso la propagazione vegetativa, potranno essere conservati nel territorio padano in rappresentanza delle popolazioni naturali in via di esaurimento. Parallelamente, anche un'altra specie indigena, il *Populus alba*, è stata fatta oggetto dello stesso lavoro di individuazione, di recupero e di propagazione.

Le tecniche di coltivazione del pioppeto, inizialmente piuttosto primitive, si sono via via evolute fino ad arrivare alla messa a punto di modelli colturali intensivi, trasformando la piantagione in un insieme di piante disposte geometricamente, geneticamente tutte uguali, edificando un ecosistema instabile e fragile, nel quale gli organismi potenzialmente dannosi non sono più controllati naturalmente.

Oggi è convinzione di tutti i pioppicoltori che senza interventi, in particolare fitosanitari, si produce poco legno e, soprattutto, non si produce legno di qualità. Chi fa un pioppeto deve mettere in conto che dovrà intervenire, specialmente contro gli insetti xilofagi e i fitomizi. I motivi che hanno condotto alla situazione attuale sono chiaramente indicati nel rapporto preparato dall'Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura per conto della Regione Lombardia (AA.VV., 1989), ed essendo ormai noti non è il caso di elencarli in questa sede.

La situazione è certamente difficile ma è tuttavia ancora possibile trovare delle valide soluzioni.

Per prima cosa bisogna dire con chiarezza che il pioppo va piantato nei terreni con idonee caratteristiche fisico-chimiche, in grado di garantire alle piante un adeguato rifornimento idrico anche nei mesi più siccitosi o, quanto meno, in stazioni dove sia possibile il ricorso all'irrigazione di soccorso. In questo modo vengono eliminati molti danni causati dai parassiti da debolezza (*Agrilo*, *Melanofila*, *Discosporium populeum*) e dalle fisiopatie ("macchie brune"); inoltre viene innalzata la soglia di tolleranza delle piante a *Marssonina brunnea* e agli attacchi di molti parassiti primari.

Non vi è dubbio che la pioppicoltura, come è già avvenuto in passato, anche in futuro dovrà essere sviluppata nelle aree golenali, in particolare in quelle con caratteristiche adatte a una pianta igrofila. Soltanto con produzioni abbondanti, sicure e con turni relativamente brevi, vi possono essere infatti buone probabilità di reddito.

Adottando un modello intensivo, le tecniche di coltivazione dovranno essere quindi affinate e razionalizzate in modo che lavorazioni al terreno, irrigazioni, concimazioni organiche e minerali e potature possano determinare i migliori risultati quantitativi e qualitativi, ovviamente cercando di proporzionare le spese ai probabili futuri ricavi.

Ma accanto a questo modello colturale che ricalca gli schemi ormai tradizionali e che trova limitazioni nella crescente necessità di input energetici, può essere sviluppato anche in Italia un modello colturale semi-estensivo soprattutto allo scopo fondamentale di ridurre l'apporto di prodotti chimici in-



Foto 2 e 3 - Capitozza trascurata (foto 2) e capitozza sottoposta a rimondatura per migliorare la qualità dei pali.

quinanti, peraltro già modesto, attraverso l'impiego di cloni più resistenti alle avversità, meno esigenti e in grado di utilizzare meglio le potenzialità dei fattori produttivi naturali. Una soluzione in tal senso deve essere cercata anche per rispondere alle numerose iniziative legislative in materia ecologica in ambiti sia regionali (vedi parchi fluviali) sia nazionali che risultano restrittive nei riguardi della pioppicoltura intensiva, indicata da molti oppositori come fonte di inquinamento e di disturbo al raggiungimento in un solido equilibrio



Foto 4 e 5 - Salici spontanei in golenia (foto 4) e loro influenza frenante il deflusso delle acque.



Foto 6 - Coltivazione sperimentale di salice (cloni selezionati dall'ISP).

vegetazionale e faunistico.

Nello studio precedentemente citato è stata affrontata la possibilità di promuovere attivamente criteri ecologici di coltivazione, compatibili con le finalità dei parchi fluviali, adattandoli alle diverse situazioni ambientali. In esso sono stati esaminati i provvedimenti colturali e fitosanitari per una pioppicoltura ecologicamente disciplinata e si è arrivati a queste importanti conclusioni:

- il pioppo può essere coltivato e difeso contro le principali



Foto 7 - Pioppeto normalmente discato. Attualmente sono disponibili erpici a dischi con scavallatore in grado di distruggere la vegetazione spontanea anche lungo il filare.



Foto 8 - Nelle aree ecologicamente più fragili l'idea del "bosco" può essere ricreata semplicemente evitando il perfetto allineamento degli alberi con piccole variazioni delle distanze tra le file ed in particolare sulle file.

avversità con pochi interventi e soprattutto con un limitatissimo impiego di mezzi chimici;

- i popolamenti artificiali di pioppo, rispetto alle colture agrarie, offrono migliori condizioni di sopravvivenza ad un più elevato numero di specie animali, alcune delle quali di notevole interesse venatorio e naturalistico;
- nei riguardi della frammentaria e limitata copertura boschiva naturale dei parchi di pianura, il pioppeto, soprattutto se coltivato con criteri meno intensivi, può rappresentare una sorta di barriera protettiva sotto l'aspetto sia microclimatico sia vegetazionale, graduando il brusco passaggio tra il bosco ed i coltivi confinanti.

Per limitare al minimo gli interventi di difesa fitosanitaria, da sempre accusati di provocare i maggiori guasti ambientali, e per ridurre l'incidenza dei parassiti, sono stati suggeriti i seguenti accorgimenti:

- la coltivazione di cloni resistenti a *Marssonina brunnea* e all'Afide lanigero, esenti da attacchi di Punteruolo, per evitare trattamenti nell'anno dell'impianto;
- la messa a dimora di pioppelle vigorose, ben idratate ed esenti da attacchi di *Discosporium populeum* e di Virus del Mosaico per avere le maggiori garanzie di attecchimento e di crescita e per creare le premesse per un più facile contenimento di eventuali attacchi successivi;
- il ricorso a tutte quelle tecniche che i risultati della ricerca suggeriscono e che la pratica ha dimostrato utili quali l'applicazione delle reticelle alla base dei fusti per impedire scortecciamenti da lepri e conigli, l'impiego di barriere meccaniche sui tronchi per ostacolare le infestazioni del Punteruolo e della Saperda e, in caso di infestazione, l'esecuzione della lotta al Punteruolo con piretroidi, durante il periodo invernale, per non danneggiare pronubi e insetti utili, e contro la Saperda, con interventi localizzati, galleria per galleria, per evitare ricaduta di prodotto al suolo e problemi di nocività ambientale.

In tal senso può tornare utile anche favorire l'insediamento di uccelli insettivori che nidificano nelle cavità di alberi morti o deperienti, lasciati appositamente in sito, e lottare contro eventuali pullulazioni di lepidotteri defogliatori impiegando il *Bacillus thuringiensis* che, come è noto, è completamente innocuo per gli animali superiori e l'entomofauna utile. Un altro accorgimento utile è senz'altro quello di costituire piantagioni monoclonali, di superficie intorno a 2-3 ha, per formare un mosaico di pioppeti con cloni geneticamente diversi allo scopo di creare, con questo semplice mezzo coltu-

rale, una ulteriore difesa contro eventuali esplosioni di organismi nocivi.

Per quanto riguarda impianto, potatura, irrigazioni e lavorazioni del terreno queste operazioni devono essere condotte con criteri di razionalità per creare delle piantagioni efficienti ai fini della produzione legnosa, ma anche capaci di edificare e sostenere una copertura vegetale interessante dal punto di vista paesaggistico e soprattutto inserita in un ecosistema biologicamente abbastanza stabile.

In particolare, impiegando cloni resistenti alle malattie fogliari e corticali, vale a dire più longevi, è possibile ricorrere a più basse densità di impianto (200-250 piante/ha) mettendo così a disposizione delle singole piante una maggiore quantità di risorse naturali. Questo potrebbe consentire una forma di coltivazione meno intensiva, che permette da una lato una riduzione di apporti energetici (trattamenti antiparassitari, concimazione, lavorazioni, ecc.) e dall'altro la creazione sia di microclimi meno favorevoli alla diffusione di alcuni parassiti e fisiopatie, sia di rapporti di minore competizione tra le piante.

A questo fine l'Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura da anni ha avviato un programma di miglioramento genetico finalizzato alla costituzione di cloni adatti ad una coltivazione meno intensiva. Inoltre ha formulato l'ipotesi di attuare immediatamente una forma di pioppicoltura ecologicamente disciplinata, avviando ricerche per una sua verifica sperimentale. In collaborazione con la Regione Lombardia, sono stati scelti terreni in aree situate nell'ambito dei parchi fluviali regionali e sono stati costituiti pioppeti da condurre secondo modelli culturali semi-estensivi. Due pioppeti, di cui uno a Curtatone (MN), nel Parco del Mincio ed uno a Vigevano (PV), nel Parco del Ticino, sono stati messi a dimora nella primavera 1990. Altri due pioppeti sono stati costituiti nella primavera 1991 di cui uno nella Riserva Naturale "Garzaia di Cascina Isola" a Langosco (PV) ed uno a Ricengo, nel Parco del Serio; infine, nel 1992 è stato piantato il quinto pioppeto a Bertonico, nel Parco dell'Adda.

I cinque pioppeti sono stati realizzati con cloni in parte di selezione italiana (SAN MARTINO, LUX, DVINA, LENA, NEVA) e in parte di selezione jugoslava (480, 710, 709, 908, S6-36, S1-8, 725) tutti di tipo "caroliniano", fatta eccezione per NEVA. Si tratta di cloni con resistenza agli stress idrici e tolleranza alla presenza del sottobosco superiori a quelle degli euro-americani più diffusi nelle attuali coltivazioni.



Foto 9 - In molti casi, nella seconda metà del ciclo, la discatura viene sostituita dalla trinciatura dell'erba.

In questi pioppeti sperimentali è prevista l'interruzione delle lavorazioni su parte del terreno (un interfilare su 5) a partire dal terzo anno di coltivazione. Lo sviluppo del sottobosco in un interfilare su cinque da un lato è sufficiente per consentire la presenza di molte specie utili e dall'altro non è tale da compromettere in maniera grave l'eventuale deflusso regolare dell'acqua e la crescita delle piante se si considera che i due filari interessati resteranno incolti soltanto per la striscia di terreno in comune. Avendo fatto ricorso a cloni resistenti a *Marssonina brunnea* e all'Afide lanigero non saranno necessari trattamenti contro tali parassiti e si prevede l'attuazione di interventi localizzati di lotta contro gli insetti xilofagi, con prodotti a bassa tossicità.

L'insieme di questi accorgimenti dovrebbe offrire la possibilità di creare un agro-ecosistema di maggiore stabilità, in grado di opporre una più elevata resistenza alle avversità e di affrancarsi pertanto da interventi ad elevato rischio ambientale.

Considerando l'attività pioppicola inserita in un contesto economico più generale, si può anche sostenere che non sempre la scelta del modello colturale può essere basata su finalità esclusivamente produttive, ma deve tener conto di altri benefici non facilmente quantificabili economicamente. Ciò è particolarmente vero quando si opera all'interno di aree protette nelle quali l'obiettivo del mantenimento e dello sviluppo delle attività produttive in atto deve essere realizzato nel rispetto dell'obiettivo primario che è quello della salvaguardia naturalistica.

Ai favorevoli riflessi di ordine ecologico se ne aggiungono altri di ordine economico: al contrario di quanto succede per la pioppicoltura realizzata in terreni agricoli, dove gli investimenti e conseguentemente l'offerta di legname hanno un andamento irrazionalmente ciclico, la pioppicoltura di golena, molto più stabile nel tempo, consente infatti di immettere regolarmente sul mercato il prodotto con vantaggi evidenti sia per i produttori che per gli utilizzatori.

Oggi i pioppeti in golena, considerando tutti i principali fiumi della Padania, secondo i dati del "Rapporto annuale sulla pioppicoltura" (LAPIETRA *et al.*, 1993), occupano una superficie di circa 31.400 ha, di cui 6.600 in golena chiusa e 24.800 in golena aperta, pari al 42% dell'intera pioppicoltura nella Pianura Padana. Si tratta pur sempre di una superficie ragguardevole nella quale la pioppicoltura ha trovato, sia pure tra molte difficoltà, una sua forma di assestamento.

Tuttavia non bisogna ignorare che, nel bilancio economico della coltura, la scelta dei modelli colturali semi-estensivi, in genere, comporta una diminuzione dei ricavi, sia per le caratteristiche colturali e produttive meno favorevoli dei cloni che si propone di impiegare, sia per un probabile aumento dei costi di coltivazione conseguente al maggiore prezzo degli antiparassitari alternativi utilizzati nella difesa fitosanitaria (p.es. *Bacillus thuringiensis*) e in alcuni casi al maggiore impegno di manodopera per la lotta localizzata.

Tra le caratteristiche dei cloni per ora disponibili occorre ricordare in primo luogo la minore capacità di attecchimento e la più elevata sensibilità al vento, controbilanciate però dalla resistenza a *Marssonina*, malattie corticali e Afide lanigero.

In secondo luogo il loro legname presenterà caratteristiche tecnologiche non sempre completamente soddisfacenti per la possibile presenza di legno di tensione.

A questo punto è evidente che non basterà conseguire dei risultati positivi con la sperimentazione in corso perché un simile modello di pioppicoltura possa affermarsi, ma sarà necessario "attuare alcune fondamentali forme di sostegno tese a garantire il pioppicoltore contro le possibili perdite economiche rispetto ai risultati ottenibili con i tradizionali criteri colturali".

Se non altro "tutte queste iniziative possono contribuire efficacemente ad avviare un nuovo indirizzo di difesa del pioppo, che servirà anche a migliorare l'immagine della coltura agli occhi di coloro che la additano, non di rado a sproposito, come fonte di inquinamento e di disturbo ambientale, contribuendo a indebolire il settore produttivo del legno così importante per l'economia regionale e nazionale" (AA.VV., 1989).

Questo indirizzo, una volta avviato nelle aree a parco, potrebbe affermarsi in altri terreni golenali, anche se vale la pena di sottolineare che tutta la pioppicoltura padana non ha mai usato prodotti chimici per il diserbo e impiega insetticidi ed anticrittogamici in misura decisamente inferiore (da 10 a 15 volte) rispetto alle colture agrarie e in particolare frutticole.

Malgrado ciò sono parecchie le iniziative che ostacolano questa importante attività nelle golene e prima fra tutte l'elevazione dei canoni annui per le utilizzazioni di pertinenze idrauliche a scopo di pioppicoltura.

Per concludere, non sembra opportuno scoraggiare la pioppicoltura nelle golene, dove non vi sono alternative colturali valide, e incoraggiarla nei terreni agrari, dove invece esistono condizioni favorevoli ad altre coltivazioni.

Iniziative di rinaturalizzazione forestale lungo le sponde dei fiumi con salice o con altre specie planiziarie, pioppo nero incluso, possono anche essere auspicate ma limitatamente alle aree che non hanno potenzialità tali da poter essere sfruttate con attività economiche suscettibili di una gestione ecologicamente disciplinata.

In particolare il pioppo nero, e in misura minore il pioppo bianco, possono essere utilizzati quali specie pioniere per costituire fustaie temporanee da realizzare in preparazione delle cenosi definitive. Ma questo tipo di intervento è logico prevederlo nelle riserve integrali dove le limitazioni colturali sono più severe, in terreni di proprietà pubblica, dove lo scopo prioritario non è quello produttivo.

Interventi di questo tipo devono essere studiati e gestiti adeguatamente, con la promozione ed il sostegno degli organi competenti.

Bibliografia

- AA.VV., 1989. - *Provvedimenti culturali e fitosanitari per una pioppicoltura ecologicamente disciplinata*. Regione Lombardia-ISP (SAF/gruppo ENCC).
- BELLUCCI V., 1961. - *I boschi di salice nella Pianura Padana*. Oss. Naz. di Economia Montana e Forestale. Firenze, Tipografia Coppini.
- BENINI G., CERRETTI G., DE PHILIPPIS A., GERBELLA E., VALENZIANO S., 1986. - *Influenza dei pioppeti e di altri tipi di vegetazione sul deflusso delle acque nelle golene del medio Po*. Collana Verde 70/1986.
- EMILIANI L., 1930. - *La coltura del pioppo nei terreni di golena*. L'Alpe, n. 3.
- LAPIETRA G., 1989. - *Modelli di coltivazione del pioppo in aree sensibili*. Conv. "Agricoltura e Ambiente". Salice Terme.
- LAPIETRA G., COALOA D., CHIARABAGLIO P.M., 1993. - *Rapporto annuale sulla Pioppicoltura*. Cellulosa e Carta n. 3.
- MARENGHI E., 1905. - *Il reddito dei boschi di salice lungo il Po*. Giornale di Agricoltura, n. 11.
- MARENGHI E., 1905. - *La coltivazione del pioppo nero lungo il Po con speciale riguardo alla provincia di Piacenza*. Giornale di agricoltura, n. 13.
- RAZZETTI C., 1929. - *La produzione del pioppo nelle golene del Po e la sua funzione nella sistemazione idraulica del Fiume*. L'Alpe, n. 6 e n. 9.

Riassunto

Dopo un breve excursus sulle formazioni di pioppo e di salice presenti lungo il corso del fiume Po all'inizio del secolo e sulla loro evoluzione nel tempo, con particolare riferimento alle tecniche di coltivazione, l'articolo illustra il programma di ricerca avviato dall'Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura (SAF/ENCC) di Casale Monferrato per la messa a punto di modelli culturali semi-estensivi in grado di consentire la produzione di legno di pioppo nel rispetto delle esigenze di salvaguardia e di valorizzazione ambientale e naturalistica dei territori golenali.

Nella descrizione del modello culturale si insiste soprattutto sulla scelta della stazione, che deve essere dotata di una discreta fertilità naturale, e sulla scelta dei cloni, che devono possedere caratteristiche agronomiche e di resistenza ai parassiti tali da ridurre al minimo gli interventi culturali e di difesa fitosanitaria.

Fino ad ora sono state realizzate, con il contributo finanziario della Regione Lombardia, 5 piantagioni di 2-4 ha ciascuna, nei parchi fluviali del Mincio, del Ticino, del Serio e dell'Adda e altre verranno costituite nei prossimi anni.

Summary

The present paper provides a brief general view of poplar and willow stands along the Po river from the beginning of the century, with special regard to the cultivation techniques employed.

It then illustrates the programme for the development of semi-extensive cultivation models carried out by the Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura (SAF/ENCC) of Casale Monferrato aimed for the production of poplar wood taking into consideration the need for protecting the bottom lands and making the most of their environmental and natural resources.

The choice of the planting site and of the clone has been given great importance in the description of the cultivation model: in fact the soil must be naturally fertile whereas the clones must be resistant to parasites and have such agronomic characteristics that may allow to minimize cultural and plant-protection operations.

Up to now 5 poplar plantations of 2-4 ha each have been established in the natural parks of the rivers Mincio, Ticino, Serio and Adda, with the financial contribution of the Regione Lombardia, and others will be established in the next few years.

Résumé

Après un court excursus sur les formations de peupliers et de saules présentes le long du cours du fleuve Pô au début de ce siècle et sur l'évolution de celles-ci dans le temps, se rattachant particulièrement aux techniques de culture, cet article illustre le programme de recherche amorcé par l'Institut d'Expérimentation pour la Culture du Peuplier (SAF/ENCC) de Casale Monferrato en vue de la mise au point de modèles culturels semi-estensifs en mesure de permettre la production

de bois de peuplier dans le respect des exigences de sauvegarde et de mise en valeur de l'environnement et du patrimoine naturel des territoires des zones plates situées auprès du cours d'eau.

Dans la description du modèle culturel on souligne surtout le choix de la station, laquelle doit comporter une certaine fertilité naturelle, et sur le choix des clones, lesquels doivent posséder des caractéristiques agronomiques et de résistance aux parasites qui permettent de réduire au minimum les interventions culturales et de défense phytosanitaire: Jusqu'à présent on a réalisé, grâce aussi à une contribution financière de la Région Lombardie, 5 plantations de 2-4 ha chacune, dans les parcs fluviaux du Mincio, du Tessin, du Serio et de l'Adda et d'autres encore seront constituées au cours des années à venir.

Zusammenfassung

Nach einem kurzen Exkurs über die Pappel- und Weidebildungen längs des Flusses Po am Anfang des Jahrhunderts und über ihre Entwicklung in der Zeit, mit besonderem Hinweis auf die Anbautechniken, wird das vom Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura (SAF/ENCC) von Casale Monferrato eingeleitete Forschungsprogramm für die Einstellung von mittel-extensiven Kulturmodellen illustriert, die imstande sind die Erzeugung von Pappelholz unter Beachtung der Anforderung zum Schutz und zur Bewertung der Natur und der Umwelt der Vorlandgebiete zu erlauben.

Bei der Beschreibung des Kulturmodells wird vor allem auf die Wahl der Station gedrungen, die eine ziemlich gute natürliche Fruchtbarkeit aufweisen muß, und auf die Wahl der Klone, die agronomische Merkmale besitzen müssen und parasitenwiderstandsfähig sein müssen, um die Eingriffe auf die Kulturen und für den Pflanzenschutz auf das mindeste zu beschränken.

Mit der finanziellen Hilfe der Region Lombardei sind bis jetzt 5 Plantagen je von 2-3 Hektar in den Fluvialparks von Mincio, Serio und Adda realisiert worden, andere werden in den nächsten Jahren zustande kommen.