

**TORO**<sup>®</sup>

# L'irrigazione dell'olivo

Ottimizza la produzione  
tutela la tipicità



**olivo**



# L'irrigazione dell'olivo

Ottimizza la produzione  
tutela la tipicità

*Nell'olivicoltura, l'irrigazione a goccia è uno strumento utile per ottimizzare le produzioni riducendone i costi e migliorandone la qualità.*

*I vantaggi che l'irrigazione è in grado di apportare dipendono, in modo anche sensibile, da condizioni pedologiche, colturali e climatiche.*

*Nei climi più aridi o durante le stagioni particolarmente siccitose l'adozione di un impianto di irrigazione a goccia garantisce livelli produttivi importanti e permette il raggiungimento di un'elevata qualità delle olive.*

*Nella moderna olivicoltura l'irrigazione a goccia rappresenta un elemento produttivo di particolare importanza che può e deve essere usato non solo per eliminare i rischi legati ad una sfavorevole stagionalità, ma anche e soprattutto per controllare la produzione migliorandone la qualità.*



## VANTAGGI PER L'OLIVETO IN ALLEVAMENTO

Nelle fasi di avviamento dell'oliveto i principali vantaggi legati all'adozione di un impianto di irrigazione a goccia sono:

- Rapido sviluppo delle piante, formazione di uno scheletro robusto, allungamento del ramo, accrescimento diametrico del fusto e sviluppo dell'apparato radicale;
- Accrescimento uniforme delle piante dovuto all'elevata uniformità di erogazione che garantisce lo stesso apporto idrico e di nutrienti a tutte le piante (anche in presenza di forti pendenze grazie all'utilizzo di gocciolatori auto-compensanti);
- Anticipo dell'entrata in produzione (2-3 anni di anticipo rispetto a un avviamento "asciutto" se in abbinamento a pratiche fertirrigue);
- Maggiore contemporaneità di entrata in produzione;
- Possibilità di seguire i fabbisogni nutritivi della pianta durante le diverse fasi fenologiche attraverso una gestione mirata della fertirrigazione

## VANTAGGI PER L'OLIVETO IN PRODUZIONE

Successivamente durante la fase di produzione, i vantaggi legati all'utilizzo di un impianto di irrigazione a goccia sono:

- Possibilità di sviluppare e implementare delle strategie irrigue volte a ottimizzare e/o caratterizzare la qualità dell'olio tutelandone la tipicità specifica di ogni areale;
- Aumento della produzione di olive e di olio per pianta;
- Maggiore pezzatura dei frutti e miglior rapporto polpa / nocciolo;
- Migliore qualità organolettica delle olive;
- In annate normali, gestione dello stress idrico consentendo produzioni costanti nel tempo sia in termini di qualità che di quantità;
- In annate particolarmente siccitose, o in areali particolarmente "aridi", eliminazione degli intensi stress idrici e conseguente salvaguardia della qualità e della quantità della produzione;
- Attraverso pratiche fertirrigue, riduzione dell'alternanza di produzione e rese costantemente più elevate;



- Ottimale distribuzione degli elementi nutritivi in relazione alle fasi fenologiche grazie all'adozione di pratiche fertirrigue mirate (notevole riduzione delle unità fertilizzanti totali apportate ed eliminazione dei costi di distribuzione con mezzi tradizionali);
- Possibilità di intervenire tempestivamente con micro / macroelementi (anche su terreni pesanti o collinari);
- Migliore equilibrio vegetativo delle piante;
- Gestione dell'inerbimento e mantenimento di un ecosistema più equilibrato e naturale e conseguente riduzione di fenomeni di erosione nei terreni declivi;
- Riduzione delle operazioni di potatura: la pianta viene messa nelle condizioni di superare evapotraspirazioni maggiori, pertanto è possibile lasciare una maggior quantità di rami e foglie rispetto ad un oliveto in asciutto.

## Come irrigare

Il fabbisogno idrico dell'ulivo varia sensibilmente in funzione delle diverse fasi fenologiche.

In particolare durante il periodo compreso fra la fioritura e l'allegagione condizioni di stress idrico devono essere scongiurate per non compromettere la produzione.

Una corretta disponibilità idrica è inoltre di fondamentale importanza durante la fase iniziale di sviluppo del frutto per favorire i processi di divisione, distensione e differenziazione cellulare.

Successivamente, durante la fase di formazione dell'olio (inolizione) una giusta disponibilità idrica nel suolo consente, oltre ad un costante accresci-

mento del frutto, una equilibrata formazione di componenti chimici, quali fenoli e polifenoli, che influiscono sulle caratteristiche qualitative ed organolettiche finali dell'olio.

## LA NOSTRA ESPERIENZA, LE NOSTRE SOLUZIONI

Dagli anni '90 Toro realizza con successo, in tutto il mondo, impianti di irrigazione a goccia per l'olivocoltura. BlueLine è l'ala gocciolante sviluppata da Toro per l'irrigazione dei vigneti. Le sue straordinarie caratteristiche di uniformità e durata permettono un'irrigazione accurata ed affidabile.



**BlueLine PC:** è l'ala gocciolante Auto-Compensante di Toro che assicura una straordinaria resistenza all'occlusione ed un'eccellente uniformità di erogazione nelle più difficili condizioni topografiche specialmente su terreni ondulati.



**BlueLine Classic:** è l'ala gocciolante di Toro che utilizza un gocciolatore innovativo in grado di garantire ottime prestazioni, elevata resistenza all'occlusione e convenienza.

## Sub-irrigazione

L'adozione di un impianto di irrigazione a goccia interrato (Sub-Irrigazione) presenta ulteriori vantaggi:

- Aumento dell'efficienza irrigua grazie alle minori perdite per evaporazione;
- Maggiore efficacia fertirrigua con conseguente ulteriore risparmio di fertilizzanti;
- Elevata efficacia dell'assorbimento di elementi "poco mobili" quali fosforo e potassio in virtù della loro distribuzione in prossimità dell'apparato radicale;
- Minor sviluppo di piante infestanti con conseguente sensibile riduzione dell'uso di diserbanti e/o delle operazioni di sfalcatura;
- Assenza di tubazioni esterne nell'oliveto, con conseguente agevolazione delle principali operazioni colturali, e un minor impatto visivo ed ambientale.





## OLIVETI IN CONDIZIONI TOPOGRAFICHE DIFFICILI

Nei terreni topograficamente difficili e specialmente sui terreni ondulati, risulta indispensabile l'adozione di un'ala gocciolante autocompensante in grado di garantire un'erogazione costante in funzione dei dislivelli altimetrici.

In tutte queste situazioni **BlueLine PC**, grazie al suo innovativo gocciolatore Auto-Compensante, assi-

cura un'uniformità di erogazione straordinaria ed una durata imbattibile nelle più severe condizioni di esercizio.

**BlueLine PC** è disponibile con:

- Diametro 16 mm, spessore 0.9 mm e 1.1 mm;
- Diametro 20 mm, spessore 0.9 mm e 1.2 mm;
- 4 Gocciolatori Auto-Compensanti: 1.0 / 1.5 / 2.0 / 4.0 l/h tra 0.7 e 4.1 bar;
- Spaziature a partire da 50 cm.

**BlueLine® PC Diametro 16 mm**  
Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore tra 0,7 e 4,1 bar	Spaziatura gocciolatori	Massime lunghezze in metri						
			@ 1,0 bar	@ 1,5 bar	@ 2,0 bar	@ 2,5 bar	@ 3,0 bar	@ 3,5 bar	@ 4,0 bar
PHWPC16xx5010	1,0 l/h	50 cm	144	204	243	272	296	318	336
PHWPC16xx6010	1,0 l/h	60 cm	165	234	278	312	340	365	386
PHWPC16xx7510	1,0 l/h	75 cm	195	276	328	368	402	431	456
PHWPC16xx8010	1,0 l/h	80 cm	204	290	344	386	421	451	478
PHWPC16xx9010	1,0 l/h	90 cm	221	315	375	421	459	492	521
PHWPC16xx10010	1,0 l/h	100 cm	239	340	404	453	495	530	562
PHWPC16xx5015	1,5 l/h	50 cm	110	155	183	206	224	240	253
PHWPC16xx6015	1,5 l/h	60 cm	125	177	211	236	258	276	292
PHWPC16xx7515	1,5 l/h	75 cm	147	209	249	279	304	326	346
PHWPC16xx8015	1,5 l/h	80 cm	154	219	261	292	319	342	362
PHWPC16xx9015	1,5 l/h	90 cm	168	229	284	319	347	373	395
PHWPC16xx10015	1,5 l/h	100 cm	181	257	306	344	375	402	426
PHWPC16xx5020	2,0 l/h	50 cm	91	129	153	171	187	200	212
PHWPC16xx6020	2,0 l/h	60 cm	104	148	176	197	215	230	244
PHWPC16xx7520	2,0 l/h	75 cm	123	174	207	233	254	272	288
PHWPC16xx8020	2,0 l/h	80 cm	129	183	217	244	266	285	302
PHWPC16xx9020	2,0 l/h	90 cm	140	199	237	266	290	311	329
PHWPC16xx10020	2,0 l/h	100 cm	151	215	255	287	313	335	355
PHWPC16xx5040	4,0 l/h	50 cm	58	82	97	109	119	128	135
PHWPC16xx6040	4,0 l/h	60 cm	66	94	112	126	137	147	156
PHWPC16xx7540	4,0 l/h	75 cm	78	111	132	149	162	174	184
PHWPC16xx8040	4,0 l/h	80 cm	82	117	139	156	170	182	193
PHWPC16xx9040	4,0 l/h	90 cm	90	127	151	170	185	199	211
PHWPC16xx10040	4,0 l/h	100 cm	97	137	163	183	200	215	227

**BlueLine® PC Diametro 20 mm**  
Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore tra 0,7 e 4,1 bar	Spaziatura gocciolatori	Massime lunghezze in metri						
			@ 1,0 bar	@ 1,5 bar	@ 2,0 bar	@ 2,5 bar	@ 3,0 bar	@ 3,5 bar	@ 4,0 bar
PHWPC20xx5010	1,0 l/h	50 cm	213	301	357	400	435	466	494
PHWPC20xx6010	1,0 l/h	60 cm	244	347	411	461	502	538	570
PHWPC20xx7510	1,0 l/h	75 cm	290	410	487	546	596	638	676
PHWPC20xx8010	1,0 l/h	80 cm	303	431	511	573	625	670	710
PHWPC20xx9010	1,0 l/h	90 cm	331	470	558	626	682	731	775
PHWPC20xx10010	1,0 l/h	100 cm	356	507	603	676	737	790	837
PHWPC20xx5015	1,5 l/h	50 cm	161	228	270	302	329	352	373
PHWPC20xx6015	1,5 l/h	60 cm	185	262	311	349	380	407	431
PHWPC20xx7515	1,5 l/h	75 cm	219	311	369	413	451	483	512
PHWPC20xx8015	1,5 l/h	80 cm	230	326	387	434	473	507	537
PHWPC20xx9015	1,5 l/h	90 cm	250	356	422	474	517	554	587
PHWPC20xx10015	1,5 l/h	100 cm	270	384	456	512	558	599	634
PHWPC20xx5020	2,0 l/h	50 cm	134	189	225	252	274	293	301
PHWPC20xx6020	2,0 l/h	60 cm	154	218	259	290	316	339	359
PHWPC20xx7520	2,0 l/h	75 cm	183	259	307	345	376	402	426
PHWPC20xx8020	2,0 l/h	80 cm	192	272	323	362	394	423	448
PHWPC20xx9020	2,0 l/h	90 cm	209	297	352	395	431	462	489
PHWPC20xx10020	2,0 l/h	100 cm	225	320	381	427	466	499	529
PHWPC20xx5040	4,0 l/h	50 cm	85	121	142	160	174	187	198
PHWPC20xx6040	4,0 l/h	60 cm	98	139	165	185	202	216	229
PHWPC20xx7540	4,0 l/h	75 cm	117	165	196	220	240	257	272
PHWPC20xx8040	4,0 l/h	80 cm	122	174	206	231	252	271	286
PHWPC20xx9040	4,0 l/h	90 cm	134	190	225	252	275	295	312
PHWPC20xx10040	4,0 l/h	100 cm	144	205	243	273	298	319	338

BlueLine PC è disponibile anche in altri modelli, richiedi maggiori informazioni.



## OLIVETI SU TERRENI PIANEGGIANTI

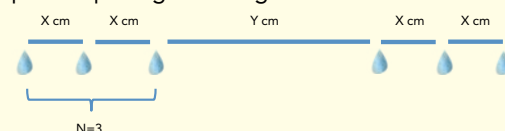
Laddove l'orografia del terreno lo consenta, è possibile adottare un'ala gocciolante di tipo classico che rappresenti un investimento conveniente garantendo al tempo stesso ottime prestazioni.

**BlueLine Classic** rappresenta l'ala gocciolante che più efficacemente soddisfa tali esigenze:

- Diametro 16 mm, spessore 0.9 mm e 1.1 mm;
- Diametro 20 mm, spessore 0.9 mm e 1.2 mm;
- 2 Gocciolatori: 2.0 / 4.0 l/h @ 1 bar;
- Spaziature a partire da 50 cm.

## Spaziatura raggruppata tra i gocciolatori

Nel caso di oliveti con sesti di impianto non stretti è possibile prevedere un impianto di irrigazione specificatamente progettato per ottimizzare l'uniformità di erogazione così da applicare a **ciascuna pianta** il corretto quantitativo di acqua e nutrienti. L'innovativa tecnologia di produzione di BlueLine consente di realizzare speciali configurazioni di prodotto con spaziatura raggruppata fra i gocciolatori. Tali configurazioni, in grado di soddisfare specifiche esigenze, sono caratterizzate da un determinato numero di gocciolatori a distanza di X cm a cui segue un intervallo privo di punti goccia lungo Y cm.



N: numero di gocciolatori del gruppo  
X: distanza in cm fra i gocciolatori  
Y: intervallo fra due gruppi consecutivi di gocciolatori

BlueLine è disponibile con spaziatura raggruppata sia nei modelli PC sia Classic, richiedi maggiori informazioni

BlueLine® Classic® Diametro 16 mm  
Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 1 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri @ 1,0 bar
PHWE16xx5020	2,0 l/h	50 cm	90%	110
PHWE16xx6020	2,0 l/h	60 cm	90%	125
PHWE16xx7520	2,0 l/h	75 cm	90%	146
PHWE16xx8020	2,0 l/h	80 cm	90%	153
PHWE16xx9020	2,0 l/h	90 cm	90%	165
PHWE16xx10020	2,0 l/h	100 cm	90%	178
PHWE16xx5040	4,0 l/h	50 cm	90%	71
PHWE16xx6040	4,0 l/h	60 cm	90%	80
PHWE16xx7540	4,0 l/h	75 cm	90%	94
PHWE16xx8040	4,0 l/h	80 cm	90%	98
PHWE16xx9040	4,0 l/h	90 cm	90%	106
PHWE16xx10040	4,0 l/h	100 cm	90%	115

BlueLine® Classic® Diametro 20 mm  
Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 1 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri @ 1,0 bar
PHWE20xx5020	2,0 l/h	50 cm	90%	165
PHWE20xx6020	2,0 l/h	60 cm	90%	188
PHWE20xx7520	2,0 l/h	75 cm	90%	219
PHWE20xx8020	2,0 l/h	80 cm	90%	230
PHWE20xx9020	2,0 l/h	90 cm	90%	249
PHWE20xx10020	2,0 l/h	100 cm	90%	268
PHWE20xx5040	4,0 l/h	50 cm	90%	106
PHWE20xx6040	4,0 l/h	60 cm	90%	120
PHWE20xx7540	4,0 l/h	75 cm	90%	141
PHWE20xx8040	4,0 l/h	80 cm	90%	147
PHWE20xx9040	4,0 l/h	90 cm	90%	160
PHWE20xx10040	4,0 l/h	100 cm	90%	172

BlueLine Classic è disponibile anche in altri modelli, richiedi maggiori informazioni.

Laddove siano necessarie lunghe linee laterali BlueLine PC assicura prestazioni superiori.



**Controlla la produzione,  
migliora la qualità,  
tutela la tipicità del tuo olio**



## TESTIMONIANZE



Pietro Leone  
Azienda Cericola Emilia  
Incoronata (FG), Italia

“Utilizzo ali gocciolanti di Toro Ag per irrigare i nostri oliveti super-intensivi. In fase di allevamento, l’impianto di irrigazione ci consente una rapida ed uniforme entrata in produzione.

In fase di produzione invece, possiamo aumentare la produzione di olive e di olio per pianta.

L’investimento relativo all’acquisto ed installazione di un impianto di irrigazione a goccia ha un’incidenza che non supera il 5-10% dei costi complessivi sostenuti per un nuovo oliveto. L’investimento si recupera quindi in tempi brevi.

Nella moderna olivicoltura, l’irrigazione a goccia risulta uno strumento indispensabile grazie al quale è possibile controllare la produzione ed assicurare il successo della nostra azienda.”



**I.S.E. S.r.l.**  
Via dell'Artigianato, 1-3  
00065 Fiano Romano (Roma) - Italy  
Tel. (+39) 0765 40191  
Fax (+39) 0765 455386  
[www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)

**You Tube** [www.youtube.com/ISEontheweb](http://www.youtube.com/ISEontheweb)