

Bardana **(*Arctium lappa* L.)**

ASPETTI BOTANICI

La bardana è un'asteracea biennale che nel primo anno emette le sole foglie basali, ed il 2° anno lo scapo fiorale. Le foglie, lungamente spicciolate, hanno lamine, allargate e più o meno intere raggiungono elevate dimensioni (fino a 40-50 x 30-40 cm). Sono molli e ricche di peli nella pagina inferiore.

Il fusto è robusto, eretto, solcato e ramificato con diametro di 1-2 cm. La pianta raggiunge altezze di 50-1,50 cm. I capolini sono globosi e squamati. Con le squame disposte in numerose serie. I fiori sono tubulosi ed ermafroditi, di colore roseo, purpureo o biancastro. Gli stami sono a filamenti distinti e glabri.

Il frutto è un achenio bruno grigio con chiazze scure ondulate ed il pappo è costituito da brevi setole semplici. A maturazione le squame uncinato del frutto diventano dure.

Il peso di 1.000 semi è 14-18 g.

La radice della pianta ha uno sviluppo fittonante, con qualche ramificazione e raggiunge profondità di 45-50 cm e un diametro di 3-6 cm nelle piante coltivate. Ha forma cilindrica, consistenza più o meno carnosa ed è dura e fragile. Al centro della radice si può trovare una piccola cavità, formata per il riassorbimento dei tessuti, specie nelle piante di più di un anno.



UTILIZZAZIONE

Il prodotto maggiormente impiegato è la radice, che viene acquistata ed utilizzata dai comparti erboristico (tisane, complementi ed integratori alimentari), farmaceutico e cosmetico.

Le applicazioni terapeutiche, riguardano le malattie esantematiche e della pelle, con azione depurativa e antitossinica, le infiammazioni della gola, la

tosse, gli edemi e i gonfiori, le infiammazioni calde e purulente, le ferite alle gengive e alle mucose, l'azione ipoglicemizzante ed antibiotica.

La bardana ha diverse proprietà:

1. diuretiche, depurative del sangue e dell'organismo; depurative e drenanti della pelle specialmente nei trattamenti contro acne, eczemi e dermatiti; favorisce le funzioni epatico-biliari; ha specifica azione ipoglicemizzante (per la presenza dell'acido guanidino-n-butirrico potenziato dai componenti lignanici e sesquiterpenici e di un derivato della Vit B2 che svolge un ruolo importante nel metabolismo degli zuccheri);
2. ha proprietà antibiotiche contro batteri gram+ e funghi patogeni. Quest'azione oltre che dalla radice è svolta in particolare dalle foglie fresche (cataplasmi, succo, estratti);
3. proprietà antitumorali, per la presenza di un composto chimico polimero complesso di natura non proteica, con struttura chimica simile a quella della lignina, ma ancora non ben identificato.

Inoltre le proprietà depurative della bardana vengono sfruttate in campo dermatologico e cosmetico, soprattutto per via topica nei casi di dermatiti umide e settiche (con presenza di *staphilococcus*), acne, foruncolosi, seborrea, impetigo, eczemi, piaghe e ferite a cicatrizzazione torpida ed hanno una specifica azione anti-crosta latteata.

Nella Medicina Tradizionale Cinese si fa uso invece soprattutto dei semi e dei frutti come droga vegetale adatta a "rinfrescare" e a disperdere il vento e il calore.

CLIMA E TERRENO

La pianta spontanea è a volte infestante e non ha particolari problemi di adattamento. Si ritrova di preferenza in ambienti ruderali, nelle radure boschive, ai bordi dei campi coltivati e negli incolti, lungo le siepi e gli argini.

TECNICA COLTURALE

Per la coltivazione sono preferibili terreni di medio impasto, tendenzialmente sciolti o tali da non ostacolare lo sviluppo della radice. I terreni compatti provocano un'eccessiva ramificazione della radice, con aumento della sua fibrosità. Questi ultimi inoltre possono ostacolare le operazioni di raccolta. Ristagni idrici possono causare marciumi a livello del colletto.

Specie e varietà coltivate

Per la coltivazione e la commercializzazione viene impiegata *A. lappa* L., ma nella pratica erboristica, soprattutto quando la maggior parte della droga proveniva da raccolta spontanea, si faceva uso anche di altre specie, fra le quali *A. minus* Bernh.

In commercio non esistono varietà selezionate ed il seme disponibile è generalmente costituito da popolazioni eterogenee. Alcuni agricoltori praticano l'autoriproduzione del seme in azienda, spesso partendo da una piccola partita raccolta da piante spontanee e praticando poi una selezione massale.

Rotazioni

In quanto coltura abbastanza esigente, la bardana può essere inserita a chiusura dell'avvicendamento previsto in azienda, in quanto sfrutta bene gli elementi residui presenti nel terreno.

Ha anche un effetto rinettante nei riguardi delle malerbe.

Durata della coltura

Le radici si raccolgono nell'autunno dell'anno d'impianto. Radici raccolte in anni successivi, possono risultare più sviluppate, in dimensioni e peso, ma meno pregiate commercialmente, perché cave all'interno, più fibrose e meno ricche di succo e principi attivi.

Preparazione del terreno e concimazione

Il terreno va lavorato in profondità, soprattutto se non è sciolto. Se non si desidera effettuare un'aratura troppo profonda, l'aratura può essere accoppiata ad una ripuntatura che smuove ed arieggia il terreno senza ribaltamento. Segue in genere un'estirpatura e una o due erpicature. Poco prima della semina o del trapianto si può eseguire una fresatura per affinare il terreno.

Sesti d'impianto 50-70 cm x 50-30 cm (3-5 piante/m²).

Concimazione chimica, dosi in kg/ha: N 100-150; P₂O₅ 80 -100; K₂O 100 - 150.

Il fosforo, il potassio e i primi 50-70 kg/ha di azoto si distribuiscono prima del trapianto o della semina. Altri 50-70 kg/ha di azoto sono necessari in copertura da distribuirsi a fine maggio, in concomitanza con una sarchiatura. E' preferibile non ritardare questo secondo intervento di concimazione azotata, perché verrebbe privilegiato lo sviluppo fogliare a scapito della radice.

La radice di bardana assorbe ed accumula molto potassio, sotto forma di sali di carbonato e solfato, quindi nei terreni poveri di questo elemento è necessario assicurarne l'apporto e la disponibilità.

Impianto

La semina diretta non è consigliata per la scarsa reperibilità di seme e per la sua bassa capacità di germinazione (40-50%), che obbligherebbe ad utilizzarne dosi elevate col rischio avere numerose fallanze in campo. Per ottenere una migliore germinabilità può essere conveniente trattare il seme con la tecnica della vernalizzazione, che consiste nel conservare il materiale in frigorifero, a temperature di 5°C per tre mesi.

Le piantine si preparano a partire da febbraio, in serra, in semenzaio o utilizzando dei *paper-pot* o dei contenitori alveolari, distribuendo 3-4 semi per opercolo. In questo modo si evita la ripicchettamento.

Indicativamente con 1,5 kg di seme si possono preparare 60-80 m² di semenzaio, sufficienti per un ettaro di coltura.

Per la germinazione, sono utili temperature di 20-23 °C per i primi 10-15 giorni, poi sono sufficienti 15-18 °C.

In *paper-pot* o contenitori si ottengono piantine con apparato radicale fascicolato che poi però tende a divenire fittonante, formando 2-3 rami radicali principali. Con piante ottenute dalla semina a spaglio in semenzaio e il successivo ripicchettamento, si causa facilmente lo strappo dell'apice radicale, stimolando maggiormente la ramificazione della radice.

Le piantine sono pronte per il trapianto quando presentano 4 foglie ben formate (45-60 giorni). La messa a dimora può avvenire generalmente a fine marzo - primi aprile, con l'impiego di una normale trapiantatrice.

Per la semina diretta sono generalmente necessari 6-8 kg/ha di seme.

Cure colturali

La bardana è una coltura rustica, che dopo la prima fase vegetativa, si sviluppa molto, coprendo con il suo apparato fogliare tutto il terreno e competendo con efficacia contro le infestanti.

Maggiore attenzione al controllo delle malerbe verrà fatta nel caso si voglia raccogliere anche la droga foglie, per non avere inquinamento di vegetali estranei al prodotto.

Con un paio di sarchiature, specialmente se precoci (per esempio effettuate a 30 e a 60 giorni dal trapianto) si ottiene comunque un buon controllo. La prima sarchiatura può essere completata da una scerbatura sulla fila.

In letteratura si riportano per il diserbo chimico, i seguenti principi attivi: propyzamide (1,5 kg/ha), da distribuire in pre-emergenza con una irrigazione e l'ethofumesate (1 kg/ha) da impiegarsi in post emergenza o post trapianto. Questi prodotti non sono comunque registrati in Italia per l'impiego su questa coltura.

Irrigazione post-trapianto, in seguito la pianta non presenta particolari necessità.

MALATTIE E PARASSITI

La bardana viene attaccata da diversi parassiti:

- l'agente fungino *Rhizoctonia solani* attacca le piante, anche giovani, colonizzando le porzioni basali del fusto, creando aree necrotiche ed attaccando poi le radici.

L'eccessiva umidità del terreno favorisce questo agente che sulla coltura si può diffondere a macchia. Si possono avere anche attacchi di *Pythium* e *Sympiezomia lewisii*.

Fra gli insetti, è possibile in estate l'attacco di diversi minatori che possono defogliare la bardana, compromettendone l'attività fotosintetica e la resa. Possibili anche gli attacchi di afidi.

Una volta raccolta, la radice di B. tende a riassorbire l'umidità e per questo soggetta a muffe. In magazzino inoltre subisce facilmente anche l'attacco degli insetti tipici delle derrate alimentari e delle droghe: coleotteri (*Lasioderma serricorne* F., *Stegobium pani-ceum* L., specie del genere *Sitophilus*, alcuni coleotteri anoobidi) e dei lepidotteri (*Ephestia* e *Plodia*).

In questi casi il prodotto viene mangiato, sbriciolato, polverizzato, contaminato con escrementi, fili sericei, tossine ed altri metaboliti secreti, che poi favoriscono l'insediarsi di altri organismi secondari quali batteri funghi e muffe che innescano processi di ossidazione e di fermentazione della droga.

Temperature ed umidità ambientali elevate sono fattori determinanti nel favorire le infestazioni nella radice di bardana conservata, come per di altre droghe.

RACCOLTA E RESE

La raccolta delle radici viene effettuata nell'autunno del 1° anno, quando la pianta, entra in riposo vegetativo.

Prima si interviene sfalciando la parte aerea e portandola fuori dal campo. Le piante vengono quindi scalzate dal terreno operando lungo le file con aratri, macchine estirpatrici o cava-tuberi fornite anche di organi di scuotimento.

Più il terreno è compatto, più difficoltosa ed onerosa risulta l'operazione di raccolta. In ogni caso questa deve poi essere completata manualmente, raccogliendo le radici e sottoponendole ad una prima pulizia grossolana dalla terra. Il prodotto va quindi portato in azienda, dove le radici vanno lavate, lasciate asciugare al sole per qualche ora, tagliate grossolanamente (pezzi da 5-15 cm) ed avviate all'essiccatoio.

La radice di B. è ricca di amido ed inulina, sostanze che tendono a trattenere l'umidità, quindi il processo di essiccazione va effettuato con cura, assicurandosi che alla fine il prodotto sia ben secco anche nelle parti più interne. Diversamente in fase di conservazione, facilmente si svilupperanno muffe ed alterazioni a scapito della qualità del prodotto.

La temperatura di essiccazione è intorno a 40-45 °C.

Le rese si aggirano su 15-20 t/ha di prodotto fresco corrispondenti a 5-6 t/ha di radici secche con 10 - 12% di umidità.

Le foglie possono invece essere raccolte con l'impiego di una falcia-caricatrice, verso la fine dell'estate e successivamente trasportate in azienda ad essiccare. In questo caso si possono avere produzioni di 20-30 t/ha di fresco e 5 t/ha di secco.

Scheda a cura di Giorgio Voltolina

Fonti bibliografiche:

Voltolina G., 1998 - La coltivazione della bardana. Erboristeria Domani n° 9, pag. 87-95.