

PESCO

Nel presente disciplinare sono contenute le modalità di coltivazione specifiche per la produzione integrata del pesco.

Le altre norme e i vincoli comuni a tutte le colture sono riportate in maniera esaustiva nelle “norme tecniche generali della produzione integrata”.

SCELTA DELL’AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITÀ

La valutazione delle caratteristiche pedoclimatiche dell’area di coltivazione è di fondamentale importanza in riferimento alle esigenze del pesco.

La scelta sarà particolarmente accurata in caso di nuova introduzione della coltura e/o varietà nell’ambiente di coltivazione.

Suolo

I terreni più idonei per il pesco, quando innestato su franco, sono quelli permeabili, profondi, con buona disponibilità idrica, sottosuolo drenante, contenuto in calcare attivo non superiore al 4% e valori del pH compresi tra 6,5 e 7,2.

Esigenze climatiche

I fattori climatici che determinano la vocazionalità di un ambiente alla coltivazione del pesco sono temperatura, piogge, vento, umidità atmosferica relativa, grandine, neve, nebbia.

Le piogge prolungate possono arrecare danni a seconda del periodo vegetativo; nel periodo autunno-invernale possono dar luogo a ristagni d’acqua e conseguente asfissia radicale; nel periodo primaverile ostacolare l’impollinazione, poi arrecare danni ai frutti nei periodi prossimi alla raccolta.

L’eccesso di umidità atmosferica può dar luogo, durante il pieno periodo vegetativo, a sviluppi di parassiti fungini particolarmente dannosi per il pesco (Monilia, Fusicocco, ecc.).

La grandine può arrecare danni alla coltura in ogni fase fenologica; è ancora più dannosa durante l’accrescimento dei frutti o in pre-raccolta..

SCELTA VARIETALE E DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

Scelta della varietà

La scelta varietale è eseguita valutando le specifiche condizioni pedoclimatiche in cui si opera. In linea generale, una volta verificata l’idoneità ambientale, si preferiranno le cultivar più accettate dal mercato per i caratteri qualitativi dei frutti.

L’ampia scelta di varietà di pesco e il cospicuo numero di tipologie commerciali consente agli operatori agricoli di orientarsi su diverse soluzioni di scelta, in funzione dell’ambiente climatico, delle caratteristiche merceologiche e della sensibilità e/o resistenza ai principali parassiti.

Il germoplasma autoctono campano di pesco è da sempre tra i più ricchi e diversificati tra le realtà produttive italiane anche se solo alcuni tipi di pesche, soprattutto quelle appartenenti alla categoria delle Percoche, possono competere con quelle attualmente più richieste dal mercato.

Sussiste, inoltre, ancora una piccola produzione di pesche bianche autoctone, del periodo luglio-agosto, che alimentano un mercato locale.

Non è consentita la coltivazione di varietà costituite o provenienti da Organismi Geneticamente Modificati (OGM)

Scelta del portinnesto

Al momento dell’impianto del frutteto, la scelta del portinnesto é di fondamentale importanza per l’adattamento della coltura alle diverse condizioni pedologiche, ambientali ed agronomiche, al fine di garantire un’ottimale riuscita degli impianti. Si riportano di seguito alcune informazioni dei portinnesti ritenuti più validi.

La scelta del materiale da mettere a dimora può essere orientata verso: -
astone di 1 anno;

- portinnesto innestato a gemma dormiente;
- portinnesto da innestare dopo un anno dalla messa a dimora.

Si consigliano astoni con apparato radicale ben sviluppato, fusto che dal colletto per almeno 1 m sia ben lignificato, innesto compreso entro 30 cm dal colletto, diametro di almeno 1,2 cm sopra il punto di innesto, assenza di danni o attacchi di parassiti alle radici, al colletto, al fusto. Le piante innestate a gemma dormiente, devono presentare almeno una gemma attecchita, diametro a 10 cm dal colletto di almeno 1 cm, apparato radicale ben sviluppato, assenza di danni o attacchi di parassiti al fusto, al colletto e alle radici. Si riportano di seguito alcune informazioni sui portinnesti ritenuti più validi per il contesto produttivo della Campania.

- **Franco e sue selezioni (PS A 5, PS A 7, Montclar, Missouri):** adatti per terreni fertili, profondi, di medio-impasto, ben drenati con pH compreso tra 6,5 e 7,5 e con calcare attivo non superiore al 4-5%. Garantiscono buona affinità d’innesto, inducono elevata vigoria della pianta influenzando positivamente sulla produttività e qualità dei frutti. Negli ultimi anni la Selezione di franco maggiormente utilizzata è stata il PS A5 che riduce la vigoria del 15-20% rispetto al franco, che può essere quindi usato in impianti con elevata densità di piantagione e con cultivar vigorose.
 - **GF677:** (ibrido pesco x mandorlo) adatto ai terreni sciolti, ben drenati, con calcare attivo non superiore al 12% e con pH elevato. Tollerante al *Meloidogyne incognita* può essere impiegato anche nel reimpianto del pesco. I suoi maggiori limiti sono l’elevata suscettibilità a numerose avversità biotiche quali *Phytophthora*, *Stereum*, *Armillaria*, e *Agrobacterium*. Induce elevata vigoria (10% superiore al franco) quindi non si presta per la coltivazione del pesco su terreni fertili, con sestri d’impianto ravvicinati e con cultivar precoci e/o vigorose, nelle quali può provocare un sensibile aumento dei costi di potatura, un certo ritardo nella maturazione e riduzione della qualità dei frutti.
 - **Barrièr 1:** (ibrido *Prunus persica* x *Prunus davidiana*) adatto ai terreni asfittici, clorosanti e stanchi, meno suscettibile del GF 677 alle infezioni di *Agrobacterium*, *Phytophthora* e ai nematodi galligeni. Presenta vigoria intermedia tra il franco ed il GF 677 con buona produttività e qualità dei frutti. Tende a ritardare la fioritura e la maturazione quindi risulta poco idoneo per le cultivar precoci.
 - **MrS 2/5:** (susino) adatto ai terreni fertili o molto fertili, con calcare attivo non superiore al 10% e con pH inferiore a 7,5. Risulta resistente alle principali avversità biotiche e più resistente del GF 677 all’*Agrobacterium tumefaciens*. Riduce la vigoria del 15-20% rispetto al franco migliorando le caratteristiche qualitative dei frutti ed entra rapidamente in produzione. Può essere utilizzato per realizzare impianti a distanze ravvicinate, con forme di allevamento a ridotta espansione come il fusetto e il vasetto ritardato.
 - **Ishtara-Ferciana:** (ibrido interspecifico di susino) adatto a terreni freschi e fertili con calcare attivo medio-alto. Risulta mediamente sensibile all’*Armillaria* e poco adatto ai terreni asfittici e clorosanti. Riduce la taglia degli alberi e porta ad un miglioramento della qualità dei frutti, soprattutto con le cultivar precoci, sulle quali induce un leggero anticipo di maturazione. La produttività è soddisfacente e il buon equilibrio vegeto-produttivo delle piante induce elevata pezzatura e colorazione dei frutti e riduzione degli interventi di potatura.
- Altri portinnesti che hanno dato risultati interessanti sono:
- Cadaman (ibrido di pesco) - Tetra e Penta (cloni di susino).

Scelta del materiale vivaistico

Gli agricoltori hanno l’obbligo di acquistare i materiali di propagazione da fornitori autorizzati dai Servizi Fitosanitari Regionali.

SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL’IMPIANTO

Lavori all’impianto

Lo scasso dell’appezzamento da destinare all’impianto si effettua in estate a profondità di 60-80 cm; l’operazione di scasso può essere sostituita da una ripuntatura con ripper ad una profondità non superiore a 120 cm; in questo caso però successivamente occorre un’aratura profonda intorno a 40-50 cm; i lavori preparatori all’impianto terminano con una lavorazione superficiale (30-40 cm) con mezzi adatti alla frantumazione delle

zolle più grosse; tutte le lavorazioni sono effettuate quando i terreni sono asciutti o in tempera; durante queste operazioni è utile eliminare tutti i residui di radici o altro materiale vegetale di precedenti colture arboree.

L’impianto si effettua in autunno inoltrato o a inizio inverno in modo che le piogge invernali compattino il terreno intorno alle radici della pianta messa a dimora.

Nella messa a dimora è necessario evitare il danneggiamento dell’apparato radicale e fare in modo che, dopo il riempimento e l’assestamento del terreno nella buca, la pianta conservi la stessa profondità che aveva in vivaio.

Le lavorazioni sono finalizzate a garantire le migliori condizioni vegetative delle radici nei terreni pianeggianti, ed evitare l’erosione nei terreni collinari, limitando la degradazione delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche del suolo.

Le principali lavorazioni prevedono uno scasso iniziale, non oltre gli 80 cm di profondità. Prima delle piogge autunnali è opportuno un primo intervento con ripuntatori o erpici a dischi ad una profondità di 15-20 cm; in primavera si esegue una lavorazione più leggera, a circa 10-15 cm, che consente anche l’interramento dei concimi; in estate è opportuno effettuare non oltre due interventi con erpice a dischi per il controllo delle infestanti, limitare le perdite di acqua per evaporazione e incorporare nel terreno la massa di vegetazione spontanea.

Si consigliano appezzamenti di lunghezza non superiore a 200 m.

La sistemazione del terreno consente di evitare i ristagni d’acqua nelle aree pianeggianti e l’erosione del suolo nelle aree collinari.

Negli appezzamenti con pendenza del 30%, all’impianto sono ammesse soltanto le lavorazioni puntuali o altre lavorazioni finalizzate soltanto all’asportazione dei residui dell’impianto arboreo precedente. Nella gestione ordinaria è obbligatorio l’inerbimento, inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci. Negli appezzamenti con pendenza compresa tra il 10 ed il 30% sono consentite anche lavorazioni ad una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione.

Sistemi e distanze di piantagione

Le distanze di impianto variano in funzione della forma di allevamento, vigoria della cultivar e del portinnesto, fertilità e tipo di gestione del suolo, fertilizzazioni, irrigazioni, tipicità delle macchine e attrezzature disponibili in azienda.

Si riportano nella tabella che segue le forme di allevamento ed i sestri di impianto consigliati per il pesco.

<i>FORME DI ALLEVAMENTO</i>	<i>Distanza tra le file (m)</i>		<i>Distanza sulle file (m)</i>	
	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>
Vaso a tre branche – vaso californiano	6,0	4,5	5,0	4,5
Vaso veronese	6,0	5,0	4,0	3,0
Vaso ritardato	6,0	5,0	4,0	3,0
Palmetta e sue varianti	4,5	4,0	4,0	3,0
Fusetto	5,0	4,5	2,0	1,5
Tatura trellis e y trasversale	5,5	4,5	2,0	1,5

Reimpianto

Il reimpianto del pescheto sullo stesso terreno è ammesso dopo almeno un anno.

LA GESTIONE DELL’ALBERO E FRUTTIFICAZIONE

La scelta e l’esecuzione delle cure colturali mirano ad anticipare l’entrata in produzione, ottimizzare la produzione dal punto di vista quantitativo e qualitativo e ridurre i costi di produzione.

Potatura

La potatura è indispensabile a mantenere un giusto equilibrio tra l'attività vegetativa e quella produttiva in modo da assicurare una adeguata e costante produzione quanti-qualitativa.

La potatura di allevamento mira essenzialmente a formare la struttura definitiva della pianta in funzione della forma di allevamento scelta.

Nelle operazioni di potatura di produzione occorre tener presente la vigoria e produttività della pianta, lo stato sanitario, le caratteristiche di fruttificazione della cultivar, la relazione tra pianta e clima.

La potatura invernale può essere effettuata in settembre-ottobre o da gennaio fino alla fioritura; è comunque da evitare l'operazione in autunno avanzato in quanto i tagli effettuati in tale periodo favoriscono la diffusione dei cancri da fusicocco. Un primo intervento di potatura estiva può essere già effettuato al momento del diradamento dei frutti; un secondo invece in luglio per eliminare la vegetazione eccedentaria, ottenere massima intercettazione della luce, evitare l'ombreggiamento dei frutti e favorire la lignificazione dei rami per la produzione dell'anno successivo.

Diradamento

Per ottenere una produzione uniforme ed esaltare le caratteristiche qualitative dei frutti, è determinante l'operazione del diradamento che si esegue in funzione del carico produttivo della cultivar, della vigoria del ramo sul quale si interviene, del numero di foglie presenti e lunghezza degli internodi e della posizione del ramo sulla chioma.

Si consiglia il diradamento prima dell'indurimento dell'endocarpo, che dipende a sua volta dell'epoca di fioritura della cultivar.

Pesco in coltura protetta

In Campania si ricorre usualmente a serre-tunnel multiple con archi e colonne a sezione circolare, in acciaio zincato; la larghezza varia da m 4,50 a 8,00 a seconda delle forme di allevamento scelte; la lunghezza consigliata è di 60-100 m. In coltura protetta, ma anche in pieno campo, si può ricorrere anche alla tecnica della pacciamatura per le quali si consigliano materiali biodegradabili.

GESTIONE DEL SUOLO

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione sono finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione

Negli appezzamenti con pendenza maggiore del 30% è obbligatorio l'inerbimento, inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci.

Negli appezzamenti con pendenza compresa tra il 10 ed il 20% è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila (intesa anche come vegetazione spontanea gestita con sfalcio). In condizioni di scarsa piovosità primaverile estiva (inferiore a 500 mm/anno), tale vincolo non si applica nei terreni a tessitura argillosa, argilloso limosa, argilloso sabbiosa, franco limoso argillosa, franco argillosa e franco sabbioso argillosa (classificazione USDA); nel periodo primaverile estivo, in alternativa all'inerbimento è consentita l'erpicoltura ad una profondità massima di dieci cm o la scarificazione.

Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi; nelle aree a bassa piovosità (inferiore a 500 mm/anno), possono essere anticipate le lavorazioni.

Sui terreni dove vige il vincolo dell'inerbimento dell'interfila sono ammessi interventi localizzati di concimi

FERTILIZZAZIONE

La fertilizzazione deve essere condotta con l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità. Essa pertanto deve tener conto delle caratteristiche del terreno e delle esigenze della coltura.

L'azienda deve disporre di un piano di concimazione nel quale sono definiti i quantitativi massimi dei macroelementi nutritivi distribuibili annualmente per la coltura.

I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio, sulla base delle analisi chimico fisiche del terreno, secondo quanto indicato nella "Guida alla concimazione" della Campania vigente.

Le dosi di azoto, quando superano i 60 kg/ha, devono essere frazionate ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati è obbligatorio il rispetto dei quantitativi massimi annui di azoto distribuibili secondo quanto stabilito dal vigente "Programma d'azione della Campania" in applicazione della Direttiva 91/676/ CEE (Direttiva nitrati).

Modalità di distribuzione del fertilizzante

Il pesco è tra le specie arboree da frutto tra le più esigenti in azoto, altrettanto richiesto è il potassio, inferiori, invece, sono le esigenze di fosforo.

L'azoto è frazionato generalmente in tre interventi ad inizio primavera, dopo l'allegagione ed in postraccolta.

Le cv precoci assorbono circa il 20% dell'azoto totale nel periodo compreso tra la fioritura e il diradamento dei frutticini mentre, nello stesso periodo, le cv tardive ne assorbono solo il 10%; successivamente, nel periodo di massima crescita dei germogli (dal diradamento a tutto agosto) è assorbito circa il 65% dell'azoto da settembre in poi il restante 15-25% .

L'ultimo intervento di fine estate è particolarmente indicato nelle cv tardive in quanto la permanenza del frutto riduce fortemente le riserve azotate della pianta.

Con la fertirrigazione, indicata soprattutto per i concimi azotati, si ottiene una buona efficienza di distribuzione ed un risparmio del 30-50% nel concime.

IRRIGAZIONE

L'irrigazione ha l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Ciò è possibile determinando i volumi di irrigazione sulla base di un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.

Per i vincoli e le norme dell'irrigazione comuni a tutte le colture, si veda il rispettivo paragrafo delle "Norme tecniche generali".

Il bilancio idrico può essere ottenuto:

- 1) attraverso l'adesione a servizi telematici di consulenza all'irrigazione (come, ad esempio, al piano regionale di consulenza all'irrigazione, o servizi complementari), applicando i consigli irrigui (volumi irrigui) inviati in modo automatico e personalizzato all'azienda.
- 2) attrezzandosi con un termometro a minima e da massima e con un pluviometro per la registrazione giornaliera, o con una capannina meteorologica, oppure servendosi di dati forniti da servizi meteo ufficiali in modo da applicare la metodologia per valutare i fabbisogni irrigui della coltura (come riportato nel paragrafo "Metodologia per la valutazione dei fabbisogni irrigui").

Metodologia per la valutazione dei fabbisogni irrigui

La metodologia per valutare i fabbisogni irrigui si basa sul calcolo del prodotto fra l'evapotraspirazione di riferimento E_{To} , che dipende dalle condizioni climatiche, e dal coefficiente colturale k_c (in tabella), che rappresenta una misura dello sviluppo vegetativo della coltura nelle diverse fasi fenologiche, al netto degli apporti di pioggia P (espressa in m^3/ha , ovvero moltiplicando per 10 il dato di piovosità espresso in mm):

$$E_{To} * k_c - P$$

Coefficienti colturali (k_c) mensili del pesco in funzione dei metodi di conduzione del terreno (suolo inerbito o suolo nudo)

	apr	mag	giu	lug	ago	set
T.inerbito	0,95	1,05	1,15	1,15	1,10	0,90
T.lavorato	0,70	0,85	0,90	0,90	0,90	0,80

L'intervento irriguo va effettuato quando la somma dei dati giornalieri di $(ET_o * kc - P)$ raggiunge il **Valore massimo di adacquamento (Vmax)** espresso in m^3/ha :

$$\text{Somma giornaliera } (ET_o * kc - P) = V_{max}$$

Volumi di adacquamento massimi (Vmax) in relazione al tipo di terreno

Tipo di terreno	metri cubi ad ettaro (m^3/ha)	pari a millimetri
Terreno sabbioso	350	35
Terreno franco	450	45
Terreno argilloso	550	55

I volumi irrigui massimi per intervento, sopra riportati, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata) per i quali non è necessario effettuare il bilancio idrico.

La sensibilità delle colture arboree ai livelli di salinità varia in funzione di più fattori; tra questi assumono particolare importanza la specie e il portinnesto. Valori di EC compresi tra 1 e 2 provocano danni più o meno lievi, mentre valori superiori a 2 provocano danni gravi per quasi tutte le specie.

Essendo le piante da frutto molto sensibili a livelli elevati di SAR, per esse la categoria ideale per l'acqua d'irrigazione è la S_1 .

DIFESA E DISERBO

E' obbligatorio il rispetto delle “Norme tecniche per la difesa ed il diserbo integrato delle colture” della Regione Campania vigenti.

RACCOLTA

La qualità gustativa, l'aspetto e la buona conservazione delle pesche dipendono dallo stadio di raccolta.

Al fine di permetterne la rintracciabilità, è auspicabile che i prodotti ottenuti con i metodi di produzione integrata siano identificati in modo tale da renderli distinguibili da altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.