

VINIFICAZIONE: ATTREZZATURE E COSTI

Simone Lavezzaro, Marco Bruno

I costi per l'ottenimento di un litro di vino, per quanto non sempre rispecchino con perfetta proporzione il valore dello stesso, di certo ne sono un buon indice. Non potendo prescindere dalla gestione

del vigneto (pag 81), le scelte di cantina, l'organizzazione e la dimensione aziendale possono influire in maniera determinante sull'onere che il vinificatore deve sostenere per produrre il proprio prodot-

to. Proporremo nel presente articolo 3 esempi di organizzazione aziendale, dalla ricezione delle uve fino all'ottenimento del vino, indagandone i costi in funzione delle quantità di uva da lavorare.

AZIENDA A

Produzione di vino: fino a 300 hL
30 % vini bianchi 60 % vini rossi

L'esempio propone un'azienda di piccole dimensioni dove la consegna delle uve si suppone possa avvenire in cassette, scaricate manualmente nella tramoggia nella diraspa-pigiatrice.

Il pigiato viene trasportato ai serbatoi a mezzo di una pompa a girante in gomma della capacità di 100 q/ora. Essa pur adattandosi alla movimentazione del pigiato necessita però di costanti monitoraggi, per evitare l'accumulo eccessivo di bucce o peggio vinaccioli che potrebbero intaccare il rotore compromettendone l'efficienza.

L'uva diraspata raggiunge i serbatoi, dimensionati per una capacità del 20 % superiore a quella richiesta, per consentire la miglior gestione delle fermentazioni e le movimentazioni del vino nel corso della stagione. Per un'azienda di piccole dimensioni non sono richiesti veri e propri vinificatori automatici, dal momento che rimontaggi e travasi possono essere gestiti manualmente. Sarebbero però necessari aspersori da applicare alla sommità dei tini in modo da favorire la bagnatura del cappello di vinaccia durante la macerazione. Ad eccezione dei serbatoi più piccoli tutti hanno la possibilità del controllo termico e fra questi, uno risulta totalmente coibentato per consentire la stabilizzazione tartarica.

La pressa a polmone laterale è prevista della capacità di 12/hL, strutturata per la svinatura di serbatoi da 50 hL intesa come vinaccia fermentata. La stessa pressa può contenere l'equivalente di 20 q di uva sgrondata proveniente dalla pigiatrice nel caso di vinificazione in bianco.

La macchina è predisposta per il caricamento automatico ed i cicli di pressatura hanno una durata variabile da 2 a 3 h.

Viene installato un impianto frigorifero da 3.000 frigoriferi/h, da utilizzarsi sia per il controllo termico durante la vendemmia, sia per l'abbattimento della temperatura nella stabilizzazione tartarica.

AZIENDA B

Produzione di vino: fino a 2.000 hL
30 % vini bianchi 60 % vini rossi

La ricezione delle uve avviene per mezzo di contenitori da 300 kg (bins), vuotati su di un nastro elevatore che scarica direttamente nella tramoggia della diraspa-pigiatrice da 120 hL/ora.

Il trasporto del pigiato avviene tramite pompa peristaltica utilizzata anche per il vino, che scongiura il rischio di intasamenti o discontinuità nel flusso, oltre possedere la capacità di lavorare anche a vuoto. Si evitano pertanto continui controlli per il funzionamento della macchina.

I serbatoi prevedono una batteria di 6 vinificatori muniti di automazione dei rimontaggi ed estrazione meccanizzata della vinaccia, che possano consentire un risparmio di tempi e mano d'opera nel periodo vendemmiale. Altri 6 contenitori sono destinati allo stoccaggio e chiarificazione dei vini, mentre alcuni tra i recipienti più piccoli presentano anche una coibentazione totale per la stabilizzazione tartarica.

Per la vinificazione in bianco è previsto un impianto di flottazione che possa accelerare la chiarificazione dei mosti. Esso viene alimentato con gas inerte contenuto in apposite bombole.

La pressa da 35 hl, è dimensionata per la svinatura dei vinificatori da 200 hL. Essa può contenere anche 70 q di pigiato diraspato e sgrondato per la vinificazione in bianco. Tale macchina, completamente automatizzata è oltretutto predisposta per lavorare in saturazione d'azoto, qualora si volesse optare per una vinificazione in riduzione.

Una pompa da vinaccia favorisce la movimentazione delle bucce e vinaccioli in uscita dai serbatoi dopo la fermentazione alcolica e dalla pressa.

L'impianto frigorifero è previsto per sviluppare 20.000 frigoriferi/h.

AZIENDA C

Produzione di vino: fino a 10.000 hL
30 % vini bianchi 60 % vini rossi

Pensata per lavorare elevate quantità di vino, dove l'automazione diviene fondamentale al fine di limitare non solo la mano d'opera ma anche le possibilità di errore e negligenze che, nei momenti di massimo carico lavorativo possono divenire frequenti se l'organizzazione non risulta perfettamente collaudata.

L'uva viene scaricata a mezzo di rimorchi autoscaricanti o ribaltabili all'interno di una tramoggia di raccolta. Tale macchina munita di coclea, ha il compito di convogliare il prodotto verso la pigiatrice, posta nel caso specifico interrata.

Accoppiata ad essa è stata predisposta una grossa pompa monovite non utilizzabile per la movimentazione del vino in cantina. Essa può essere fissa oppure, come nel caso in esame, separata dal corpo macchina in modo da poterla sfruttare durante l'anno per la movimentazione del vino in cantina.

Accanto alla diraspa-pigiatrice un ulteriore nastro elevatore con tramoggia di carico, è stato predisposto per convogliare i raspi sul carro prima del loro smaltimento.

La batteria di serbatoi comprende 24 vinificatori di varie dimensioni, dotati di controllo termico e automazione dei rimontaggi ed estrazione della vinaccia. I restanti contenitori vengono utilizzati per lo stoccaggio e l'affinamento. Parte di questi presentano una coibentazione totale oltre la possibilità di controllo termico.

Come per l'azienda B è previsto un sistema di flottazione, compreso di pompe per il dosaggio automatizzato dei chiarificanti.

Per quanto riguarda la pressatura si è optato per due macchine da 70 hL di capacità di carico, con possibilità di condizionamento dell'atmosfera.

Rispetto agli esempi precedenti oltre un impianto frigorifero adeguato è stato installato uno scambiatore di calore tubolare, che permetta l'abbattimento termico, specie dei mosti di uve bianche prima della fermentazione alcolica.

macchina	AZIENDA A (fino a 300 hL)			AZIENDA B (fino a 2.000 hL)			AZIENDA C (fino a 10.000 hL)		
	Nr.	descrizione	Costo (€)	Nr.		Costo (€)	Nr.		Costo (€)
convogliatore							1	vasca di ricezione con coclea in acciaio inox	20.900
nastro elevatore				1	Capacità 150 q/ora, con variatore di velocità	7.500			
diraspa-pigiatrice	1	60 q/ora	6.000	1	120 q/ora	9.500	1	400 q/ora	19.800
Nastro elevatore per raspiraspi								nastro elevatore per raspi	5.000
pompa	1	pompa con girante in neoprene da 100 hL/ora	1.900	1	pompa con girante in neoprene da 100 hL/h	1.900	1	Pompa monovite con tramoggia	12.650
				1	pompa peristaltica 140 hL/h	6.050	2	pompa volumetrica in acciaio inox per vinaccia	12.650
	1	pompa girante in neoprene a giri fissi	550	1	pompa volumetrica in acciaio inox per vinaccia	4.620	3	pompa con girante in neoprene da 100 hL/ora	5.775
				1			2	pompa peristaltica 280 hL/ora	16.500
flottatore				1	Capacità 200 hL/ora	4.600	1	Capacità 600 hL/ora. Munito di pompe per il dosaggio dei chiarificanti	15.200
serbatoi	6	serbatoi di acciaio inox da 75 hL con fascia per il controllo termico. Capacità: 2 da 75 hL 4 da 50 hL	51.000	6	serbatoi di acciaio inox con controllo termico, automazione rimontaggi ed estrazione vinaccia. Capacità: 200 hL	214.200	24	serbatoi di acciaio inox da 600 hL con controllo termico, automazione rimontaggi ed estrazione vinaccia. Capacità: 16 da 600 hL 8 da 300 hL	788.800
	4	serbatoi di acciaio inox con per il controllo termico e totalmente coibentati. Capacità: 25 hL		6	serbatoi di acciaio inox con controllo termico. Capacità 200 hL		16	serbatoi di acciaio inox con controllo termico e coibentazione. Capacità: 4 da 150 hL 4 da 75 hL 4 da 50 hL 4 da 25 hL	
	2	serbatoi di acciaio inox da 10 hL con coperchio galleggiante		8	serbatoi di acciaio inox con per il controllo termico e totalmente coibentati. Capacità: 4 da 50 hL 4 da 25 hL		14	serbatoi di acciaio inox da stoccaggio. Capacità: 6 da 150 hL 4 da 75 hL 2 da 50 hL 2 da 25 hL	
pressa	1	capacità 12 hL	15.750	1	capacità 35 hL	31.350	2	capacità 70 hL	103.000
gruppo frigorifero	1	gruppo frigo 3000 fr./ora a -8° con quadro elettrico 10 p.	13.200	1	gruppo frigo 20.000 fr./ora a -8° con quadro elettrico 14 p.	23.100	1	gruppo frigo 150.000 fr./ora a -8° con quadro elettrico 40 p.	80.000
scambiatore a tubi							1	scambiatore tubolare per il raffreddamento rapido del mosto	29.700
totale			88.400			302.820			1.144.045
Quota di amm. annua			7.675			24.762			69.106
Costo (€/L)			0,25			0,12			0,06

Gli investimenti rivolti all'allestimento del locale di vinificazione sono, evidentemente molto ingenti, specie per le aziende di grandi dimensioni. Queste ultime non solo devono soddisfare l'esigenza di poter contenere una maggior quantità di prodotto, ma soprattutto necessitano di un livello tecnologico e di automazione tale da sopperire ad una necessità di manodopera sempre meno disponibile ed onerosa. Gli esempi riportati infatti, sono stati pensati per mantenere pressoché costante il personale in cantina nonostante l'incremento delle dimensioni aziendali. L'esempio descritto è evidentemente molto semplificato, giacché mancano i costi delle spese ordinarie come tubazioni, raccorderia, prodotti enologici, analisi, tubazioni del

glicole, linee elettriche, coclee per vinaccia, ecc..., oltre che la quota di manutenzione, che però risulterà proporzionale al livello di meccanizzazione adottato. È invece prevista una quota di ammortamento annua calcolando un interesse sul valore del capitale investito pari al 6 %, ed una durata delle attrezzature di 15 anni. Per i serbatoi si calcolano invece 40 anni di vita utile.

Ciò che balza agli occhi è la proporzionalità decrescente tra quantità di massa lavorata e costo per litro di vino, sensibilmente inferiore per le aziende di medie / grandi dimensioni, rispetto a quelle a conduzione familiare. Va però detto che queste ultime si avvantaggiano della propria mano d'opera che, come anche in vigneto, ha costi inferiori

rispetto al salario dovuto agli operai. In questo modo si tenta di raggiungere costi di produzione più competitivi.

Restano comunque più elevati rispetto alle grandi cantine, andando inevitabilmente a ripercuotersi sul costo finale della bottiglia di vino, di certo più elevato per l'azienda A che deve necessariamente giustificare un prezzo più alto con una qualità del prodotto ed un servizio all'altezza delle spese sostenute per il suo ottenimento.

Nel prossimo numero di Vitenda ci impegneremo a proseguire l'indagine considerando i costi dell'affinamento e imbottigliamento del prodotto.

Simone Lavezzaro
 VitEn - simone.lavezzaro@viten.net
 Marco bruno
 Enolidea - marco@enolidea.it