



SITUAZIONE CORILICOLA IN PIEMONTE

La corilicoltura in Piemonte ha registrato un forte incremento negli ultimi anni con nuove aziende e nuove superficie investite: in tabella 1 si riportano i dati 2015-2016 (Fonte: Anagrafe Agricola Piemonte). Accanto alle aree storiche di coltivazione, dove gli impianti sono collocati principalmente in zone collinari, negli ultimi anni c'è stata un'estensione in fasce di media collina e di pianura dove il nocciolo ha progressivamente sostituito altre colture (cereali, foraggere e altra frutta). La maggior parte delle aziende aderisce ad Organizzazioni di Produttori presenti sul territorio che, insieme alle associazioni di categoria (Coldiretti, Unione Agricoltori, Confederazione Agricoltori), forniscono il supporto ed intercettano le innovazioni e le linee tecniche elaborate dalla Fondazione Agrion.

Tab. 1- Situazione aziende e superfici corilicole (2015-2016)

Provincia	2015		2016	
	Aziende con terreni (n.)	Superficie utilizzata (ha)	Aziende con terreni (n.)	Superficie utilizzata (ha)
ALESSANDRIA	741	1.594	874	2.022
ASTI	2.712	3.865	2.962	4.449
BIELLA	11	16	24	20
CUNEO	4.956	12.179	5.569	13.792
NOVARA	7	13	12	16
TORINO	263	341	382	490
VERBANO-CUSIO-OSSOLA	1	0	1	0
VERCELLI	12	11	25	66
TOTALI	8.703	18.018	9.849	20.854





il nocciolo al primo posto

—
Da 90 anni ci prendiamo cura
della natura

GARANZIA DI QUALITÀ

Il nostro vivaio è accreditato dalla Regione
Piemonte e le piante da noi prodotte sono
provviste di certificazione ISMEA/Ferrero/CIVI Italia
Sinonimo di eccellenza e qualità, semplicemente il meglio

Corso Alessandria 1321
14047 Mombercelli (AT) - Italy

—
UFFICIO +39 0141 955 198

CELL + 39 335 547 8523

—
EMAIL info@vivainicola.it
www.vivainicola.it



VIVAI NICOLA
di Nicola Marco



CERTIFICAZIONI

- Sanitaria: Qualità CE "I" - ITALIA Categoria C.A.C.
- MIPAAF - protocollo qualità nocciolo: ISMEA/FERRERO/CIVI ITALIA
- Certificato Biologico



MATERIALE DISPONIBILE:

- piante di uno o di due anni di vivaio
- margotte di ceppaia
- impollinatori
- piantine BIOLOGICHE
- piante micropropagate da meristema
- Tonda Gentile micorrizata con tartufo nero
- Materiale Clonale fornito da DISAFA:
Unito AD17 - Unito MT5

TRAVERSA LORENZO VIVAI - PIEMONTE

specializzato nocciolo Tonda Gentile
consulenza gestionale ed assistenza tecnica

Cell. 348 7128556

mail: lorenzo.traversa@tiscali.it

sito web: www.traversalorenzo.com



**NOCCIOLO SELEZIONE
TONDA GENTILE
TRILOBATA V.E.
MICROPROPAGATA**



**MICRO
PLANT**

DI AGR. IVON DISDERI
SERVIZIO FITOSANITARIO NAZIONALE
da 36 anni esclusivamente piante in
alveolo e in vaso da ambiente protetto

Cell. 333.8686366

www.micro-plant.it - microplant@gmail.com

VIVAIO



ROVETA ERNESTO

- Produzione e vendita piantine di nocciolo certificate varietà Tonda Gentile Trilobata a radice nuda e fitocella
- Disponibilità di piantine impalcate di 1-2-3 anni
- Consegna a domicilio
- Possibilità di visita vivaio
- Sugli impianti superiori ai 2 Ha analisi terreno gratuita
- Assistenza alla progettazione e realizzazione degli impianti
- Vendita di piante impollinatrici
- Presente al mercoledì presso il mercato di Asti P.zza Campo del Palio



Collabora con l'Istituto **Coltivazioni Arboree** della Facoltà di Agraria dell'**Università Cattolica del Sacro Cuore** di Piacenza e con **Coldiretti**

Reg. Sant'Antonio, 77 - BUBBIO (AT) - Tel. e Fax 0144.8180 - Cell. 349.8678782

www.vivai-roveta.it • ernesto@vivai-roveta.it



IL VIVAISMO

La crescita del comparto corilicolo anche in aree meno vocate impone una riflessione sia sui rischi fitosanitari (funghi, virus e batteri) che sulla necessità di ottimizzare le fasi della filiera, a partire dal materiale vivaistico, per garantire la qualità delle produzioni. **In Piemonte** operano **70 aziende vivaistiche autorizzate** che nel 2016 hanno prodotto circa 2 milioni di piante a partire da campi di piante madri (ceppaie).

MATERIALE VIVAISTICO

La produzione di materiale vivaistico è soggetta a normativa a livello nazionale che stabilisce, attraverso decreti attuativi (D.M. 1 aprile 1997), le caratteristiche cui devono rispondere le piante prodotte, gli obblighi dei vivaisti e le norme dettagliate riguardo le **ispezioni ufficiali effettuate dai Servizi Fitosanitari Regionali**.

Il materiale di propagazione prodotto in base alla normativa vigente è denominato **materiale C.A.C.** (Conformità Agricola Comunitaria).

I vivaisti che producono e commercializzano materiale di moltiplicazione di piante da frutto, incluso il nocciolo, devono:

- ✓ essere autorizzati allo svolgimento attività;
- ✓ essere iscritti al Registro dei fornitori di materiale di moltiplicazione di piante da frutto.

La normativa prevede l'obbligo di controllo dei punti critici del processo produttivo per valutare la gestione delle fasi dell'attività vivaistica che permettono la produzione di materiale di qualità. Il vivaista deve anche garantire che, in fase di produzione, i lotti di materiale di moltiplicazione **siano sempre identificabili** e le piante madri impiegate per il prelievo del materiale di moltiplicazione siano sottoposte ad **analisi virologiche**.

I vivaisti accreditati devono rilasciare al momento della vendita un Documento di commercializzazione (fattura o Documento di trasporto-DDT) su cui dovrà essere obbligatoriamente indicato:

- ✓ ragione sociale dell'azienda vivaistica;
- ✓ la specie botanica (nome latino) es. *Corylus avellana*;
- ✓ numero di piante vendute;
- ✓ varietà (es. Tonda Gentile Trilobata);

Inoltre occorre ci siano le seguenti indicazioni:

QUALITÀ CE
ITALIA / I
SERVIZIO FITOSANITARIO ITALIANO
Servizio Fitosanitario del Piemonte
Passaporto delle piante CE (*)
Codice fornitore (Aut. reg. n. CN/01/XXXX) ()**
N° di serie
Categoria / materiali CAC

(*) La dicitura "Passaporto delle piante CE" compare solo nel timbro delle aziende autorizzate all'uso del passaporto e siccome per il nocciolo non è previsto l'uso di passaporto questa scritta **non compare**.

(**) Si tratta del codice di autorizzazione che viene rilasciato ai vivai autorizzati dal Settore Fitosanitario Regionale allo svolgimento delle attività ed iscritti nel Registro dei fornitori.



GARANZIE DEL MATERIALE VIVAISTICO CERTIFICATO

Il documento di commercializzazione (C.A.C.) garantisce che il materiale commercializzato dal vivaista sia:

- ✓ **garantito dal punto di vista fitosanitario:** piante prive di organismi nocivi, che a seconda della gravità dell'infestazione o della malattia provocata vengono classificati in organismi nocivi "di quarantena" o "di qualità".
- ✓ abbia sviluppo equilibrato e **idonei requisiti fenologici:** materiale con dimensione e vigore tale che lo rendono idoneo ad essere impiegato come pianta da frutto.
- ✓ sia garantito come **identità varietale e purezza:** appartenenza ad una specie e varietà. In Piemonte è commercializzata la specie "*Corylus avellana*", varietà Tonda Gentile Trilobata.

L'acquirente ha diritto di pretendere che il materiale sia garantito per i tre aspetti elencati.

Nel caso non vi sia il documento di commercializzazione, l'acquirente **NON** può rivalersi sul produttore in caso di danno subito visto che la **responsabilità della produzione è sempre del produttore vivaista** sia per il materiale di moltiplicazione che per le piante finite.

Al fine della realizzazione di un impianto omogeneo, sano e che garantisca costanza produttiva, si sconsiglia di **utilizzare materiale che non provenga da vivai accreditati e che non sia certificato da punto di vista fitosanitario e che non è soggetto ad alcun tipo di controllo.**

La Regione Piemonte (unica in Italia) ha messo a disposizione sul proprio sito e al seguente indirizzo http://www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/settore_fitosanitario/vigilanza/dwd/2016/accreditati_NOCCIOLO.pdf l'elenco aggiornato (gennaio 2017) delle aziende vivaistiche autorizzate alla produzione di piante di nocciolo operanti sul territorio regionale.

Contemporaneamente Agrion sta lavorando, in collaborazione con alcune Aziende Vivaistiche accreditate, per realizzare una filiera certificata che consenta di produrre e commercializzare piante garantite sia da punto di vista varietale che sotto il profilo sanitario.

Nelle tabelle 2 e 3 il riepilogo delle piante di nocciolo prodotte nel 2016 secondo la Dichiarazione annuale dei vivai di produzione e dei campi di piante madri (Fonte: Settore Fitosanitario Regionale)

Tab. 2 - Piante di TGT e di cloni TGT prodotte nel 2016

Varietà	n. piante TGT prodotte 2016
Tonda Gentile Trilobata (TG)	1.843.450
TGT clone Unito AD17	6.600
TGT clone Unito MT5	4.860
TGT clone Unito PD6	1.800
TGT innestata su <i>Corylus colurna</i>	15.000
	1.871.710

Tab. 3 - Piante di altre varietà prodotte nel 2016

varietà	n. piante prodotte 2016	varietà	n. piante prodotte 2016
Tonda Giffoni	77.031	Unito G1	1.125
Tonda Gentile Romana	66.018	Camponica	740
Nocchione	34.925	San Giovanni	570
Tonda di Biglini	5.904	Unito 119	560
Pauetet	2.920	Ibrido 101	300
<i>Corylus colurna</i>	2.910	Sègorbe	300
Fertile de Coutard	1.310	Tonda di Teano	300
Daria	1.125	Mortarella	30
			192.143



L'IMPIANTO DEL NOCCIOLETO

È importante ricordare che le scelte e le operazioni fatte in questa fase sono quelle che influiscono su tutto il ciclo e la durata della coltura.

I punti fondamentali si possono così riassumere:

- ✓ caratteristiche dell'appezzamento (pedologiche);
- ✓ scelta del materiale di impianto, dei sesti e della forma di allevamento.

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE DEL TERRENO

Se si realizza un nuovo impianto è bene effettuare **l'analisi del suolo** (i parametri importanti per capire la vocazionalità di un suolo all'impianto del nocciolo sono: tessitura, granulometria, pH, % di calcare attivo, contenuto di sostanza organica e in macro e micro elementi).

Quando si effettua la prima analisi è bene tener conto di tutti i parametri sia fisici che chimici, in quelle successive (normalmente ogni cinque anni) basta la valutazione di quelli chimici (pH, contenuto di sostanza organica, macro e micro elementi).

COME EFFETTUARE IL CAMPIONAMENTO DEL SUOLO

- ✓ Profondità di prelievo (40-50 cm), escludendo la parte superficiale (primi 5 cm) occupata dal cotico erboso;
- ✓ prelevare il campione a distanza (3-4 mesi) da eventuali lavorazioni o di fertilizzazioni che possono falsare i dati dell'analisi.
- ✓ campione di **1 kg** da inviare al laboratorio di analisi derivante da terreno prelevato in più punti dell'appezzamento e mescolato.

I TERRENI IDONEI PER L'IMPIANTO

I terreni più idonei per l'impianto di nocciolo hanno le seguenti caratteristiche:

- ✓ Terreni sciolti, permeabili (es. terreni franco-limosi: sabbia circa 50%, limo 80% e argilla 10%).
- ✓ pH compreso tra 5,5 e 7,5 (da sub acido a sub alcalino). Il valore di pH influenza l'attività dei microorganismi presenti nel suolo (funghi e batteri) e la disponibilità di elementi minerali.
- ✓ Calcare attivo: percentuale inferiore all'8%. Il calcare attivo è la parte di calcare solubile nella soluzione circolante del suolo. Se compreso entro certi valori ha un effetto positivo su nutrizione vegetale e sulla mineralizzazione. L'eccesso inibisce assorbimento di alcuni elementi come ferro, fosforo e microelementi (manganese e boro) perché li rende insolubili.
- ✓ Sostanza organica: in condizioni normali i livelli di sostanza organica dovrebbero essere superiori al 2%. Il contenuto di sostanza organica è importante perché influisce su struttura del terreno, limita i fenomeni di erosione e compattamento (soprattutto con terreni argillosi).

Si sconsiglia l'impianto in terreni asfittici, argillosi ed eccessivamente acidi.





PASSAGGI FONDAMENTALI PER REALIZZARE UN NUOVO IMPIANTO

PREPARAZIONE DEL TERRENO

Di norma si preferisce eseguire l'impianto in autunno a caduta foglie perché si riduce lo stress da trapianto, ma se le condizioni meteo non lo consentono è possibile rinviarlo anche alla primavera successiva, prima della ripresa vegetativa (gemma ferma). Se si mettono a dimora astoni in vaso è possibile realizzare l'impianto anche in piena stagione (giugno), l'importante è nel caso di un periodo asciutto, prevedere irrigazioni di soccorso.

LAVORI PRE IMPIANTO

Nel caso si intendano realizzare nuovi impianti occorre prima eseguire i lavori di livellamento e spietramento. Nell'effettuare il livellamento si consiglia di limitare i movimenti di terra per non compromettere la fertilità dello strato esplorato dalle radici e la stabilità dei pendii. Se il livellamento interessa grandi volumi dello strato attivo del terreno, è consigliabile accantonare lo strato superficiale del suolo per poi ridistribuirlo in superficie a livellamento avvenuto.

In seguito occorre effettuare:

- ✓ Scasso terreno con aratura profonda (80 cm – 1 m) di tutta la superficie o se la pendenza del terreno non lo consente, scasso a buche (almeno 50 cm di profondità e larghezza).
- ✓ Affinamento del terreno (almeno per 40-50 cm) con erpice a dischi.
- ✓ Concimazione di fondo in caso di scasso totale con 500-600 q/ettaro di letame maturo e nel caso di scasso a buche con 10 kg di letame o compost per buca avendo cura di coprire la terra smossa per evitare contatto diretto delle radici con il fertilizzante.
- ✓ Effettuare i drenaggi, se necessari, per ridurre rischi di asfissia radicale soprattutto in terreni poco permeabili.

TRACCIAMENTO MESSA A DIMORA PIANTE, SCELTA DEL SESTO E DELLA FORMA DI ALLEVAMENTO

Il tracciamento di un nuovo impianto (fig. 1) deve tener conto di alcuni aspetti legati alla tipologia del terreno in cui si realizza:

- ✓ In zone di collina i filari si tracciano seguendo le curve di livello e preferibilmente l'orientamento nord-sud per garantire massima illuminazione della chioma.
- ✓ Con pendenze elevate (> al 20%) è consigliabile adottare la sistemazione a ritocchino mettendo a dimora le barbatelle secondo la linea di massima pendenza.

In fase di tracciamento occorre tenere conto di alcuni aspetti:

- ✓ Adottare sestì di impianto razionali (il Disciplinare dell'IGP 'Nocciola Piemonte' prevede una densità compresa tra 200-500 piante/ettaro per nuovi impianti).
- ✓ Lasciare adeguati spazi in testa alle file per consentire passaggi di trattatrici e macchine semoventi per la raccolta.
- ✓ Messa a dimora di astoni con apparato radicale ben sviluppato (no presenza di galle su radici né di radici rotte) per consentire buon attecchimento radici (fig. 2).
- ✓ Inserimento di impollinatori (**almeno 10% di quota di piante principali**) per garantire produttività impianto rispetto a quello che si potrebbe ottenere con solo apporto pollinico di impollinatori naturali (selvatici).

Gli impollinatori vanno posizionati su una fila o più file perché hanno esigenze agronomiche (trattamenti ed epoca di raccolta) diverse dalla Tonda Gentile Trilobata (varietà coltivata in Piemonte).

Gli impollinatori con calendari di fioritura compatibili con la Tonda Trilobata e disponibili presso i vivai piemontesi sono **Daria, Pauetet, Tonda Romana** (in ordine di fioritura maschile).



Fig. 1 Tracciamento

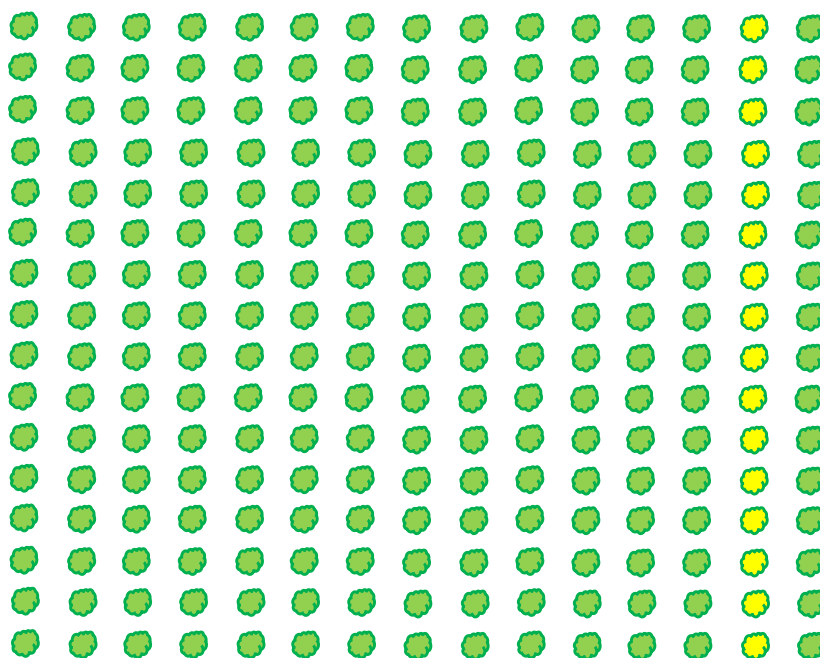


Fig. 2 - Astoni di nocciolo con buon apparato radicale

Nel posizionare gli impollinatori occorre:

- ✓ Tenere conto di direzione ed intensità del vento dominante. Il trasporto del polline avviene per via anemofila (vento) e occorre che le file siano orientate in modo che il vento spiri da esterno verso interno per migliorare la distribuzione nel nocciolo (figura 1).

Fig.1 - Schema di posizionamento impollinatori in nocciolo



● = TGT
● = Impollinatore

- ✓ Scelta del sesto di impianto. Quelli normalmente adottati sono:
 - a) 5x4 m (500 piante /ettaro)
 - b) 5x5 m (600 piante/ettaro)
 - c) 6x 5 m (333 piante/ettaro)
 - d) 6 x 6 m (278 piante/ettaro). Sesto adottato in collina con forme di allevamento a cespuglio o vaso cespugliato.



GLI ACCORGIMENTI UTILI

- ✓ Non effettuare nuovo impianto subito dopo estirpo di un vigneto, frutteto o su terreno incolto.
- ✓ Prima dell'impianto **evitare di lasciare gli astoni a radice nuda fuori suolo**: si rischia di compromettere la vitalità dei tessuti (mettere il materiale in trincea avendo cura di coprire bene con terra tutto l'apparato radicale).
- ✓ Evitare concimazioni organiche a contatto con apparato radicale.
- ✓ Evitare impianto in terreni compatti, asfittici e con acidità elevata ($\text{pH} < 5$) che creano squilibrio alla pianta rendendola più suscettibile ad attacchi di funghi, batteri e nematodi.
- ✓ Attenzione a suoli calcarei dove, senza i dovuti accorgimenti (concimazioni correttive) le piante possono manifestare fenomeni di clorosi e sviluppare vegetazione stentata.



Scasso a buche con trivella

COME IMPOSTARE LA FORMA DI ALLEVAMENTO

Il nocciolo, una volta messo a dimora, può essere allevato a cespuglio, a vaso cespugliato e ad alberello. Le forme a vaso e ad alberello agevolano le operazioni colturali eseguite meccanicamente poiché hanno un unico fusto (caule) che parte dal colletto.

In tabella 4 sono riportati i passaggi per impostare le tre forme di allevamento.

Tab. 4 - Schema per impostare la forma di allevamento

POTATURA PER IMPOSTARE LA FORMA DI ALLEVAMENTO						
TIPOLOGIA	IMMAGINE	N° DI BRANCHE	1° ANNO	2° ANNO	ANNI SUCCESSIVI	NOTE
CESPUGLIO		Forma policaule: 4 o 6 branche per cespuglio	Messa a dimora dell'astone proveniente dal vivaio in autunno (novembre) o fine inverno	Scelta di 4 o 6 germogli vigorosi da allevare per la formazione del cespuglio ed eliminazione degli altri	Mantenere la chioma libera da branche e rami in eccesso operando una potatura leggera. Rimozione meccanica o chimica dei germogli basali (polloni)	Forma di allevamento più tradizionale diffusa in Piemonte soprattutto nelle zone di alta e media collina
VASO CESPUGLIATO		Forma monocaule: branca unica impalcata a 50-60 cm da terra	Messa a dimora dell'astone proveniente dal vivaio in autunno (novembre) o fine inverno	Taglio dell'astone a 50-60 cm da terra lasciando 4 o 5 germogli vigorosi opportunamente orientati per formare l'impalcatura del vaso	Mantenere i 4-5 germogli vigorosi per ottenere una chioma con sviluppo uniforme. Rimozione meccanica o chimica dei germogli basali (polloni)	Forma di allevamento che rappresenta una via di mezzo tra cespuglio e alberello. Ha il vantaggio di agevolare le lavorazioni intorno al tronco ed il controllo dei polloni
ALBERELLO		Forma monocaule: branca unica impalcata a 80-90 cm da terra	Messa a dimora dell'astone proveniente dal vivaio in autunno (novembre) o fine inverno e raccorciamento al suolo a fine inverno	Estate del secondo anno scelta del germoglio più vigoroso da allevare e da capitozzare a 80-90 cm dal suolo ad inizio del terzo anno	Mantenere il monocaule asportando le branche in eccesso nella chioma. Rimozione meccanica o chimica dei germogli basali (polloni)	Forma di allevamento adatta a terreni fertili e a varietà vigorose. Si adatta molto bene in impianti dove le operazioni colturali vengono eseguite prevalentemente meccanicamente



FORNITURA
piante di nocciolo
certificate



REALIZZAZIONE
impianti nocciolo
"chiavi in mano"



Nocciolo Service, rappresenta un gruppo di professionisti che si propone di promuovere e sviluppare la coltivazione del nocciolo in Italia e all'estero.



cell. +39 349 2226026 | info@noccioloservice.com

www.noccioloservice.com



LA GESTIONE DEL NOCCIOLETO DALL'IMPIANTO ALLA PIENA PRODUZIONE

Nelle tabelle di seguito sono riportate, in modo schematico, le principali operazioni colturali da effettuare in nocciolo a partire dall'impianto e fino alla piena produzione.

1° anno di impianto

OPERAZIONI DA ESEGUIRE
Scelta della forma di allevamento
1-2 sarchiature localizzate intorno all'astone
1-2 fresature per gestione suolo e malerbe
1-3 trinciature fila e interfila per controllo cotico erboso o in alternativa semina di colture da sovescio (senape, rafano, brassica ecc.)

Durante i primi anni di impianto, nel caso non sia disponibile sostanza organica di matrice animale, è possibile effettuare la concimazione di fondo con la semina di colture da sovescio (Tab. 5) che verranno interrate prima per migliorare la struttura del suolo ed il contenuto di sostanza organica. I vantaggi:

- ✓ Apporto di sostanza organica.
- ✓ Attività nematocida e biocida o di biofumigante (da tener presente quando si realizzano reimpianto o se si impiantano noccioli su terreni dove erano presenti altre specie frutticole).
- ✓ Protezione del suolo e della falda.
- ✓ Controllo di infestanti e parassiti

Tab. 5-Indicazioni fertilizzanti e proprietà biocide foraggere da sovescio

Essenza foraggera in purezza	N (azoto)	P2O5 (anidride fosforica)	K2O (ossido di potassio)	Tipologia di gestione	Proprietà biocide
Trifoglio incarnato	40 - 80	10 - 20	40 - 60	sovescio	--
Trifoglio ladino	40 - 60	10 - 20	40 - 60	inerbimento	--
Trifoglio sotterraneo	40 - 60	10 - 20	40 - 60	inerbimento	--
Veccia	50 - 180	10 - 25	50 - 90	sovescio	--
Favino	50 - 150	10 - 35	30 - 120	sovescio	--
Pisello proteico	30 - 100	10 - 35	30 - 100	sovescio	--
Rafano	50 - 80	25 - 30	80 - 110	sovescio	nematocida
Senape bianca	50 - 80	25 - 30	80 - 110	sovescio	nematocida
Senape bruna	90-100	25 - 30	80 - 110	sovescio	biofumigante



2° anno di impianto

OPERAZIONI DA ESEGUIRE
Fertilizzazione localizzata primaverile (in prossimità dell'apparato radicale)
1-2 sarchiature localizzate intorno all'astone
1-2 fresature per gestione suolo e malerbe
Spollonatura manuale o chimica con ausilio di campana schermante per proteggere parte aerea cespuglio

Dal 3° al 7° anno di impianto

OPERAZIONI DA ESEGUIRE
Potatura di allevamento
Fertilizzazione localizzata (in prossimità dell'apparato radicale)
1-2 sarchiature localizzate attorno al cespuglio o diserbo localizzato con campana
1-2 fresature interfila per gestione cotico erboso
Spollonatura manuale o chimica

In fase di allevamento gli apporti di Azoto, Fosforo e Potassio sono indicati in base ai Disciplinari di Produzione integrata.

Dall'8° anno in poi

OPERAZIONI DA ESEGUIRE
Potatura di produzione
Fertilizzazione autunnale e primaverile
Trinciatura interfila per gestione malerbe
1-2 fresature interfila per gestione cotico erboso
Rippatura interfila (a file ed anni alterni) per rottura crosta di lavorazione

A partire dall'entrata in piena produzione del nocciolo (7°-8° anno) al sovescio si preferisce l'inerbimento controllato che riduce le lavorazioni meccaniche del suolo, contiene la perdita di sostanza organica, limita i fenomeni di erosione superficiale e ruscellamento, riduce il compattamento del suolo per il passaggio dei mezzi agricoli e favorisce la distribuzione degli elementi fertilizzanti poco mobili in profondità rendendoli utilizzabili, previa mineralizzazione, da parte delle radici delle piante nocciolo.