

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
Facoltà di Agraria
Corso di Laurea in Valorizzazione e Tutela dell' Ambiente e del Territorio
Montano



INFLUENZA DELLA PROVENIENZA DELLE UVE SULLE CARATTERISTICHE
QUALITATIVE. UN' ESPERIENZA IN FRANCIACORTA

Tesi di Laurea di:
Donata GUERINI
Matr. n. 713212

Relatore: Prof. Lucio BRANCADORO

Anno Accademico 2010 – 2011

INDICE

1. FRANCIACORTA: AMBIENTE DI COLTIVAZIONE	pag. 4
1.1 Inquadramento geografico: geologia e geomorfologia	pag. 4
1.2 Inquadramento climatico	pag. 8
- La Franciacorta e il suo clima	pag. 10
- Le precipitazioni	pag. 10
- Le temperature	pag. 11
1.3 Cenni storici	pag. 11
- Viticolura in Franciacorta	pag. 11
2. LA ZONAZIONE DELLA FRANCIACORTA	pag..14
3. VITIGNI E VINI PRODOTTI IN FRANCIACORTA	pag. 20
3.1 I vitigni	pag. 20
- I vitigni del Franciacorta DOCG	pag. 20
- I vitigni del Curtefranca DOC	pag. 22
3.2 Forme di allevamento della vite	pag. 23
3.3 Epoca di maturazione e raccolta dell' uva	pag. 25
3.4 Il consorzio per la tutela del Franciacorta	pag. 26
- Le tappe del Consorzio	pag. 27
3.5 I numeri del Franciacorta	pag. 32
3.6 I vini prodotti	pag. 33
- Il Franciacorta DOCG	pag. 33
- Il Curtefranca DOC	pag. 36
- IGT Sebino	pag. 37
4. AZIENDA AGRICOLA FERGHETTINA	pag. 39
- Storia e filosofia	pag. 39
- Produzione	pag. 41
5. DATI RACCOLTI E RISULTATI	pag. 46
6. CONCLUSIONI	pag. 55
7. BIBLIOGRAFIA	pag. 56

1. FRANCIACORTA: AMBIENTE DI COLTIVAZIONE

1.1 Inquadramento geografico: geologia e geomorfologia

In Lombardia, al di sotto del Lago d' Iseo, tra il fiume Oglio e la città di Brescia, c'è un territorio di dodici colline, che comprende i comuni bresciani di Adro, Capriolo, Castegnato, Cazzago San Martino, Cellatica, Coccaglio, Cologne, Corte Franca, Erbusco, Gussago, Iseo, Monticelli Brusati, Ome, Ospitaletto, Paderno Franciacorta, Palazzolo sull'Oglio, Paratico, Passirano, Provaglio d'Iseo, Rodengo-Saiano e Rovato, per una superficie totale di 230 km².

La zona è delimitata a **est** da colline rocciose e moreniche; a **ovest** dal fiume Oglio; a **nord** dalle sponde del lago d' Iseo e dalle ultime propaggini delle Alpi Retiche; infine, a **sud** dalla fascia sub collinare alluvionale delimitata dalla strada statale Brescia-Bergamo.

A sud la pianura è bruscamente interrotta da un' isolata collina, chiamata, proprio per questo, Monte Orfano, il quale, come una muraglia, ha protetto per milioni di anni questo spicchio di territorio che gli sta di fronte, permettendogli di formarsi, evolversi e diventare ciò che oggi chiamiamo "Franciacorta".

La Franciacorta è un territorio estremamente eterogeneo dal punto di vista morfologico e geologico.

La sua origine può essere fatta risalire all'era Neozoica.

In quest' era il clima era molto freddo e le precipitazioni nevose erano molto abbondanti, tanto che vennero a formarsi enormi ghiacciai dalle valli verso la pianura.

Da Edolo scese una fiumana glaciale, alimentata dalle valli dell' Adamello e dagli altri monti della Valcamonica, che arrivò alla valle dell'Oglio.

Era un'enorme lingua di ghiaccio dello spessore di almeno 1000 metri che scendeva lungo la valle scavando e trascinando detriti.

Trovatasi di fronte l'attuale Montisola, (il Lago non c'era, si ritiene infatti che il Lago d'Iseo sia una conca che, pur essendo stata abbozzata da antichi fiumi, è stata scavata dalla forza erosiva dei ghiacciai e riempita dalle acque di scioglimento degli stessi), si divise in due lingue, si ricongiunse e continuò fino ai monti di Provaglio dove fu costretto a stringersi.

Urtò poi contro il monte Alto e si divise nuovamente per non ricongiungersi più.

Dopo un viaggio di 100 km e di migliaia di anni, arrestò la sua avanzata contro l'ostacolo del Monte Orfano.

Intanto il clima si era fatto più mite e le precipitazioni nevose erano diminuite, ad Ovest si esaurì verso San Pancrazio, ad Est verso Rodengo Saiano.

Lo strato roccioso sotto il ghiacciaio era da questo grattato, levigato e inciso dalle acque che vi scorrevano cariche di detriti.

Nel frattempo il clima continuava a mutare ritornò il caldo ed il ghiacciaio si sciolse lasciando detriti derivati dalle acque di disgelo.

La seconda glaciazione diede origine ad un ghiacciaio che era probabilmente il Monte Orfano a Sud, ad Ovest Palazzolo sull'Oglio, ad Est il Villaggio Badia.

Ancora due volte il clima variò in modo che il ghiacciaio si ritraesse e riscendesse, sempre ripetendo la sua azione di escavazione e di erosione.

10.000 anni fa il clima si stabilizzò più o meno com'è oggi e da tutti questi processi risultò il paesaggio che vediamo attualmente, allo stato di abbozzo, perchè non ancora scolpito degli agenti atmosferici e ricoperto dal manto vegetale. Erano "nate" la Valcamonica, il Lago d'Iseo e le colline moreniche disposte nella caratteristica forma ad anfiteatro.

Il territorio è dolcemente collinare, anticamente cosperso di boschi, ultimamente modificato con l' impianto di numerosi vigneti, dai quali si ricavano vini famosi in tutto il mondo.

La Franciacorta si caratterizza per la presenza di terreni di origine alluvionale e morenica, ricchi di calcare, ideali per la coltivazione e la crescita della vite.

La singolare conformazione del territorio si unisce ad un microclima con temperature gradevoli e una moderata escursione termica, una buona insolazione e piovosità uniforme.

La prossimità del vicino bacino lacustre del Sebino e le fresche brezze provenienti dalla Valcamonica contribuiscono a mitigare il clima, molto utili per le vigne, soprattutto nel periodo estivo.

Il territorio è geologicamente variegato e molto ricco, partendo da nord, ai piedi del lago d' Iseo si trova la riserva naturale "**Torbiere del sebino**", circa 360 ettari ad un' altitudine di 185 m s.l.m., nei comuni di Cortefranca, Iseo e Provaglio d' Iseo. Essa è la zona umida più significativa per estensione ed importanza ecologica della provincia di Brescia, è composta prevalentemente da canneti e specchi d'acqua circondati da campi coltivati oppure da manufatti dell'uomo (strade, abitazioni).

La sua formazione risale al Quaternario, quando i ghiacciai sono scesi dal Polo Nord fino in Italia (e in Pianura Padana) e, ritirandosi con l'innalzamento delle temperature, hanno eroso e scolpito il territorio, così come lo vediamo oggi. Al "modellamento" delle Torbiere ha contribuito anche l'azione dell'uomo: questa zona, formata principalmente da argilla e lignite torbosa, è stata sfruttata per l'estrazione di tali materiali per la fabbricazione di mattoni (la prima) e come combustibile, sostituendo il costoso carbone di importazione (la seconda). Ora, essendo una riserva, l'unica attività consentita è la pesca (solo in alcune aree). Al confine meridionale della Franciacorta, c'è invece il **Monte Orfano**, che interessa i comuni di Coccaglio, Cologno, Erbusco e Rovato.

Lungo 4,4 km, è orientato da nord-ovest a sud-est; la larghezza alla base varia da 400 a 1100 m per una superficie complessiva di 535 ettari; tocca il vertice più alto a 450 m s.l.m. e il punto collinare più basso è di 190 m s.l.m., con un dislivello compreso tra i 100 e i 250 m rispetto alla pianura circostante.

Dal punto di vista geologico è un "conglomerato": una roccia sedimentaria clastica costituita da elementi ghiaiosi e ciottolosi di varie dimensioni cementati tra loro da sabbie più fini di matrice quarzosa - calcarenitica, argilla rossa e calcare, queste caratteristiche si traducono in profonde note minerali, che garantiscono al futuro vino caratteri speciali: corpo e sapore, risultando più pieni e strutturati.

L'epoca dell'origine del monte oscilla dai 26 ai 5 milioni di anni fa, nel Miocene medio inferiore; è l'affioramento più antico della pianura padana, e l'unica presenza geologica di origine marina in Lombardia. Di rilevante valenza naturalistica, è un'area soggetta a Vincolo Idrogeologico e a Vincolo Ambientale, tutelata inoltre dalla Legge Regionale per le Aree Protette del 1983.

Sono presenti aree in cui la morfologia è legata alla presenza di rocce della serie mesozoica e terziaria delle Prealpi bresciane, a questo gruppo coincidono le aree collinari e montane del Monte Alto (650 m s.l.m.), Monte Orfano (451 m s.l.m.) ad ovest; Monte Cognolo (671 m s.l.m.), Colma Alta (709 m s.l.m.) e Monte Delma (387 m s.l.m.) nella zona centrale; la dorsale Sella dell'oca (860 m s.l.m.), Camaldoli (522 m s.l.m.), Monte Peso (490 m s.l.m.), collina S. Anna (220 m s.l.m.) ad est.

Interposto ai rilievi orientali e occidentali si sviluppa l'anfiteatro morenico sebino, costituito da cerchie collinari disposte in modo concentrico rispetto al lago;

ugualmente moreniche sono le colline poste a sbarramento del lago presso Paratico.

I depositi morenici sono legati alle ripetute discese del ghiacciaio camuno durante il Pleistocene.

Le quote raggiunte dalle colline moreniche sono molto più modeste delle precedenti, toccando un massimo di 342 m slm nella cerchia di Monterotondo.

A sud delle colline si stende la pianura fluvioglaciale, per gran parte costruita dai torrenti fuoriuscenti dalle cerchie moreniche; le quote della pianura a contatto dei rilievi calano da ovest verso est, andando dai 234 m slm presso Capriolo, ai 190 m slm di Rovato e Cazzago, ed ai 130 m slm del Villaggio Badia, presso cui si rilevano le quote minime, pari a 127 m slm.

Le formazioni rocciose presenti in Franciacorta sono le seguenti:

- **"Medolo"**: costituito da calcari marnosi, da bianchi a grigiobruni, debolmente selciosi, con sottili intercalazioni marnose o argillitiche, affioranti isolatamente presso Colombaro, dalla Madonna della Corna (Provaglio) sino alla frazione Villa di Monticelli, per diffondersi in ampi affioramenti tra il Monte Delma, Rodengo Saiano e Navezze;
- **"Formazione di Concesio"**, dai litotipi simili al Medolo, ma leggermente più marnosi e selciosi, affiora in modo parallelo al precedente a partire dal Monte Alto sino alla valle di Navezze;
- **"Selcifero lombardo"** diviso nei membri delle **"Radiolariti"** a selci policrome stratoidi e del **"Rosso ad Aptici"** a calcari marnosi e marne, con selci, affiora principalmente al Monte Alto, nella zona del Monte Cognolo, sopra la Baiana di Monticelli, sui versanti ad est di Ome e sul versante sinistro della valle di Navezze;
- **"Maiolica"** a calcari bianchissimi, ben stratificati, con selci, che affiora diffusamente al Monte Alto, dalla colma Alta sino alla valle del Gandovere e dal Padergnone di Rodengo ai Camaldoli di Gussago;
- **"Marne di Bruntino"** a marne e argilliti, affioranti solamente all' apice della valle che da Monticelli risale verso Polaveno;
- **"Sass de la lüna"** costituiti da calcari marnosi e marne calcaree, affioranti dalla collina di Capriolo al Monte S. Onofrio, al Corno Pendita;
- **"Arenaria di Sarnico"** ad arenarie grigie, compatte, affioranti da Capriolo sino al Castello di Paratico;

- “**Scaglia lombarda**” composta da marne e subordinatamente da calcari marnosi, che affiorano tra Gussago e Cellatica, dalla collina della Santissima al Monte Peso;
- “**Conglomerato di Monte Orfano**” formato da puddinghe poligeniche ad elementi prevalentemente calcarei, compaiono sul rilievo omonimo, alle colline di S. Anna e di Sale di Gussago.

Morfologicamente la struttura complessiva è data da dorsali più o meno ampie, costituite da superfici in bassa pendenza, convesse, passanti sui fianchi a versanti variamente pendenti, uniformi, rettilinei o debolmente convessi.

Al piede dei versanti compaiono fasce di **depositi detritico-colluviali**, con pendenze e granulometrie dei materiali molto varie.

I **depositi morenico-glaciali** sono agglomerati con componenti molto eterogenei a livello granulometrico: i conglomerati, essendo trasportati o trascinati direttamente al ghiacciaio, non sono sottoposti ad un cernita dimensionale (diversamente dai depositi fluviali), quindi i componenti vanno dai limi ai massi, associati caoticamente.

Alle fasi glaciali si sono alternate nel tempo fasi interglaciali, decisamente più calde, durante le quali al di sopra dei depositi si andavano sviluppando i suoli. Le forme e l'energia di rilievo cambiano in funzione dell'età. Le morene più recenti sono meglio individuate, con maggiori pendenze e forme più nette; le quali diventano molto più blande nei cordoni più antichi. Questo aspetto è da collegare alla prolungata erosione cui sono state esposte le superfici, e nei depositi ricchi di calcare, anche nella dissoluzione di una grossa parte del volume iniziale, a cui i depositi sono andati incontro.

1.2 Inquadramento climatico

I fattori meteorologici agiscono sulle comunità vegetali influenzando in modo profondo le caratteristiche degli ecosistemi agricoli alle diverse scale spaziali e temporali; ciò si traduce nel fatto che la ricchezza qualitativa dei vini di un territorio è legata in misura considerevole agli aspetti climatici dello stesso, intendendo come clima la successione su idonei periodi di tempo (almeno 20-30 anni) dei singoli stati istantanei dell'atmosfera (temperatura, umidità, radiazione, vento, ecc.).

Da ciò l'importanza di descrivere in termini quantitativi il clima della Franciacorta ricorrendo all'analisi di dati meteorologici disponibili e all'analisi delle variabili geografiche e territoriali ad essi correlate (copertura del suolo, giacitura, esposizioni, pendenza, distanza dal lago, ecc.).

L'interazione dei fenomeni del **macroclima** con l'orografia, dà luogo al **mesoclima**, che è riferito ad una scala dell'ordine delle centinaia di chilometri. In Lombardia sono presenti due mesoclimi estremi, profondamente diversi (clima alpino e clima padano) ed un mesoclima intermedio (clima insubrico) tipico della zona dei laghi prealpini.

Nell'ambito del mesoclima si possono distinguere ulteriormente i topoclimi, i climi locali ed i microclimi.

I **topoclimi** nascono dall'interazione del clima con gli elementi della topografia. L'azione del rilievo sul clima è complessa e trae origine principalmente dalla diversa inclinazione ed orientamento delle superfici. Le aree esposte a mezzogiorno sono quelle teoricamente più favorite, per la maggior quantità di calore di cui possono beneficiare. L'esposizione a nord è quella meno calda, quella a est è più soggetta ai rapidi cambiamenti di temperatura tra il giorno e la notte, essendo raggiunta prima di ogni altra dai raggi solari, mentre è la prima a perdere calore per irraggiamento. In quelle a sud, a ovest e a nord i raggi solari arrivano quando la superficie ha già risentito l'azione del calore diffuso dall'aria. Gli effetti favorevoli dell'esposizione si accentuano con l'opportuna inclinazione del suolo, la quale, modificando l'angolo di incidenza dei raggi solari, consente un maggior accumulo di calore per unità di superficie. Anche la giacitura determina diverse condizioni climatiche: le zone collinari beneficiano di un clima più mite ed uniforme rispetto alle vallate che le delimitano, soggette quest'ultime anche all'accumulo dell'aria più fredda.

Il **clima locale** viene definito come il territorio per il quale risulta rappresentativa una stazione meteorologica collocata in modo da non risentire degli effetti microclimatici, la distanza tra esse dovrà essere dell'ordine di 5-10 km e dovranno garantire una sufficiente rappresentatività, evitando così di ricadere in situazioni di nicchia (microclimi).

I **microclimi** sono determinati dall'interazione del clima locale con le singole coperture vegetali che per le loro caratteristiche strutturali (densità delle piante, geometria della copertura, penetrazione della luce, caratteristiche ottiche della

superficie fogliare, profondità degli apparati radicali, lunghezza del ciclo vegetativo, esigenze idriche, interazioni con le altre piante e con gli altri organismi viventi – funghi, insetti, ecc.) influenzano le condizioni locali di temperatura e umidità del terreno quanto dell' aria, determinando quella variabilità che può essere apprezzata anche a livello del singolo vigneto o del singolo filare.

La Franciacorta e il suo clima

Considerando l' aspetto fisico dell' **area padano-alpina lombarda**, si notano una serie di elementi fondamentali ai fini della caratterizzazione climatica:

- la vicinanza del Mediterraneo, fonte di masse d' aria umida e mite;
- la presenza dell' Arco Alpino e dell' Appennino Settentrionale, barriere in grado di creare notevoli discontinuità orografiche;
- la presenza di tutti i principali laghi prealpini italiani;
- la presenza di una delle principali valli alpine con direzione Est-Ovest (la Valtellina) e di alcune grandi valli con direzione Nord-Sud (Valcamonica, Valli Bergamasche, ecc.).

L' Arco Alpino è importante perché costituisce una barriera difficilmente valicabile per le perturbazioni Atlantiche, conferendo un' elevata stabilità alle masse d' aria della pianura, il che risulta evidente in inverno con la frequenza di nebbie e in estate con le attività temporalesche.

Dal punto di vista geografico la Franciacorta è una zona collinare compresa tra il lago d' Iseo e la Pianura Padana, quindi il clima ricade nella **regione mesoclimatica insubrica**.

Tale area gode di un clima con caratteri di tipo mediterraneo risultando relativamente mite durante l' inverno e l' estate, con modeste escursioni termiche giornaliere ed annuali. Ciò è evidente anche dalla presenza di vegetazione tipica di regioni botaniche più meridionali.

Le precipitazioni

Nel periodo estivo la presenza di una fitta rete idrica superficiale (lago d' Iseo e relative torbiere) e la vicinanza con colture irrigue contribuisce all' instaurarsi di elevati livelli di umidità nei bassi strati.

In tali condizioni, se dovessero esserci invasioni fredde dalle vallate alpine, avverrebbero episodi temporaleschi che potrebbero assumere caratteri di forte intensità ed essere accompagnati dalla caduta di grandine.

Considerando l' area dal punto di vista pluviometrico, possiamo dire che le precipitazioni annue franciacortine sono circa 1000 mm annui, con un leggero gradiente procedendo da Sud verso Nord, caratteristico della fascia di transizione tra clima padano e clima insubrico.

Nel periodo vegetativo le precipitazioni medie sono comprese tra 500 e 600 mm, pari a circa la metà di quelle annue. In un anno poco piovoso il valore di precipitazione del periodo vegetativo è di 300-400 mm.

Le temperature

Descrivere la variabilità spaziale locale di un parametro fondamentale come la temperatura dell' aria è stato un problema, in quanto non si dispone di serie storiche sufficientemente lunghe a riguardo di questa zona.

Le uniche serie storiche disponibili risultano quelle di Brescia e Chiari, poste rispettivamente a sud-est e sud-ovest della Franciacorta.

È stata fatta quindi una stima di tali valori considerando l' altezza, l' esposizione e l' effetto lago.

Per quanto riguarda quest' ultimo, è stato limitato alla zona compresa tra la sponda del lago e l' inizio della pianura.

1.3 Cenni storici

Il termine deriva dall' espressione "**francae curtes**", piccole comunità di monaci benedettini che nel Medioevo ottenevano in dotazione la terra con l'impegno di bonificarla e coltivarla, in cambio dell' esenzione delle tasse.

Degne di nota le numerose testimonianze architettoniche di quell' epoca e dei secoli successivi, che vanno dai piccoli borghi alle grandi ville e castelli, dai monasteri alle chiese e abbazie sparse in tutto il territorio

Viticultura in Franciacorta

Una storia moderna ancora giovane, ma che affonda radici lontane nel tempo. Sulle colline della Franciacorta la vite è stata impiantata fin dalle epoche più remote.

Ne sono una prova i rinvenimenti di vinaccioli di epoca preistorica e materiale archeologico rinvenuto un po' su tutta la zona oltre alle diverse testimonianze di autori classici, da Plinio a Virgilio.

Attraverso testimonianze storiografiche e architettoniche si scoprì che si stanziarono in Franciacorta i galli Cenomani, i Romani e i Longobardi.

In Franciacorta si otteneva del vino "mordace" già nel XVI secolo e vini fermi da sempre, ma solo per un consumo locale. Alterne vicende nella viticoltura e nella commercializzazione non davano smalto alla sua produzione.

La rinnovata nascita dell'enologia, in Franciacorta, risale alla fine degli anni 50, quasi all'improvviso, con una nuova fiducia sulle potenzialità del territorio a produrre vini base adatti alla spumantizzazione e la nascita, quindi, delle prime cantine.

Nel '67 arriva il riconoscimento della Denominazione Franciacorta voluta da un piccolo gruppo di produttori incoraggiati dalle nuove leggi italiane in materia di denominazione di origine. Il Pinot di Franciacorta doc era ottenuto da uve Pinot bianco con la possibilità di aggiunte di Pinot grigio e Pinot nero, con rifermentazione naturale in bottiglia o in vasca.

L'inizio degli anni '70 vide la fase del grande rinnovamento dell'enologia italiana. La Franciacorta aveva già costruito le sue solide basi per lanciarsi nella produzione di prodotti di qualità. Imprenditori e manager cominciarono ad acquistare terreni in Franciacorta, arricchendo le terre con vigneti da cui produrre in proprio dei vini buoni, per loro e per gli amici, ma furono ben presto trasformate in un "laboratorio enologico". Un'altra decina di produttori si unì al primo gruppo storico. Si poteva ancora utilizzare la rifermentazione in vasca, ma già allora la maggior parte dei produttori preferiva la ben più impegnativa rifermentazione in bottiglia.

Gli anni '80 furono quelli degli imprenditori che arrivarono in Franciacorta in cerca di vigneti nuovi o da rimodernare, che avevano lo spirito e i mezzi per partire e la volontà di affermarsi, anche se quello dell'enologia non era inizialmente il loro settore. Anzi, ebbero il grande merito di affidarsi subito a enologi e specialisti del settore che seppero valorizzare la qualità del prodotto. Fu il periodo in cui lo Chardonnay si affrancò dal Pinot bianco e confermò la sua perfetta sintonia con la terra di Franciacorta. Nell'83 i 50 ettari iniziali sono diventati 550 e le vendite di Pinot di Franciacorta superarono il milione di bottiglie. E le aziende raddoppiarono di nuovo. La crescita è stata rapidissima.

Negli anni '90 la produzione e la commercializzazione di bollicine ha assunto un'importanza sempre maggiore, inizia la costituzione del Consorzio volontario e da qui comincia l'era contemporanea della Franciacorta e del Franciacorta Docg, conosciuto ormai in tutto il mondo.

2. LA ZONAZIONE DELLA FRANCIACORTA

Fare la zonazione di un' area produttiva è utile per poter valorizzare il rapporto vitigno-territorio, perché l' ambiente non deve limitare, ma bensì valorizzare i frutti della pianta e di conseguenza avere un ottimo prodotto.

È importante conoscere bene sia il territorio sia il vitigno.

Il lavoro si suddivide in diverse fasi:

- studio preliminare
- indagine pedopaesaggistica
- stima interazione vitigno-ambiente
- elaborazione statistica dei risultati
- delimitazione del territorio in zone omogenee (unità vocazionali)

Il territorio della Franciacorta è delimitato a est dalle colline rocciose e moreniche di Rodengo, Ome, Gussago e Cellatica, a nord dalle sponde meridionali del Lago d'Iseo e dalle ultime propaggini delle Alpi Retiche, a ovest dal fiume Oglio che lo separa dalla provincia di Bergamo e infine a sud dal Monte Orfano.

Osservando dall'alto la Franciacorta e la zona del Lago d'Iseo, si vede in modo netto e chiaro la conformazione dell'anfiteatro morenico formatosi, all'epoca delle glaciazioni, per l'effetto di un grande ghiacciaio che, proveniente dalla Valcamonica, si divide in due rami subito dopo la conca del lago: uno piccolo a occidente e uno molto più grande e più importante a oriente.

L'anfiteatro del Lago d'Iseo deve la sua conformazione a cinque principali periodi dello sviluppo del ghiacciaio.

- Il primo periodo è caratterizzato dalla grande espansione del ghiacciaio con la formazione del primo arco morenico identificabile nel massiccio di Montorfano. I resti di questo periodo sono costituiti da ondulazioni irregolari non troppo elevate, come quella di Paderno Franciacorta. Tra i rilievi che per qualche tempo chiusero in modo stretto la massa glaciale, si possono osservare le tipiche morene laterali, dalle più antiche alle più recenti.
- Il secondo periodo è caratterizzato dalla lunga sosta del ghiacciaio in sito, con la conseguente formazione della cerchia morenica più alta e più importante. La parte sinistra è rappresentata dalle morene accostate alle falde del Monte Alto, da sopra Clusane fino a Colombaro, e in parte dall'alta collina a ovest di Nigoline. La parte destra è la più tipica ed è costituita dalla serie di colline che da Fontane raggiunge

Provezze per il Monte Martinello e il Monte di Fantecolo, S. Giorgio di Monterotondo fino a Bornato. La morena frontale costituisce un magnifico arco che da Adro si sviluppa tra Torbiato ed Erbusco, fino a Calino. La parte frontale e laterale sinistra dell'anfiteatro d'Iseo costituisce proprio la Franciacorta.

- I tre periodi successivi sono caratterizzati dal ritiro del ghiacciaio dalla piana bresciana, con il conseguente rilascio di una grande quantità di materiale morenico che poi, nel tempo, si è ricoperto di terreno attivo e ha dato origine alle dolci colline della Franciacorta.

Il suolo di origini moreniche della Franciacorta che si è così composto (terreni alloctoni), ha come caratteristiche fondamentali una enorme ricchezza di minerali aggiunti e diversi da quelli derivati solo da rocce presenti in loco (terreni autoctoni), che costituisce la base fondamentale per una viticoltura di qualità. La vite, arbusto perenne con durata media d'impianto di circa 30-40 anni, per svilupparsi bene ed esprimere al massimo le sue caratteristiche, ha infatti bisogno di una grande quantità di materia, ricca anche di micro e mesoelementi, non assorbiti direttamente in quantità elevate, ma fondamentali come catalizzatori delle reazioni di particolari biosintesi, come per esempio quella dei precursori degli aromi.

Altre caratteristiche importanti dei terreni della Franciacorta sono la loro conformazione, che si sviluppa in dolci colline, e la loro granulometria, elementi che facilitano il rapido allontanamento delle acque in eccesso, evitando in gran parte le condizioni di ristagno idrico e altri fattori che predispongono alle più comuni fisiopatie.

Nella seconda metà degli anni '90, uno scrupoloso lavoro di zonazione è stato condotto nel territorio viticolo della Franciacorta dall'Università di Milano, sotto la guida di Attilio Scienza, al fine di definire, con un approccio scientifico, la vocazionalità enologica dell'intero bacino, studiando e valutando l'effetto dell'insieme delle caratteristiche geopedologiche, morfologiche e climatiche del territorio sulle prestazioni produttive e qualitative del vigneto.

La ricerca mette in relazione, oltre alle informazioni del suolo e del clima, le analisi dei terreni, quelle fogliari, le micro vinificazioni, le analisi dei mosti e dei vini, le degustazioni dei campioni, con lo scopo di individuare unità territoriali, chiamate

“unità vocazionali”, nel cui ambito le prestazioni qualitative dei vigneti si possono considerare sufficientemente omogenee.

Ne sono state individuate sei: sei diversi terroir, che testimoniano l’eterogeneità e la ricchezza della Franciacorta vitivinicola, con suoli differenti per caratteristiche di tessitura, fertilità e capacità di drenaggio, che a loro volta determinano diversi comportamenti vegeto-produttivi, diverse dinamiche di maturazione delle uve e infine diversi caratteri sensoriali nei vini-base.

Lo studio di zonazione in Franciacorta è cominciato nel 1992 ed è terminato come indagine scientifica di base nel 1996, ma è tuttora in corso con un lavoro di raccolta di dati di dettaglio per i singoli fattori studiati e le verifiche di produzione. Inoltre, le evidenze scaturite dall’attività di zonazione sono incrociate dalle informazioni che emergono dall’attività di monitoraggio satellitare, ormai esistente da alcuni anni nell’area, arrivando così a rilevazioni ancor più precise, puntuali e analitiche.

Questo fornisce ai produttori tutta una serie di informazioni tecniche e gestionali che consentono loro di ottimizzare l’uso dei fattori della produzione.

Per questa ricerca sono stati indagati 900 ettari di vigneti, eseguite 250 trivellazioni di terreni, 39 profili dei suoli fino a una profondità di 250 cm, 800 campioni per determinare le curve di maturazione, 1800 analisi su mosti, 390 analisi fogliari, 75 microvinificazioni; una infinità di dati da comporre, in modo sistematico e il più possibile analitico.

Le sei unità di paesaggio possono essere assimilate alle zone geologiche, e sono denominate:

- Fluvio-glaciali orientali;
- Moreniche antiche: primo periodo di glaciazione;
- Moreniche recenti: ultimo periodo di glaciazione;
- Cordoni e piane di ritiro;
- Colline calcaree e colluvi;
- Torbiere del Sebino.

I terreni sono invece denominati:

- Fluvio-glaciali, caratterizzati da depositi grossolani, suoli sottili e moderatamente profondi;
- Morenici, caratterizzati da suoli mediamente profondi presenti su versanti di piccola pendenza;

- Morenici sottili, presenti su versanti con pendenze elevate (assimilabili a creste moreniche spianate);
- Fini, tipici dei suoli limosi e profondi dei cordoni e delle piane di ritiro del ghiacciaio del Sebino.

I suoli vanno da reazioni fortemente basiche (calcarei marnosi), a reazioni tendenzialmente acide o neutre nei difficili terreni limosi delle piane di ritiro. Queste differenziazioni risultano fondamentali per riuscire a determinare il piede o portainnesto ottimale da innestare alle marze dei vitigni coltivati e per il riflesso che hanno sulle caratteristiche dell' uva e quindi del vino.

Incrociando le sei unità pedo-paesaggistiche con le diverse nature dei suoli, si sono delineate le sei unità territoriali, corrispondenti – come detto in precedenza – alle cosiddette “unità vocazionali”, punto di arrivo del processo di zonazione.

Eccone la descrizione:

- Depositi fini: caratterizzati da suoli profondi, scheletro scarso, tessitura franco-limosa o franco-limosa-argillosa, reazione sub alcalina, drenaggio mediocre;
- Fluvio-glaciale: con suoli moderatamente profondi oppure profondi, limitati da un substrato ghiaioso-sabbioso, tessitura franca, localmente franco-sabbiosa o franco-argillosa, reazione neutra, drenaggio buono;
- Colluvi distali: dai terreni profondi, con scheletro da assente a comune, tessitura franca in superficie, franco-argillosa oppure franco-limosa-argillosa in profondità, reazione da neutra a subalcalina, drenaggio mediocre;
- Morenico profondo: qui i suoli sono profondi o molto profondi, dotati di scheletro da comune ad abbondante, tessitura franca o franco-sabbiosa in superficie, franca o franco-argillosa in profondità con reazione subacida, drenaggio buono;
- Colluvi gradonati: da profondi a molto profondi, i terreni, con scheletro da scarso a frequente, tessitura franco-argillosa in superficie, argillosa o franco-argillosa in profondità, reazione sub alcalina, drenaggio buono;
- Morenico sottile: da poco profondi a sottili, limitati dal substrato sabbioso-limoso con ghiaie e ciottoli, sovente molto compatto; scheletro da frequente ad abbondante, tessitura franco-sabbiosa o franca, reazione sub alcalina o

alcalina, drenaggio moderatamente rapido o rapido, con rischio di stress idrico estivo.

A queste sei unità vocazionali si sono riusciti ad associare, attraverso la ricerca svolta, tutti gli aspetti vegeto-produttivi, qualitativi e quelli organolettici.

Parlando dei primi, si è individuato un tratto comune a depositi fini, fluvio-glaciale, colluvi distali; infatti, in queste tre unità si è evidenziato un potenziale vegetativo maggiore e una produttività più elevata espressa da un maggior numero e peso dei grappoli.

Nel morenico profondo e nei colluvi gradonati invece, si è notato un potenziale vegetativo intermedio, una produttività media per fertilità dei germogli, numero e peso dei grappoli.

Infine nel morenico sottile è emerso a pieno il potenziale vegetativo più basso, oltre alla produttività più contenuta per la minor fertilità dei germogli e al minor numero e peso dei grappoli.

Da un punto di vista strettamente qualitativo è emerso che nei depositi fini si palesa una minor precocità di maturazione, le uve tendono a presentare valori di pH e zuccherini bassi, in presenza di un'alta acidità titolabile.

Passando all'unità fluvio-glaciale, la precocità di maturazione tende a variare da intermedia a minore, il pH tende ad assumere valori medi, in presenza di bassi valori zuccherini.

Nei colluvi distali la precocità di maturazione è intermedia, le uve alla raccolta tecnologica presentano valori di pH bassi e livelli zuccherini medi.

Morenico profondo e colluvi gradonati sono accomunati da una precocità intermedia di maturazione, mentre i livelli zuccherini tendono ad essere alti e valori di pH medi.

Infine, nel morenico sottile v'è una maggior precocità di maturazione, una stasi di accumulo estiva, valori di pH tendenzialmente alti alla raccolta tecnologica, insieme a livelli zuccherini altrettanto elevati.

Da un punto di vista organolettico, invece, le bollicine provenienti da vigne ubicate su depositi fini, tendono ad avere spiccati sentori floreali e persistenza olfattiva; modeste invece le note speziate-vegetali e di frutta secca; per una complessità piuttosto bassa.

L' unità fluvio-glaciale è generatrice di intense note di frutta secca, e meno spiccati sentori di fiori, spezie, ricordi vegetali; medie persistenza e complessità.

Dai colluvi distali provengono le bollicine più floreali, mentre tutte le altre sensazioni rientrano nella media; medio-bassa la complessità.

Il morenico profondo esalta la nota fruttata secca, ma pure quella speziato-vegetale, oltre alla persistenza, assai meno evidente è qui la nota floreale, medio-alta la complessità.

I colluvi gradonati promuovono la persistenza, elevatissima; ma pure importanti sono i ricordi speziato-vegetali e di frutta secca; bassa viceversa la componente floreale, elevatissima la complessità.

Infine, i Franciacorta che nascono da un territorio morenico sottile tendono ad avere una nota speziato-vegetale molto alta, risulta media invece quella fruttata secca, così come intermedia è pure la persistenza, bassa la sfera floreale, alta la complessità.

Il risultato "grafico" di questa zonazione è evidente nella carta sottostante (Fig. 1).

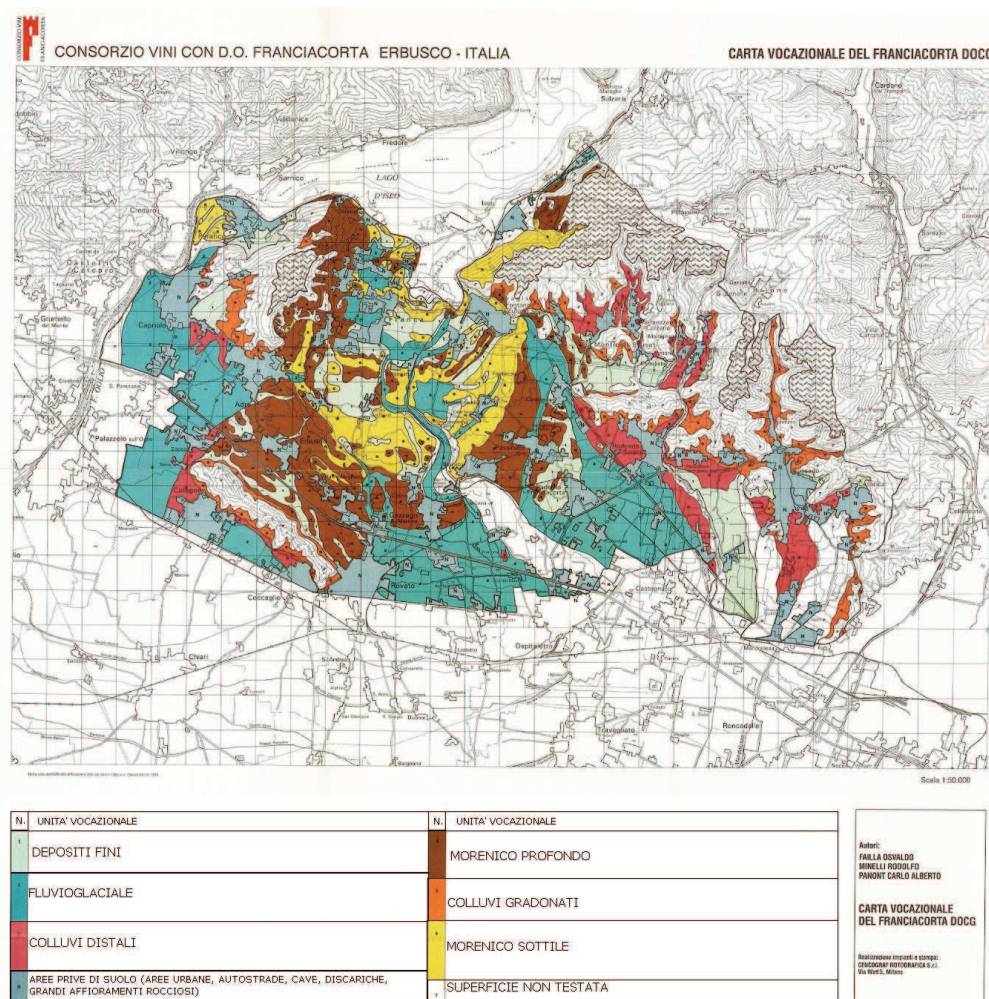


Fig. 1

3. VITIGNI E VINI PRODOTTI IN FRANCIACORTA

3.1 I vitigni

I VITIGNI DEL FRANCIACORTA DOCG

Chardonnay

Lo Chardonnay (Fig. 2) è varietà a bacca bianca molto pregiata, chiamato anche "Chardenet", "Pinot blanc", "Cramant" e "Pinot giallo". È coltivato ormai da alcuni decenni in Franciacorta, probabilmente, introdotto da alcuni produttori agli inizi degli anni '50, avendone apprezzato le caratteristiche specifiche di vinificazione e la qualità. Verso il 1950, questa varietà iniziò a diffondersi in Franciacorta, mescolata



Fig. 2

inconsapevolmente al Pinot bianco. Questo fatto contribuì a confondere le due cultivar, dato che nessuno si era preoccupato di distinguerle in modo chiaro e preciso. Tuttavia, fin dall'inizio, si dava la preferenza ai ceppi con le caratteristiche migliori. Solo nel 1963 si giunse a una chiara differenziazione delle due varietà, quando, presso l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, venne impiantato un vigneto di Chardonnay "in purezza", con viti importate direttamente dalla Francia. A quel punto le differenze tra le due varietà furono definitivamente chiarite, evidenziando le qualità superiori dello Chardonnay, che derivano soprattutto dal suo favorevole adattamento in Franciacorta, terra nella quale ha trovato un habitat molto simile alla patria d'origine. Nel 1978, lo Chardonnay fu iscritto nel catalogo nazionale delle varietà e nel 1980 diventò un vitigno autorizzato e raccomandato per la provincia di Brescia. Attualmente, in Franciacorta lo Chardonnay occupa oltre 2.000 ettari di terreni iscritti all'Albo del Franciacorta, che corrispondono a circa l'80% della superficie totale.

La pianta dello Chardonnay è caratterizzata da medio vigore, ha foglie di colore verde intenso, raramente trilobate e con seno peziolare a "U" o a lira, la pagina superiore è pubescente e il lembo spesso è delimitato dalle nervature principali (elemento che permette di riconoscere velocemente tale vitigno rispetto agli altri). Il grappolo è piccolo, cilindrico, con una o due ali, mediamente compatto, con un

caratteristico colore verdastro tendente al giallo, con acini dotati di buccia robusta e spessa.

Lo Chardonnay è soprattutto impiegato nella produzione di vini-base del Franciacorta Docg, solo in minor misura in quella del vino fermo Curtefranca Bianco. Il vino ottenuto da questo vitigno è dotato di ottima consistenza, aroma intenso, fragrante e complesso, con sentori varietali di frutta e di fiori, buona struttura e piacevole freschezza.

Pinot Nero

Il Pinot Nero (Fig. 3) è il secondo vitigno per diffusione in Franciacorta e occupa circa il 15% della superficie totale. Questo vitigno, la cui culla è la Borgogna (infatti è conosciuto anche come "Borgogna nero"), ha una variabilità comportamentale che lo porta a volte a interagire in modo imprevedibile con l'ambiente in cui è impiantato, ma può dare grandi risultati sia vinificato in rosso sia spumantizzato.



Fig. 3

La pianta del Pinot nero è abbastanza robusta e rustica; con foglie tondeggianti e trilobate, di colore verde scuro, il seno peziolare ad "U" e quelli laterali leggermente a "V", la pagina superiore è opaca, quella inferiore è più chiara e aracnoidea, le nervature sono sporgenti. Il grappolo è a pigna, molto serrato e di dimensioni ridotte, con il peduncolo corto e piuttosto grosso.

Il Pinot nero è impiegato soprattutto nei Millesimati e nelle Riserve del Franciacorta Docg, ai quali offre struttura e longevità; è inoltre un componente indispensabile per le cuvée del Franciacorta Rosé, nelle quali deve rappresentare almeno il 25%.

Pinot Bianco

Il Pinot bianco (Fig. 4) è il terzo vitigno del Franciacorta, di derivazione francese, è chiamato anche "Borgogna bianca", appartenente alla grande famiglia dei Pinot, e occupa ormai circa il 5% della superficie totale.

La pianta del Pinot bianco è dotata di buona vigoria; la foglia è verde intenso, pentagonale e tondeggiante, con seno peziolare ad "U" e seni laterali lievemente

accennati, la pagina superiore è glabra, verde cupo, bollosa e lucida, la pagina inferiore aracnoidea, le nervature sono sporgenti. Il grappolo tende ad assumere tonalità meno dorate di quelle dello Chardonnay, rispetto al quale è anche molto più compatto, inoltre è cilindrico e più piccolo, il peduncolo è corto, grosso ed erbaceo.



Fig. 4

Il Pinot bianco non è utilizzato in purezza né nella produzione dei vini-base del Franciacorta né dei vini fermi Curtefranca Bianco, ma è usato nelle cuvée in percentuale massima del 50%. Il vino ha un corpo pieno ed elegante, buona acidità fissa, e il suo profumo ricorda la crosta di pane appena sfornato e, dopo evoluzione, intensi sentori ammandorlati.

I VITIGNI DEL CURTEFRANCA DOC

Cabernet Franc

È un vitigno tipico del bordolese, da dove si diffuse dapprima nel resto della Francia e poi nel resto del mondo. È conosciuto anche come "Cabernè", "Gros Cabernet", "Carmenat", "Cabonet", "Petit fer". In Italia giunse tra il XVIII e il XIX secolo, ma i primi impieghi in coltivazione significative si ebbero solo tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, nell'area nord centro-orientale. In Franciacorta giunse prima del Cabernet Sauvignon, lasciando quell'impronta indelebile che ancora oggi contraddistingue il vino Curtefranca DOC Rosso, grazie anche all'elevato vigore che lo contraddistingue.



Fig. 5

La foglia è di media grandezza, larga, lunga e pentabolata, i seni sono tutti ad "U", la pagina superiore è leggermente bollata, di colore verde cupo e opaco, le nervature sono abbastanza appariscenti e verdi. Il grappolo è medio lungo, piramidale, alato e spargolo; il peduncolo è grosso e semilegnoso (Fig. 5).

Cabernet Sauvignon

Come il Franc ha origini bordolesi (è conosciuto anche come "Cabernè", "Vidure", "Petit Vidure"), giunse in Italia nel XIX secolo. È il vitigno rosso francese per

eccellenza, di buona vigoria. In Franciacorta da quando si iniziò ad apprezzarne l'ottima qualità enologica, la sua coltivazione si è estesa sensibilmente.

La foglia è pentagonale, di media grandezza, i seni sono chiusi con i bordi sovrapposti, la pagina superiore è verde scuro opaco e glabra, quella inferiore è aracnoidea e più chiara, le nervature sono di colore chiaro. Il grappolo è medio-piccolo, cilindrico-piramidale, spesso con un'ala molto pronunciata ed è tendente al compatto; il peduncolo è grosso e semilegnoso (Fig.6).

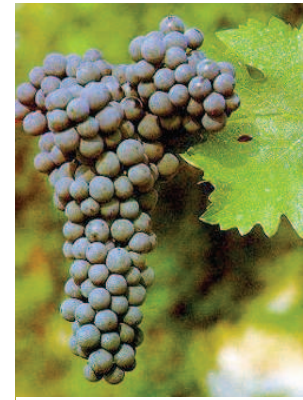


Fig. 6

Merlot

Anch'esso di provenienza bordolese, in particolare dal circondario della Gironda. Viene introdotto in Italia alla fine del XIX secolo. È conosciuto anche con i nomi di "Merlò", "Vitraille" e "Plant Medoc". In Franciacorta giunse più tardi rispetto ai due cabernets; il suo impiego, inizialmente ridotto, è in aumento, dato che la vigoria è medio-elevata.

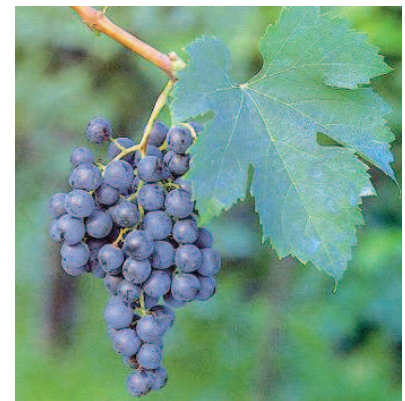


Fig. 7

La foglia è di media grandezza, trilobata o quinquelobata, i seni sono ad "U" e quasi sovrapposti, la pagina superiore è glabra, chiara e opaca, quella inferiore è colore verde-oliva e aracnoidea. Il grappolo è di media grandezza, mediamente compatto, piramidale, alato e il peduncolo è medio legnoso (Fig. 7).

3.2 Forme di allevamento della vite

Le forme di allevamento oggi presenti in Franciacorta, sono la testimonianza storica dell'evoluzione del vigneto e della tecnica colturale che è avvenuta in questo territorio, così repentinamente, negli ultimi 20 anni.

Oggi coesistono diverse forme di allevamento a seconda dell'età dell'impianto.

I vecchi impianti sono allevati in forme a spalliera alta più o meno modificata e a pergola. Nelle forme a spalliera il sesto d'impianto raggiunge i 3 metri tra le coppie di piante.

Nelle forme a pergola i sestri sono di 4-4,5 metri tra i filari e 1-1,2 metri tra le singole piante.

Il sistema più utilizzato storicamente è stato il Sylvoz modificato Miotto seguito dalla pergola doppia.

Oggi, la forma di allevamento più diffusa è la spalliera bassa, Guyot, cordone speronato, con fittezza d'impianto nell'ordine dei 4.000-5.000 ceppi/ha.

L'età dei vigneti presenti in Franciacorta è variabile, ma si trovano soprattutto vigneti risalenti a tre epoche di sviluppo successive.

-Una prima fase di impianto è avvenuta negli anni **1960 – 1970**. Di quell'epoca rimangono i segni negli ultimi impianti a **pergola**, impianti ora circoscritti a pochi vigneti, la cui superficie va sparendo proprio perché le performance qualitative di queste vigne non sono più in linea con gli attuali obiettivi qualitativi della Franciacorta.

-La seconda fase di impianto è stata realizzata intorno alla **metà degli anni '70, metà anni '80**. Quella fu l'epoca della scelta guidata da nuove esigenze di meccanizzazione del lavoro in campo e quindi si optò per le forme di allevamento a **spalliera alta** quale il **Sylvoz** o il **Casarsa** poi modificato in **Miotto**. Ad oggi, esiste ancora una buona parte dei vigneti investiti in tale modo, e la produzione è stata ricondotta ai criteri di qualità oggi richiesti con pratiche colturali attente ed evolute.

-La terza fase di costituzione del vigneto Franciacorta si colloca attorno agli **anni '90**. In quel momento si operò una precisa sterzata verso **impianti più fitti**, con un numero di ceppi ad ettaro di almeno 4000-5000 piante, con viti di ridotto sviluppo vegetativo e contenuta produzione a ceppo. Da allora la strategia di impianto si è consolidata verso questa tendenza, con la forma d'allevamento del **Guyot (spalliera bassa)**, passando anche per esperienze di densità estreme quali le 10.000 viti ad ettaro.

Oggi non è più in discussione che il fattore qualità delle uve passa per una contenuta produzione a ceppo, nell'ordine di 1-1.5 massimo 2 Kg .

Le varie tecniche possono essere illustrate e confrontate nella seguente tabella:

<i>FORMA DI ALLEVAMENTO</i>	<i>ALTEZZA DEL FUSTO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>
PERGOLA SEMPLICE	120-160 cm	2 capi a frutto appoggiati su una falda nell'interfila inclinata di 20°-30° rispetto all'orizzontale. Palificazione con fili, anche trasversale, per sostenere le falde.

CASARSA	140-170 cm	Cordone permanente orizzontale, da cui dipartono 3-8 capi a frutto liberi e con 3-5 speroni per il rinnovo.
MIOTTO	160-200 cm	Cordone permanente orizzontale, da cui dipartono capi a frutto liberi, ma sostenuti da una struttura triangolare con dei fili che guidano la vegetazione. Generalmente 2 piante per posta.
GUYOT	40-100 cm	Un capo a frutto orizzontale a 8-10 gemme ed uno sperone di 2 gemme alla base per il rinnovo.
CORDONE SPERONATO (ORIZZONTALE SEMPLICE)	60-120 cm	Cordone permanente orizzontale su cui sono inseriti ogni 10-15 cm speroni di 3-4 gemme.

3.3 Epoca di maturazione e raccolta dell' uva

La vendemmia inizia con la raccolta delle uve destinate alla base del Franciacorta. Le decisioni riguardanti la scelta del periodo di vendemmia e delle zone da vendemmiare tengono presente prima di tutto un elemento semplice e ovvio: l' analisi tattile e visiva del grappoli. Acini con bucce povere di antociani, duri a rompersi, difficili da staccare dal pedicello e tendenti al colore verde sono ancora lontani dalla maturazione; lo stesso vale per vinaccioli ancora ricchi di tannini, verdi, astringenti, di elevata durezza e rigidità e non lignificati. La polpa di un acino maturo è dolce, gradevole, con un tipico sapore varietale e con i semi che si separano facilmente da essa.

In secondo luogo si considera la locazione del campo, quindi tutti gli elementi a questo correlati: esposizione, microclima, pedologia e precocità della cultivar. Viene fatto in parallelo un campionamento randomizzato delle uve dei campi presi in analisi per misurare il contenuto zuccherino, l' acidità e l' alcol probabile contenuti nel succo nella giornata considerata.

Ogni componente del frutto viene quindi valutata e si utilizzano tali informazioni per conoscere meglio l' andamento della maturità dell' uva del vigneto, al fine di

prendere decisioni sul momento migliore per effettuare la raccolta, in base al tipo di vino che si vuole produrre, per permettere l' estrazione delle componenti positive per la qualità, a discapito delle negative che non si vogliono trasmettere poi al prodotto finale.

In base a questi elementi, e soprattutto al clima e al meteo (con la pioggia non si vendemmia perché l' acqua diluirebbe i valori intrinseci dell' uva!), si vendemmia. In Franciacorta, intorno alla metà di agosto, le uve delle zone più precoci, hanno i valori zuccherini ed acidici idonei alla preparazione dei vini base, che saranno fatti rifermentare in bottiglia per originare il Franciacorta DOCG.

Inizia così la raccolta delle uve Chardonnay, rigorosamente a mano e in piccole cassetine di circa 15-17 Kg ciascuna, per non compromettere l' integrità del grappolo.

La variabilità pedoclimatica della Franciacorta distribuisce l'inizio della vendemmia nelle diverse unità pedopaesaggistiche in un arco di 8-10 giorni.

La raccolta delle uve da base prosegue per circa 3 settimane, passando dallo Chardonnay al Pinot nero e al Pinot bianco.

Successivamente inizia la raccolta delle uve del Curte Franca bianco. Tale operazione si protrae per circa 15 giorni fino al momento in cui iniziano a maturare le uve rosse. Le più precoci sono le uve di Merlot, seguite da Nebbiolo, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Barbera.

Il tutto si conclude normalmente verso la prima metà del mese di ottobre, assicurando, quindi, alla Franciacorta, circa due mesi di vendemmia.

3.4 Il Consorzio per la tutela del Franciacorta

Il 21 luglio 1967 un Decreto del Presidente della Repubblica riconosce la Franciacorta come zona a Denominazione di Origine.

Ad essere iscritti all'albo erano 11 produttori del territorio che, da una superficie di 31 ettari di vigneto a uve bianche, producevano 12.000 ettolitri di Pinot di Franciacorta.

Il Consorzio per la tutela del Franciacorta con il suo logo inconfondibile - una effe merlata, simbolo delle antiche torri medievali che caratterizzano il territorio - nasce il 5 marzo 1990 a Corte Franca, in provincia di Brescia, come aggregazione di un gruppo di 29 viticoltori accomunati da passione e stimoli comuni, interessati soprattutto alla tutela, alla valorizzazione e alla promozione della vitivinicoltura

franciacortina e del territorio nel suo insieme. Si tratta di un'organizzazione consortile interprofessionale, indipendente, in grado di fornire quel supporto di servizi, d'immagine, di aggregazione forte e uguale per tutti.

Al Consorzio, che dal 1993 ha sede a Erbusco, nel cuore della Franciacorta, aderiscono le tre categorie professionali dei viticoltori, vinificatori e imbottiglieri che sono interessati alla filiera produttiva delle denominazioni Franciacorta Docg, Curtefranca Doc e Sebino Igt. Sono aziende di varie dimensioni: dalle piccole, a gestione familiare, alle imprese strutturate e conosciute nel mondo. Le aziende associate al Consorzio del Franciacorta rappresentano la quasi totalità di quelle attive sul territorio e sono presenti sul mercato soprattutto con il prodotto principe di quest'area vitivinicola, il Franciacorta, il primo e l'unico brut italiano prodotto esclusivamente con la rifermentazione in bottiglia ad aver ottenuto fin dal 1° settembre 1995 la Docg, Denominazione di Origine Controllata e Garantita. L'attività consortile è molto ampia, va dalla tutela e valorizzazione della denominazione e del vino, alla comunicazione del prodotto e del suo territorio. Il Consorzio è da sempre attivo anche nell'attività di sperimentazione; a 40 anni di distanza, conta 206 soci, di cui 101 imbottiglieri della filiera produttiva delle denominazioni Franciacorta Docg, Curtefranca Doc e Sebino Igt.

Le tappe del Consorzio

1967 – La Franciacorta inaugura ufficialmente la propria era contemporanea del vino il 21 luglio con il Decreto del Presidente della Repubblica il suo vino è riconosciuto di qualità e ottiene la Denominazione di origine controllata. La Doc interessa vini rossi e bianchi, questi ultimi anche nella tipologia con bollicine: 11 sono i vini italiani a Doc.

1983 - Nell'aggiornamento del disciplinare di produzione viene identificata e descritta separatamente la tipologia spumante, anche Rosé. I 50 ettari iniziali sono diventati 550.

1987 - Il 23 ottobre il Ministero dell'Agricoltura concede al Consorzio l'incarico di vigilanza cioè il controllo sui propri produttori associati di tutta la filiera produttiva a partire dal vigneto fino allo scaffale.

1990 - Il 5 marzo è costituito il Consorzio volontario per la tutela dei vini Franciacorta, con sede a Corte Franca. I produttori associati sono 29.

1991 - Il 22 marzo è approvato dal Consorzio il rigido Regolamento Tecnico Produttivo del Franciacorta, separatamente dagli altri vini. Partecipano 52 Soci. Nasce il marchio del Franciacorta che viene registrato in Italia il 21 novembre.

1992 - I produttori aderenti al Consorzio di tutela commissionano alla Facoltà di Agraria di Milano uno studio di zonazione viticola ed enologica. Lo studio coinvolge 150 vigneti dei quali, per quattro anni, sono indagati suolo, fattori climatici, fogliame, uve, vini prodotti per singola vigna.

1993 - Il 2 agosto, dopo due anni di autodisciplina, il nuovo disciplinare di produzione impone come metodo di spumantizzazione solo la naturale rifermentazione in bottiglia: si elimina nella designazione la dizione "metodo classico" ed è introdotto l'obbligo della elaborazione delle uve solo nella zona di produzione delle uve. Il Consorzio ha sede in Erbusco.

1994 - Il 30 maggio è approvato il nuovo Statuto Sociale Interprofessionale del Consorzio di tutela da 142 Soci fra viticoltori, produttori singoli e associati, vinificatori imbottigliatori.

1995 - Il 17 luglio il Ministero delle Risorse Agricole riconosce e autorizza l'attività di controllo del laboratorio del Consorzio di tutela. Il 1° settembre è approvato il disciplinare di produzione del Franciacorta Docg che vieta ufficialmente nella designazione l'uso della parola "vino spumante" e la citazione del metodo di produzione, impone rese inferiori a 10 tonnellate di uva e a 65 ettolitri di vino massimo per ettaro; la gamma tipologica è completata con il Demisec. Il marchio consortile diventa l'unico logo d'identificazione del Franciacorta Docg, il primo brut italiano ottenuto con la lenta rifermentazione in bottiglia ad ottenere l'alto riconoscimento di "garantita".

Viene registrato il marchio Satèn. La tipologia Satèn è utilizzabile solo dai membri del Consorzio ed è attribuibile solo al Franciacorta brut che vede l'utilizzo esclusivamente di uve bianche (Chardonnay in prevalenza e Pinot bianco) ed è caratterizzata da una minore pressione in bottiglia, rispetto agli altri Franciacorta, che ne determina la peculiare morbidezza gustativa.

1996 - Il 17 maggio è approvato il codice vitivinicolo della Franciacorta, nuovo e complesso regolamento di tutela voluto dai produttori del Consorzio: una sorta di autoregolamentazione ancora più restrittiva del disciplinare di produzione. La Camera di Commercio di Brescia delega il Consorzio alla consegna dei contrassegni di Stato Docg a tutti i produttori. Sotto la direzione dell'ufficio di

Milano dell'Ispezzione Repressione Frodi, al Consorzio è affidato il delicato controllo della cessione delle bottiglie in fase di lavorazione fra i produttori. Sono resi noti i dati degli studi sulla zonazione durati quattro anni che portano ulteriori importanti innovazioni in materia vitivinicola.

1997 - Con il 1° gennaio vengono messe in commercio le prime bottiglie di Franciacorta abbigliate con l'inconfondibile fascetta di Stato Docg. Il 1° giugno è avviato il lavoro del gruppo dei viticoltori di zona per il controllo produttivo di ogni vigneto: le sentinelle della produzione. Il 15 novembre viene presentato al pubblico il primo risultato dello studio di zonazione con il quale viene dettagliatamente descritto il "metodo franciacortino" di produzione del Franciacorta Docg.

1998 - Il Consorzio cambia denominazione e diventa: Consorzio per la tutela del Franciacorta, dei Vqprd Terre di Franciacorta e del Sebino Igt. Nasce l'Osservatorio Economico del mercato per il vino Franciacorta e dei vini italiani ottenuti con il metodo classico. Prende avvio la collaborazione internazionale fra Franciacorta e Champagne sulla tutela delle denominazioni. Il logo della denominazione, l'inconfondibile F merlata, viene inserito dal Ministero per le Politiche Agricole nel contrassegno di Stato Docg.

Nelle etichette del Franciacorta Docg viene eliminata la sigla Vsqprd (Vino Spumante di Qualità Prodotto in Regione Determinata).

1999 - Prende avvio la sperimentazione dei vigneti guida. Si studia il progetto "Distretto d'area Franciacorta - Sebino". Prosegue nel mondo la tutela legale del nome Franciacorta, del logo con la Docg e del marchio Satèn.

2000 - Parte il progetto "Strada del Franciacorta". Nasce il Festival del Franciacorta, manifestazione dedicata solo alle bollicine Docg e che si ripeterà tutti gli anni a settembre.

È avviato il catasto/schedario viticolo aziendale.

Parte la 2° fase della zonazione vitivinicola con la sperimentazione in 24 vigneti guida.

Inizia la stesura dei 3 disciplinari di produzione secondo la piramide qualitativa (DOCG - DOC - IGT - Vino da tavola).

2001 - Inizia il confronto con Mipaf e C.C.I.A.A. di Brescia per la revisione della procedura di campionamento del Franciacorta DOCG ai fini dell'idoneità per l'immissione al consumo.

La 2° fase della zonazione vitivinicola si arricchisce di dati e conoscenze: sono circa 50 i vigneti guida. E' distribuita on-line la prima mappatura sperimentale della maturazione dei vigneti Docg prodotta con dati multispettrali aerorilevati. Viene ampliata e approfondita la collaborazione con l'Ispettorato Centrale Repressione Frodi ai fini della vigilanza e tutela.

2002 – Nuovo impulso all'attività del Consorzio. Aumenta l'attività di tutela, l'attività di formazione con continui appuntamenti di aggiornamento sugli adempimenti amministrativi che le Aziende devono sostenere nel rispetto della nuova normativa di settore.

Viene pubblicato il nuovo regolamento CE 753/02 sulla designazione in etichetta: dal 1° agosto 2003 al Franciacorta è riconosciuta la possibilità di utilizzare la sola parola "Franciacorta" senza altra aggiunta (quale la menzione specifica tradizionale Docg). Sono solo 10 le denominazioni che, in tutta Europa godono di tale privilegio e tra queste solo 3 i prodotti ottenuti da rifermentazione in bottiglia: il Cava, lo Champagne e il Franciacorta.

Aumenta il monitoraggio delle produzioni potenziali delle vigne e della loro qualità alla vendemmia, attraverso l'uso dei dati multispettrali aerorilevati. Si intensifica il servizio di controllo della maturazione delle uve: sono 70 i vigneti monitorati settimanalmente.

2003 – In data 18 e 22 dicembre viene pubblicato sulla G.U. il Decreto d'incarico a svolgere funzioni di controllo ai sensi del D.M. 29/5/2001 per la DOC Terre di Franciacorta e per il Franciacorta, meglio noto come "Erga Omnes. Il Consorzio per la tutela del Franciacorta è tra i primi consorzi d'Italia ad applicare questo decreto, andando a completare la normale attività di vigilanza che svolge dal 2000 espletandola su tutti i fruitori della denominazione (produttori associati e non). Si rinnova il servizio di monitoraggio della maturazione delle uve con l'introduzione di modelli previsionali dell'andamento della maturazione delle uve atte a Franciacorta che permette di stabilire la migliore epoca di raccolta per le diverse destinazioni enologiche con circa una settimana di anticipo.

2004 – I Disciplinari di produzione del Terre di Franciacorta e dell' IGT Sebino vengono completamente riesaminati dal Comitato Tecnico, nonché licenziati dal Consiglio di Amministrazione del Consorzio. Il Piano dei Controlli entra in piena operatività.

Per la prima volta viene usato il satellite per la raccolta di dati multispettrali con

notevole abbattimento dei costi e incremento dell'attendibilità del dato.

Con il decreto del 30 dicembre 2004 sulla Regolamentazione dell'utilizzo della menzione Talento da parte dei Vsqprd e Vsq italiani e su precisa istanza del Consorzio, la Docg Franciacorta è esclusa dalla facoltà di utilizzare tale menzione nella sua designazione e presentazione, nonostante abbia tutte le caratteristiche (varietà ammesse e tempi minimi di affinamento in bottiglia) per potersene avvalere.

2005 - Va a regime il Piano dei Controlli per le Denominazioni d'origine Franciacorta.

Anche grazie ad esso oggi il Consorzio è in grado di fornire in tempo reale tutti i numeri della Franciacorta: importante novità, a tal proposito è la tracciabilità completa anche del Terre di Franciacorta.

Continua il lavoro di precision farming con l'utilizzo delle immagini satellitari multispettrali per la valutazione su larga scala delle caratteristiche quali/quantitative delle produzioni franciacortine. Le mappe satellitari dei vigneti, tematizzate in funzione del vigore, vengono utilizzate anche per prove di concimazioni a dosi variabili.

2006 - Inserimento nell'elenco delle varietà raccomandate e autorizzate per la provincia di Brescia il Syrah, il Petit Verdot e il Carmenere.

Approvazione di un articolato programma triennale di attività tecnica da parte del Comitato Tecnico e del Consiglio di amministrazione del Consorzio.

Incontri zionali con le aziende produttrici per le proposte di modifica dei disciplinari Franciacorta, Terre di Franciacorta e Sebino. In queste riunioni sono raccolti pareri, osservazioni dei produttori e le firme di approvazione, per arrivare alla stesura di disciplinari il più possibile condivisi dalle aziende del territorio. Inizio iter burocratico per l'approvazione delle modifiche dei disciplinari del Franciacorta, Terre di Franciacorta e Sebino Igt.

2007 - Viene portato a termine il progetto tracciabilità online: sul sito del Consorzio www.franciacorta.net in una sezione appositamente dedicata è possibile scoprire una serie di informazioni, in aggiunta a quelle indicate in etichetta, di ogni bottiglia di Franciacorta. Continua una fervida attività di ricerca tecnica e viene avviato un progetto per il potenziamento della rete di capannine meteorologiche e la realizzazione di un sistema avanzato per la gestione dell'informazione meteorologica ed agro-fenologica, finalizzato ad un futuro approfondimento della

zonazione della Franciacorta.

2008 – I nuovi disciplinari del Franciacorta Docg, del Curtefranca Doc (che sostituisce il Terre di Franciacorta) e dell'Igt Sebino vengono pubblicati in Gazzetta Ufficiale.

2010 – Viene pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il nuovo disciplinare di produzione del Franciacorta. Vengono così posti nuovi paletti incrementando il rigore produttivo, con l'obiettivo di elevare ulteriormente il livello qualitativo medio.

3.5 I numeri del Franciacorta

Nel 2010 sono state commercializzate 10.377.195 bottiglie di Franciacorta. Il ritmo di crescita che da qualche anno era in media del 10% ha registrato una stabilizzazione, anche se si è comunque dimostrato migliore rispetto all'andamento del mercato.

L' apprezzamento e i numeri positivi del prodotto non riguardano esclusivamente le vendite, ma anche gli ettari di terreno rivendicati alla Docg, passati dai 2283 del 2008 ai 2383 nel 2009, il 170% in più rispetto al 2000 (Fig. 8).

Oggi le aziende associate al Consorzio sono aumentate, e corrispondono al 97% delle aziende presenti sul territorio.

Analizzando la distribuzione delle vendite si è osservato che il Franciacorta è sempre più apprezzato e degustato a tavola, grazie alla sua qualità e alle sue caratteristiche gustative, che lo rendono apprezzabile a tutto pasto ed abbinabile a un gran numero di pietanze. Per tutte le aziende del territorio è un grande successo e una grande soddisfazione, oltre che una conferma alla loro politica produttiva orientata verso un prodotto unico e inconfondibile.

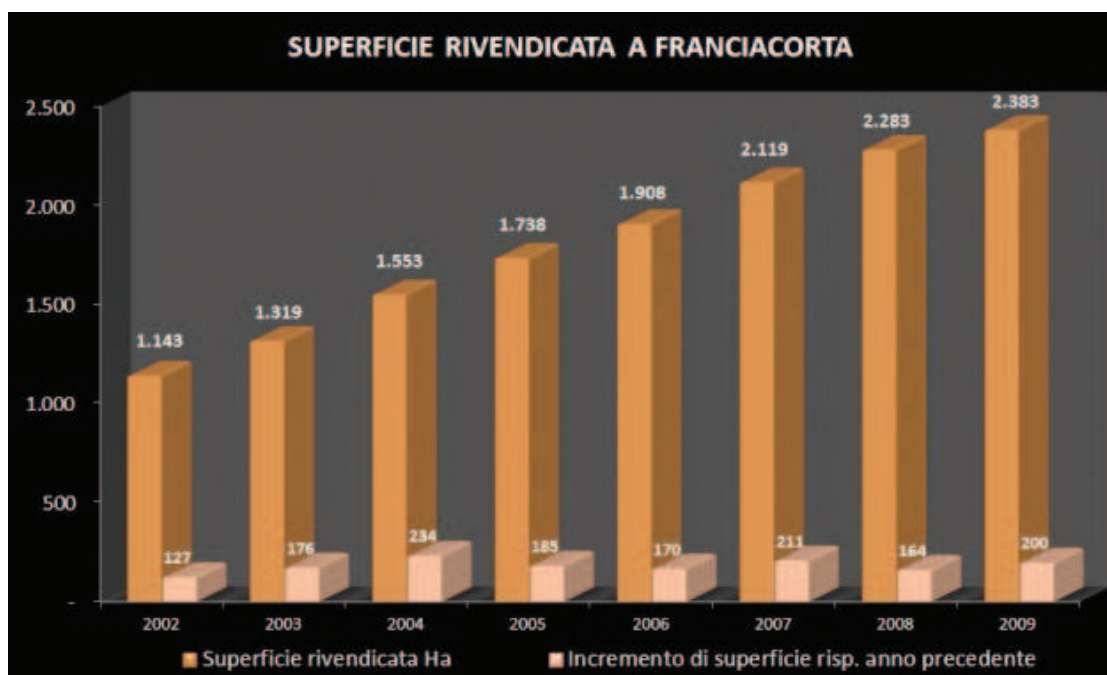


Fig. 8

3.6 I vini prodotti

Il Franciacorta è stato il primo vino italiano, prodotto esclusivamente con il metodo della rifermentazione in bottiglia (metodo classico), ad avere ottenuto nel 1995 la Denominazione di Origine Controllata e Garantita (Docg).

Oggi sulle etichette si legge solo la denominazione Franciacorta, unico termine che definisce il territorio, il metodo di produzione e il vino.

In tutta Europa solo 10 denominazioni godono di tale privilegio e di queste solo tre vengono realizzate con la rifermentazione in bottiglia: Cava, Champagne e Franciacorta.

Le cantine storiche, diventate oggi moderne cattedrali di tecnologia enologica, producono le diverse tipologie di Franciacorta (Millesimato, Rosé, Satèn, Riserva) ma anche Curtefranca doc Bianco e Rosso e Sebino Igt, i vini fermi della Franciacorta.

IL FRANCIACORTA DOCG

Le diverse tipologie di Franciacorta dipendono dal quantitativo di sciroppo di dosaggio impiegato durante la sboccatura e possono a loro volta distinguersi in:

- NON DOSATO o PAS DOSÈ (zucchero fino a 3 g/l, residuo naturale del vino) - È il più secco dei Franciacorta. Il suo gusto, accompagnato dagli aromi tipici della rifermentazione in bottiglia (crosta di pane, lievito), lo rendono speciale come

aperitivo ma anche a tutto pasto, a condizione che le pietanze non siano arricchite di spezie e di erbe aromatiche dal sapore piccante. Una combinazione convincente è quella con la trippa in bianco, oltre che con gli arancini di riso, con il baccalà alla griglia e le animelle.

- EXTRA BRUT (zucchero fino a 6 g/l) - Molto secco, si sposa bene con il pesce crudo, come la tartare di branzino e di tonno, il sushi e il sashimi, con i crostacei e i frutti di mare sia cotti sia crudi. Un po' azzardato ma piacevole è l'abbinamento con insaccati cotti come il cotechino, con il coscio di maiale alle erbe o con l'arista al forno accompagnata da patate novelle. Molto gradevole anche l'abbinamento con mozzarella di bufala, burrata e cuore di burrata.

- BRUT (zucchero inferiore a 12 g/l) - Secco, ma un po' più morbido rispetto all'Extra brut, è sicuramente la tipologia di Franciacorta più versatile negli abbinamenti, indicato come aperitivo ma anche a tutto pasto, soprattutto con piatti dai sapori delicati. Alcune proposte possono essere i primi piatti al ragù di carne bianca, la cotoletta alla milanese, gli spiedini di pesce, i pesci al forno, oltre che la pizza margherita, ai quattro formaggi e al prosciutto cotto.

- EXTRA DRY (zucchero 12-17 g/l) - Morbido, con un dosaggio leggermente maggiore rispetto al classico Brut, è indicato per una grande varietà di torte salate. Ottimo come aperitivo, è molto amato da chi non ama i gusti molto secchi, e si abbina bene con primi piatti con salse di pesce in bianco o rosa, come gli spaghetti alle vongole e alle arselle, frittura di paranza e pesce all'acqua pazza.

- SEC o DRY (zucchero 17-32 g/l) - Meno secco e leggermente abboccato, è particolarmente indicato per i formaggi molli, anche molto ricchi di grasso come il taleggio o con una leggera nota piccante, oltre che con il pâté di fegato. In alcuni casi, soprattutto quando il residuo zuccherino si avvicina a 30 g/l, questo Franciacorta può accompagnare anche dessert non troppo dolci, come pasticceria secca piuttosto delicata, crostate di frutta a polpa bianca o gialla e focacce dolci.

- DEMI-SEC (zucchero 33-50 g/l) - Grazie al suo sapore abboccato, dovuto al dosaggio zuccherino piuttosto elevato, si abbina bene con torte farcite a base di

pan di Spagna, creme e frutta, panna cotta, torte casalinghe, ciambelle, tartatin, crumble di mele e dolci tipici come il panettone e il pandoro. Inoltre, il Franciacorta Demi-sec è gradevole fuori pasto, in accompagnamento con stuzzichini, formaggi con una lieve nota piccante e pâtè di fegato.

In base alle uve usate e all' affinamento sui lieviti, si ottengono diversi tipi di Franciacorta:

- *Franciacorta*

Uve: Chardonnay e/o Pinot nero; è permesso l'uso del Pinot bianco max 50%.

Produzione: rifermentazione in bottiglia con un minimo di 18 mesi di affinamento sui lieviti; commercializzazione non prima di 25 mesi dalla vendemmia; pressione in bottiglia tra 5-6 atmosfere.

Degustazione: giallo paglierino con riflessi verdolini o dorati, perlage fine e persistente, bouquet con le caratteristiche note della fermentazione in bottiglia, sentori di crosta di pane e di lievito arricchiti da delicate note di agrumi e di frutta secca (mandorla, nocciola, fico bianco secco), sapore sapido, fresco, fine e armonico.

Tipologie di gusto: Non dosato, Extra brut, Brut, Extra dry, Sec o Dry, Demi-sec.

- *Franciacorta Satèn*

Uve: Chardonnay (prevalenti) e Pinot bianco max 50%; il Satèn è quindi un Blanc de blancs (vino bianco da uve bianche).

Degustazione: perlage finissimo e persistente, cremoso, colore giallo paglierino, a volte intenso o con riflessi verdolini, profumo sfumato ma deciso di frutta matura, accompagnato da delicate note di fiori bianchi e di frutta secca, anche tostata (mandorla e nocciola), piacevoli sapidità e freschezza che si armonizzano con un'innata morbidezza che ricorda le sensazioni delicate della seta. Estremamente fine ed elegante. L'unicità di questa particolare morbidezza è dovuta dalla minore pressione in bottiglia (sotto le 5 atmosfere).

Tipologia di gusto: si produce esclusivamente il Brut.

- *Franciacorta Rosé*

Uve: Chardonnay, Pinot bianco, Pinot nero min 25%.

Produzione: le uve a bacca bianca e nera sono vinificate separatamente. Spesso, il Rosé è ottenuto solo con vino-base Pinot nero vinificato in rosato, oppure in

assemblaggio con vini-base Chardonnay e/o Pinot bianco. I grappoli di Pinot nero sono fatti fermentare a contatto con la buccia per il tempo necessario a conferire al vino la tonalità desiderata.

Degustazione: preminenti le note di piccoli frutti rossi date dal Pinot nero, che offre a questo Franciacorta corpo e vigore particolari.

Tipologie di gusto: Non dosato, Extra brut, Brut, Extra dry, Sec o Dry, Demi-sec.

- *Franciacorta Millesimato*

Produzione: è ottenuto da vini-base di un'unica annata per almeno l'85%; la commercializzazione può avvenire solo dopo un periodo minimo di 37 mesi dalla vendemmia.

Degustazione: i Franciacorta Millesimati hanno una personalità sensoriale e gustativa che rispecchia in maniera evidente le caratteristiche climatiche dell'annata e le espressioni qualitative delle uve di quella specifica vendemmia.

Tipologie di gusto: Non dosato, Extra brut, Brut, Extra dry. Se Satèn, solo Brut. Anche i Satèn e i Rosé possono essere millesimati. In questa declinazione aumenta il livello di complessità, struttura, longevità ed eleganza.

- *Franciacorta Riserva*

Produzione: si tratta di un Millesimato - può essere anche un Satèn o un Rosé - che ha riposato sui lieviti almeno 60 mesi, immesso quindi al consumo dopo ben 67 mesi (cinque anni e mezzo) dalla vendemmia. Poiché molti Franciacorta Millesimati sono lasciati a contatto coi lieviti molto più a lungo rispetto ai canonici 30 mesi, si è voluto valorizzarli al massimo identificandoli in una tipologia specifica.

Tipologie di gusto: Non dosato, Extra brut, Brut. Se Satèn, solo Brut.

I CURTEFRANCA DOC

- Curtefranca Doc Bianco

E' previsto l'uso di Chardonnay e Pinot nero più una quota di Pinot bianco che può essere al massimo in misura del 50%, ma di fatto è prodotto in prevalenza con uve Chardonnay. Il Curtefranca Doc Bianco è di colore giallo paglierino con riflessi verdolini, di gusto particolarmente delicato. Il sapore è asciutto, fresco e vellutato. La gradazione minima è di 11 gradi.

Il Curtefranca Doc Bianco con menzione Vigna identifica un prodotto superiore, con rese inferiori e tempi di affinamento più lunghi rispetto al Curtefranca; si distingue dai prodotti "base" perché derivando da un unico vigneto identificato sulle mappe catastali da un preciso toponimo, rispecchia le peculiarità di uno specifico vigneto. Matura per almeno 12 mesi e lungamente affinato in bottiglia; acquista così particolare importanza e sprigiona profumi di fiori e di frutta particolarmente intensi, caratteristici e fini. La gradazione minima è di 12 gradi.

- Curtefranca Doc Rosso

È segnato marcatamente dalla presenza del Cabernet Franc e del Carmenere (min 20%), vitigno a bacca rossa storicamente presente in Franciacorta e riscoperto di recente. Presenti nell'uvaggio anche il Merlot (min 25%) e il Cabernet Sauvignon (min 10%). Le principali caratteristiche sono il colore rosso vivace, con riflessi violacei rubino brillanti; di sapore asciutto, vinoso e fruttato. Di medio corpo, ha una gradazione minima di almeno 11 gradi.

Il Curtefranca Rosso con menzione Vigna identifica un prodotto superiore, con rese inferiori e tempi di affinamento più lunghi rispetto al Curtefranca; si distingue dai prodotti "base" perché derivando da un unico vigneto identificato sulle mappe catastali da un preciso toponimo, rispecchia le peculiarità di uno specifico vigneto. È immesso al consumo dopo due anni dalla vendemmia con almeno 8 mesi di invecchiamento in legno e 6 di affinamento in bottiglia. Di colore granato, vellutato ed intenso, con una gradazione minima di 12 gradi.

IGT SEBINO

In Franciacorta alcuni vini rossi e bianchi di qualità hanno la qualifica di Indicazione Geografica Tipica (Igt) Sebino. I vini con l'indicazione Sebino possono essere prodotti in quattro tipologie differenti: bianco, rosso, novello e passito utilizzando tutti i vitigni bianchi e rossi ammessi nella Provincia di Brescia. Sono previste anche le tipologie con nome di vitigno (quando la varietà indicata è presente nell'uvaggio per almeno l'85%): Sebino Chardonnay, Pinot bianco, Pinot nero, Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Merlot, Carmenere, Nebbiolo e Barbera. Il territorio dell'Igt Sebino copre l'intera Franciacorta e si estende leggermente al di là, includendo così le aree vitate site in Palazzolo sull'Oglio, Brione, e una zona collinare nel comune di Brescia. Le normative e i controlli dell'Igt sono sempre di pertinenza del Consorzio di tutela. Questa categoria di vini

è generalmente dedicata a vini giovani e freschi, anche se alcuni produttori imbottigliano come Sebino prodotti di stile notevole.

4. AZIENDA AGRICOLA FERGHETTINA

STORIA E FILOSOFIA

L' Azienda Agricola Ferghettina nasce nel 1991 per volere di Roberto Gatti che, con tanta passione e con tanta esperienza nel settore (avendo lavorato per altre grandi cantine), prende in affitto una cantina con circa 10 ettari di vigneto, in una zona di Erbusco che ispira anche il nome dell' azienda stessa.

La prima vendemmia porta alla produzione solo di vino fermo, sia rosso che bianco.

Con la vendemmia del 1992, la seconda, si inizia la produzione di Franciacorta Brut.

La cantina in questi anni continua a lavorare, per svilupparsi e ad aumentare i propri vigneti in affitto, per incrementare la produzione e per offrire una maggiore gamma di prodotti.

La strategia aziendale si è sempre focalizzata sulla materia prima: dopo aver affittato un terreno, lo si vinificava e si valutavano le caratteristiche del prodotto finale, per decidere il vino più idoneo da poter produrre.

È il vigneto a decidere il vino da produrre, e non in base al vino che si vuole ottenere si ricerca il vigneto ideale, in questo modo si asseconda e soprattutto valorizza la materia prima di cui si dispone.

Aumentando la gamma di vini prodotti, si aumentano i vigneti da affittare e si valutano le basi a disposizione per fare questi prodotti.

Nel 1995 è in grado di vendemmiare in vista di un Extra Brut da poter commercializzare nel 2002.

Il 1996 sarà l' anno del Franciacorta Satèn, ma bisognerà aspettare il 2000, dopo un sufficiente affinamento sui lieviti, per poterne gustare la morbidezza e l' eleganza.

La vendemmia di Pinot Nero per produrre il Franciacorta Rosè avviene nel 2001, venduto però dopo quattro anni, nel 2005.

In questi anni l' Azienda acquista anche due terreni nel comune di Adro: un vigneto da cui ricavare un vino rosso fermo e un podere terrazzato di 7.000 m² da vitare.

Sarà proprio quest' ultimo il nuovo centro vitale dell' azienda, che ormai necessita di ingrandirsi, dove nella fine degli anni '90 si costruisce la nuova cantina, abbandonando quella di Erbusco, e nel 2003 c' è la prima vendemmia.

La prima annata del Franciacorta Pàs Dosè è il 2004, con commercializzazione nel 2011, mentre quella del Franciacorta Millesimato è il 2005, in vendita dal 2009.

Il nuovo edificio è esteso 6.000 m² distribuito su tre livelli: uno interrato che custodisce le bottiglie e le barriques in cui sta "nascondo" il Franciacorta; il primo livello fuori terra con cantina, zona presse, magazzino, la zona per tiraggio – imbottigliamento - confezionamento e punto vendita con un' area dedicata alle degustazioni. Il secondo piano fuori terra è dedicato agli uffici, le abitazioni padronali e l' ampio salone per banchetti e cerimonie.

L' Azienda ora conta, oltre all' aiuto dei figli enologi Laura e Matteo, di quattordici dipendenti a tempo indeterminato divisi tra ufficio (due), cantina e campagna; nove mesi all' anno una trentina di persone viene assunta come aiuto nei lavori di manutenzione dei vigneti (potatura, spollonatura, ecc.) e in cantina (tiraggio, imbottigliamento, etichettatura).

Gli ettari in affitto a gestione diretta sono 160, suddivisi in nove comuni, ma l' uva di 90 ha è venduta tal quale perché in esubero rispetto alla produzione aziendale. Si sceglie di tenere comunque in affitto un così alto numero di ettari sia in previsione di un futuro aumento di produzione e sia per avere una sicurezza in più per annate sfavorevoli o nel caso che i contratti d' affitto vengano prematuramente estinti o non rinnovati.

La produzione annua è di circa 300.000 bottiglie di Franciacorta DOCG suddivise in quattro tipologie: Brut, Saten, Extra Brut e Rosè, di queste 220.000 bottiglie sono di Brut, il resto è Millesimato; 120.000 bottiglie annuali sono di vini fermi: Curtefranca Rosso, Curtefranca Bianco e IGT Sebino.

Nel 2005 l' Azienda ha studiato e brevettato la bottiglia a base quadrata, non solo esteticamente gradevole ed accattivante, ma anche funzionalmente valida, in quanto permette una maggiore superficie di contatto tra vino e lieviti, permettendo di sfruttare tutta la potenzialità di questi ultimi. Al momento è impiegata per imbottigliare il Franciacorta Rosè e il Franciacorta Brut Millesimato delle vendemmie che partono dal 2007, è in fase di studio la realizzazione di tale tipologia di bottiglia per il taglio "magnum" (da 1,5 litri).

Nei prossimi due o tre anni si prevede una produzione totale annuale di 450.000 bottiglie di solo Franciacorta (con predominanza Brut), il tutto sarà reso possibile vendendo meno uva, impiegando vigneti in precedenza troppo giovani e riducendo la quantità di vino sfuso da vendere.

In vista di questo ampliamento produttivo, uno dei desideri aziendali sarebbe riuscire ad ampliarsi, soprattutto per poter creare una zona adeguata per lo stoccaggio delle bottiglie.

PRODUZIONE

Tutti i vigneti impiegati dall'azienda si trovano ad un'altezza di circa 250 m s.l.m., su un suolo di tipo calcareo argilloso. Quest'ultimo conferirà ai vini un'evoluzione più lenta, saranno ricchi e complessi, talvolta con tendenza minerale. La loro modalità di allevamento è il guyot, con un impianto di 5.000 ceppi per ogni ettaro.

Il periodo di vendemmia, con raccolta rigorosamente manuale, inizia la metà di agosto per le uve da Franciacorta Docg, la prima decade di settembre per le uve da Curtefranca Bianco Doc e l'ultima decade di settembre per quanto riguarda il Curtefranca Rosso Doc.

Nella vinificazione aziendale del Franciacorta l'uva viene pressata con una pressa pneumatica a pressioni molto soffici. Durante la vinificazione vengono separati i mosti in due categorie: mosto fiore, che ha le caratteristiche migliori e viene utilizzato per la produzione di Franciacorta e mosto di seconda spremitura che non viene destinato all'imbottigliamento. La fermentazione alcolica viene svolta in vasche di acciaio a una temperatura controllata compresa tra 16 e 18°C. Ogni vigneto viene vinificato separatamente dagli altri e questa divisione viene mantenuta fino alla primavera successiva alla vendemmia quando, dopo scrupolosi assaggi, il vino dei diversi vigneti viene assemblato in una cuveè e imbottigliato per la presa di spuma.

La presa di spuma è la seconda fermentazione che rende il vino spumeggiante, grazie all'anidride carbonica sviluppata dai lieviti. I lieviti (insieme a zucchero e nutrienti) sono introdotti nella bottiglia con lo Sciroppo di tiraggio (o liqueur de tirage), la quantità di zucchero utilizzata determinerà il quantitativo di gas finale sviluppato, vale a dire la pressione in bottiglia, essi trasformano gli zuccheri in alcol etilico ed anidride carbonica che questa volta non potendo fuoriuscire si discioglie nel vino; inoltre i lieviti arricchiscono il vino di aromi e sapori.

In Franciacorta questa fase avviene sempre e solo in bottiglia ed è vietato in tutta la Franciacorta usare altri metodi di spumantizzazione.

Le bottiglie vengono accatastate "a testa in giù" sulle pupitre, con un' inclinazione sempre maggiore mediante l' operazione della Scuotitura (o Remuage), in cantine dove umidità e temperatura sono costanti, in assenza di vibrazioni, odori e rumori, oltre ad una luce scarsa che potrebbe provocare l'ossidazione del vino (anche per questo il vetro delle bottiglie è scuro).

Il vino resterà a contatto coi lieviti in base alla tipologia finale del prodotto, il periodo minimo stabilito dal disciplinare è per esempio 18 mesi per il Franciacorta, ma ogni azienda può scegliere di incrementare tale periodo.

Avverrà poi la sboccatura, ovvero l' eliminazione dei residui della fermentazione ad opera dei lieviti, che si saranno accumulati vicino al tappo, e l' aggiunta dello Sciroppo di dosaggio (o liqueur de dosage o liqueur d'expédition), composto da vino e zucchero per compensare le perdite durante l'operazione e bilanciarne la naturale acidità. Il quantitativo di zucchero varia in rapporto alla tipologia: *Non Dosato, Extra Brut, Brut, Extra Dry, Sec, Demi Sec*.

La bottiglia è ora pronta per essere sigillata, etichettata e confezionata.

La vinificazione del Curtefranca Rosso prevede prima di tutto la diraspa pigiatura dei grappoli, successivamente l' uva viene fatta fermentare in vasche d'acciaio. La fermentazione a contatto con le bucce ha una durata di 10 giorni circa e durante questo periodo a intervalli regolari vengono fatti i rimontaggi del mosto per favorire l'estrazione del colore.

Ogni vigneto viene vinificato separatamente dagli altri e al termine della fermentazione il vino viene travasato in barriques dove riposa per 12 mesi. Al termine dell'affinamento i vini dei diversi vigneti vengono assemblati e si procede all'imbottigliamento.

Per il Curtefranca Bianco l' uva viene pressata con una pressa pneumatica a pressioni molto soffici. Durante la vinificazione vengono separati i mosti in due categorie: mosto fiore, che ha le caratteristiche migliori e viene utilizzato per la produzione di Curtefranca e mosto di seconda spremitura che non viene destinato all'imbottigliamento. La fermentazione alcolica viene svolta in vasche di acciaio a una temperatura controllata compresa tra 16 e 18 °C. Ogni vigneto viene vinificato separatamente dagli altri e questa divisione viene mantenuta fino alla primavera successiva alla vendemmia quando, dopo scrupolosi assaggi, il vino dei diversi vigneti viene assemblato a formare un unico prodotto.

Nella produzione attuale dell' Azienda Agricola Ferghettina possiamo trovare:

Franciacorta Brut DOCG

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 95% Chardonnay 5% Pinot Nero

Affinamento sui lieviti: 24 mesi

Caratteristiche gustative: Colore giallo paglierino, perlage fine e persistente in bocca si presenta con note che spaziano dalla nocciola a fragranze di frutti dolci e fiori bianchi. Molto persiste e fresco.

Numero bottiglie prodotte: 10.000 da litri 0,375 8.000 magnum

190.000 da litri 0,75

Franciacorta Saten Brut DOCG 2007

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 100% Chardonnay

Affinamento sui lieviti: 36 mesi

Caratteristiche gustative: Colore giallo brillante. Perlage fine e persistente. Aroma molto elegante e cremoso con note di pasticceria e confetto.

Numero bottiglie prodotte: 20.000 da litri 0,75

2.000 magnum

Franciacorta Brut DOCG Milledì 2007

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 100% Chardonnay

Affinamento sui lieviti: 36 mesi

Caratteristiche gustative: Colore giallo paglierino con riflessi oro verde. Perlage fine e persistente. In bocca si presenta con eleganti note agrumate e minerali. Di buona persistenza

Numero bottiglie prodotte: 20.000 da litri 0,75

Franciacorta Rosé Brut DOCG 2007

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 100% Pinot Nero

Affinamento sui lieviti: 36 mesi

Caratteristiche gustative: Colore buccia di cipolla. Perlage fine e persistente.

Aroma molto elegante con note mora e lampone. Ottima persistenza e struttura

Numero bottiglie prodotte: 15.000 da litri 0,75

Franciacorta Extra Brut DOCG 2005

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 80% Chardonnay 20% Pinot Nero

Affinamento sui lieviti: 72 mesi

Caratteristiche gustative: Colore giallo dorato. Perlage fine e persistente. Aroma molto intenso di mandorla, vaniglia e frutta candita. Ottimo equilibrio tra delicatezza e persistenza

Numero bottiglie prodotte: 8.000 da litri 0,75

Franciacorta Pas Dosè DOCG 2004 Riserva 33

Denominazione: Franciacorta

Varietà: 100% Chardonnay

Affinamento sui lieviti: 80 mesi

Caratteristiche gustative: Colore giallo oro brillante. Perlage fine e persistente. Aroma molto elegante e deciso con note di candito e frutta matura.

Numero bottiglie prodotte: 10.000 da litri 0,75

Curtefranca Rosso DOC 2009

Denominazione: Curtefranca

Varietà: 50% Cabernet Sauvignon, 30% Merlot, 10% nebbiolo, 10% Barbera

Affinamento: 12 mesi in barriques

Caratteristiche gustative: Colore rosso rubino intenso. Vino dal carattere molto elegante. Al naso ha decise note di frutti di bosco e leggeri sentori di tabacco.

Numero bottiglie prodotte: 60.000 da litri 0,75

10.000 da litri 0,375

Curtefranca Bianco DOC 2010

Denominazione: Curtefranca

Varietà: 80% Chardonnay 20% Pinot Bianco

Affinamento: 6 mesi in vasca d'acciaio

Caratteristiche gustative: Colore giallo paglierino. Vino dal carattere molto fresco. Al naso ha decise note di fiori bianchi e in bocca presenta una grande sapidità

Numero bottiglie prodotte: 60.000 da litri 0,75

10.000 da litri 0,375

Tra i prodotti non sono presenti vini che prevedono un dosaggio zuccherino elevato, come l' Extra Dry, il Sec o il Demisec, poiché la famiglia Gatti non trova sensato mascherare il gusto e la corposità che i lieviti selezionati e ricercati negli anni danno al Franciacorta.

Puntando così ad esaltare al massimo le caratteristiche dell' uva raccolta, per una produzione d' eccellenza, che ha ricevuto molti riconoscimenti e riscontri positivi del pubblico.

5. DATI RACCOLTI E RISULTATI

Il momento della vendemmia è uno dei fattori più pesanti sulla qualità finale del vino, l' uva va colta nella fase in cui ha i giusti valori per la lavorazione, è molto importante un bilanciamento tra acidità e zuccheri e per le basi degli spumanti è preferibile un' acidità alta.

Anche il suolo su cui un vigneto cresce e si sviluppa è decisivo per un' adeguata valorizzazione del prodotto finale, infatti, per esempio, i vini prodotti su suoli sciolti e grossolani hanno caratteristiche organolettiche fruttate e floreali semplici, ad evoluzione rapida; mentre delle componenti calcaree e limo-argillose danno vini ad evoluzione più lenta, ricchi e complessi, talvolta con tendenza minerale.

Lo studio pedologico e la stesura di unità vocazionali per il Franciacorta (e il Curtefranca) garantiscono la possibilità di una più coscienziosa produzione e aspettative più sicure sul prodotto finale, in quanto ognuna ha caratteristiche distintive ed ognuna dà un certo tipo di peculiarità all' uva.

Per quanto riguarda l' uva Chardonnay sono sei, e sono le seguenti:

- 1) **Morenico Sottile:** lo sviluppo vegetativo è meno vigoroso, la produttività più contenuta, la maturazione più precoce, i valori di pH più alti, i vini meno acidi e di maggior alcolicità con elevate note di speziato e vegetale secco. I suoli sono sottili, con scheletro abbondante, lo strato esplorato dalle radici non supera i 50 cm, si riscaldano presto in primavera, la ritenzione idrica è molto bassa. L' analisi delle cinetiche di maturazione rileva una stasi estiva dell' accumulo zuccherino nel periodo centrale della maturazione, dovuta probabilmente a stress di tipo idrico, salvo poi riprendere nell' ultima fase del ciclo con velocità significativamente superiori alle altre unità vocazionali (Uv), la degradazione dell' acidità invece rimane intensa e costante e ciò determina i più elevati valori di pH alla raccolta tecnologica.
- 2) **Depositi Fini:** lo sviluppo vegetativo è elevato, la maturazione meno precoce, i valori di pH sono bassi, i vini sono acidi e con spiccate note di floreale. I suoli sono particolarmente freddi in primavera con tessitura fine. L' analisi delle cinetiche di maturazione rileva livelli finali di pH bassi, ma diverso contenuto zuccherino; l' ultima fase della maturazione è caratterizzata da un rallentamento del processo di accumulo zuccherino e

degradazione dell' acidità e ciò determina alla maturazione tecnologica livelli mediamente più bassi rispetto alle altre Uv sia di zuccheri che di pH.

- 3) **Colluvi Distali:** lo sviluppo vegetativo è elevato, la maturazione meno precoce, i valori di pH sono bassi, i vini sono acidi e con spiccate note di floreale. I suoli sono particolarmente freddi in primavera con tessitura fine. L' analisi delle cinetiche di maturazione rileva livelli finali di pH bassi, ma diverso contenuto zuccherino; l' invaiatura è meno precoce ed è seguita da un intenso accumulo zuccherino nella prima fase del ciclo di maturazione, significativamente più elevato che nelle altre Uv che consente alla maturazione tecnologica livelli zuccherini finali più elevati e pH bassi.
- 4) **Fluvioglaciale:** lo sviluppo vegetativo è elevato, la maturazione meno precoce, i valori di pH sono medi, i vini sono meno acidi e più fruttati, i suoli sono mediamente profondi-profondi con scheletro da scarso a presente in profondità. L' invaiatura è media, l' intensità di accumulo zuccherino è dapprima simile alle altre Uv poi rallenta, il pH basso man mano si innalza. Alla maturazione i livelli zuccherini sono solitamente bassi e il pH intermedio.
- 5) **Morenico Profondo:** lo sviluppo vegetativo, la produttività, la maturazione e i valori di pH sono medi, i vini sono di media acidità e di buona alcolicità con elevate note di fruttato secco. I suoli sono profondi-mediamente profondi con substrato sabbioso-ciottoloso e scheletro medio-abbondante, con un buon drenaggio. L' analisi delle cinetiche di maturazione rileva una invaiatura intermedia, la degradazione dell' acidità prosegue regolarmente e alla maturazione si riscontrano valori medi di pH; l' accumulo zuccherino prosegue costantemente e consente di arrivare alla maturazione tecnologica con livelli di accumulo zuccherino elevati.
- 6) **Colluvi Gradonati:** lo sviluppo vegetativo, la produttività, la maturazione e i valori di pH sono medi, i vini sono di media acidità e di buona alcolicità con elevata complessità. I suoli sono profondi-mediamente profondi, con scheletro scarso e un drenaggio mediocre. L' analisi delle cinetiche di maturazione rileva una invaiatura intermedia, la degradazione dell' acidità prosegue regolarmente e alla maturazione si riscontrano valori medi di pH; l' accumulo zuccherino prosegue costantemente e consente di arrivare alla maturazione tecnologica con livelli di accumulo zuccherino elevati.

Durante la mia attività di tirocinio, svolta nell' estate 2011 presso l' Azienda Agricola Ferghettina, ho seguito le fasi legate alla vendemmia dei vini bianchi e rossi.

Prima della raccolta dell' uva per le basi degli spumanti (metà agosto) e dei vini fermi (metà settembre), ho campionato circa novanta campi, per poter constatare se i livelli zuccherini e di acidità contenuti negli acini fossero prossimi alla maturazione.

Il campionamento doveva essere rappresentativo ed avveniva con la raccolta casuale di dieci grappoli per ogni campo, essi però non maturano in modo uguale sulla pianta: alcuni sono più soleggiati, altri sono mascherati dalle foglie. In più i nutrienti sono distribuiti dalla pianta al frutto non uniformemente, ma si crea un gradiente: maggiore vicino al tronco, minore verso la parte più distale del ramo. La raccolta per l' analisi doveva quindi bilanciare la presenza dei grappoli più o meno esposti al sole e più o meno vicini al tronco, per avere risultati finali medi. Molto importante inoltre era non campionare in giornate successive a piogge, in quanto l' acqua ha un' azione deleteria sulla concentrazione dei valori contenuti nell' acino, che ne risultano diluiti.

I campi sono stati selezionati partendo da quelli situati nelle zone con l' esposizione più favorevole e con i vitigni più precoci, poi a scalare si è proceduto man mano al campionamento dei successivi.

Quelli che dall' analisi sono risultati ancora immaturi, sono stati ricampionati nei giorni successivi: più le temperature sono alte e le giornate serene più l' intervallo di tempo è breve.

Una volta vendemmiato il campo, si è analizzato il mosto ottenuto dalle uve di ogni appezzamento e si è seguito il processo di fermentazione, controllando che il contenuto zuccherino diminuisse e le temperature rimanessero tra i 16°C e i 18°C. Quando gli zuccheri fermentescibili contenuti nel mosto sono terminati, la fermentazione si è potuta considerare conclusa, ed è iniziato il monitoraggio dei futuri vini, controllando che l' andamento dell' acidità fosse a poco a poco decrescente e che non si sviluppassero eventuali fermentazioni indesiderate.

L' indagine di cui mi sono occupata ha riguardato i dati raccolti nel periodo precedente alla vendemmia, per poter avere un quadro generale dell' andamento dei valori di zucchero e acidità, dall' inizio del mese di agosto fino al momento

della maturazione tecnologica, al fine di capire l'evoluzione del vigneto in base al tipo di suolo su cui era stato impiantato.

Ogni campo campionato è stato assegnato all' Unità Vocazionale corrispondente, creando così cinque gruppi (nessun campo era situato su Colluvi Gradonati).

Da ognuno di essi è stata ricavata una media giornaliera dei parametri "zuccheri" e "acidità titolabile", rappresentando poi graficamente l'andamento e l'evoluzione mensile.

Si è cercato così di paragonare il risultato ottenuto con lo studio di zonazione degli anni '90.

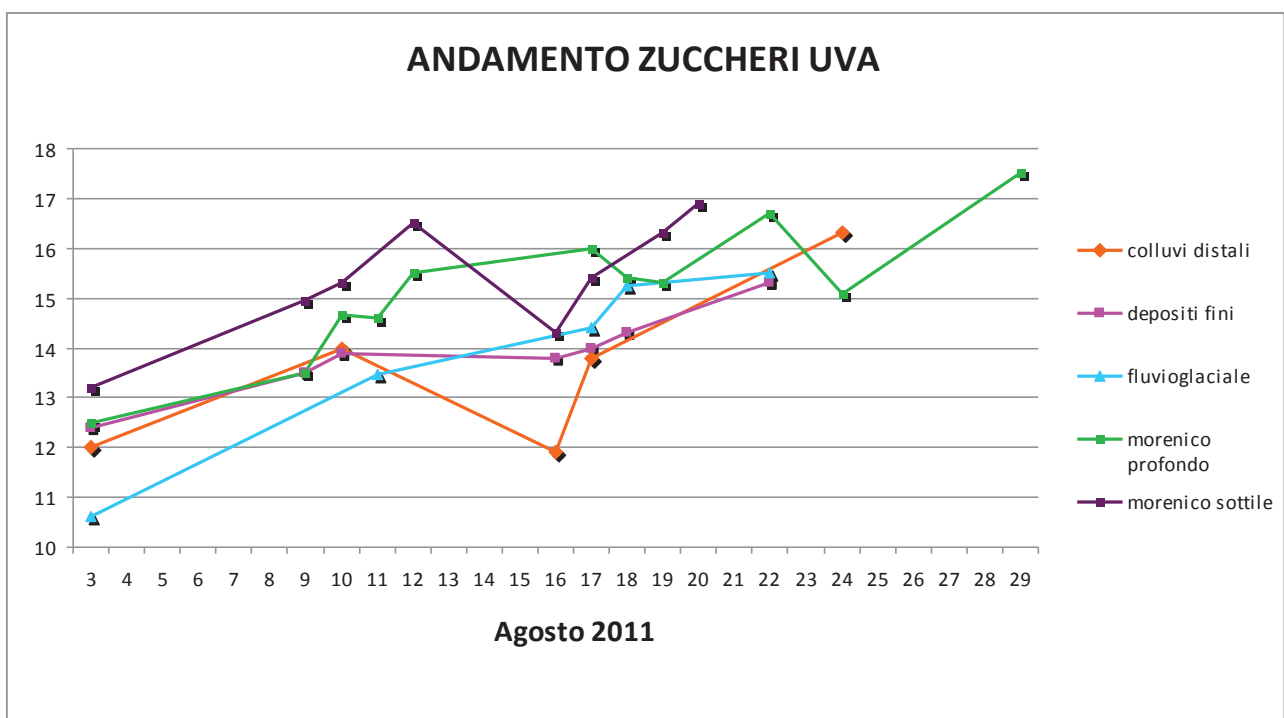


Fig. 9

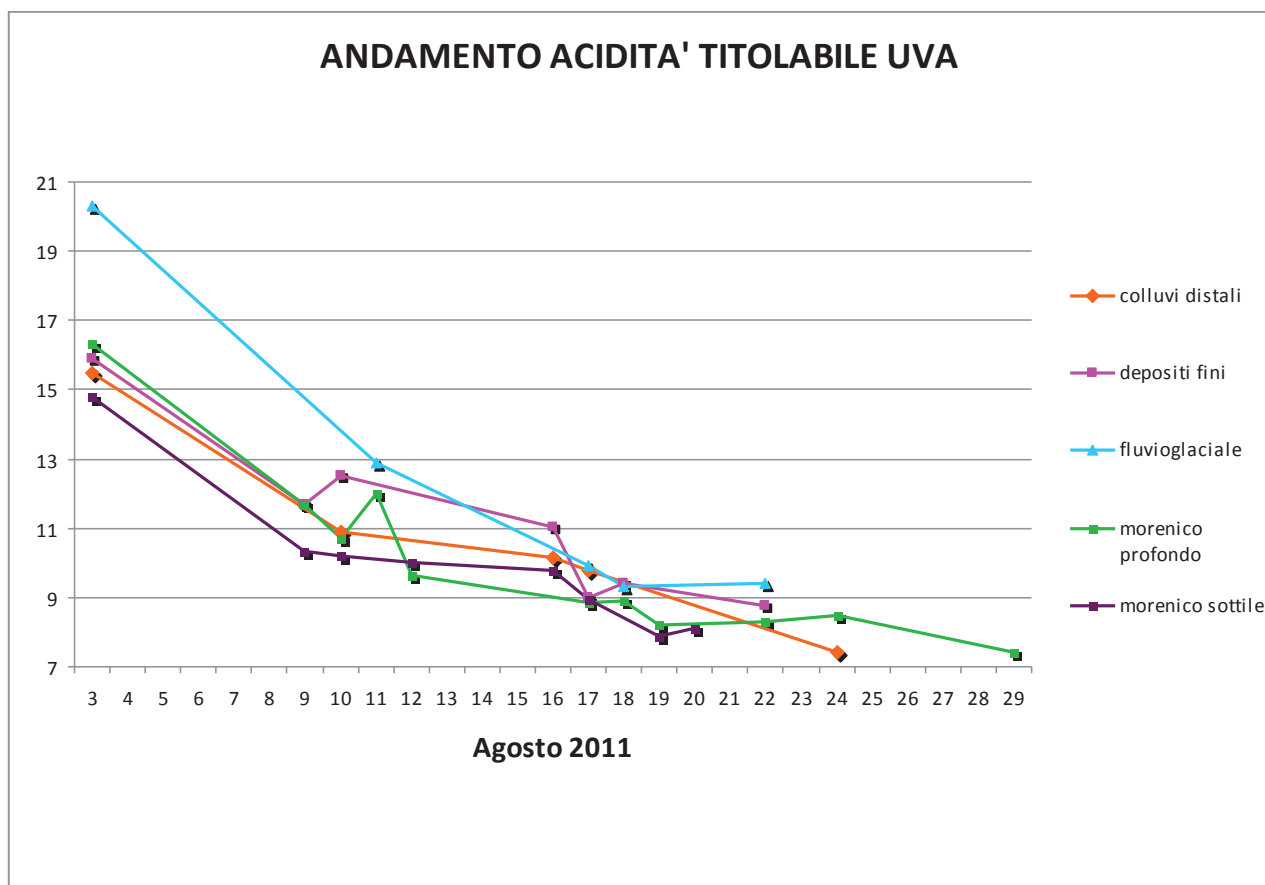


Fig. 10

Gli andamenti registrati sono visibili nei precedenti grafici (Fig. 9-10) e le considerazioni osservate sono le seguenti:

- nei Colluvi Distali ad inizio mese zuccheri e acidità sono medi, i primi crescono costantemente e velocemente fino alla maturazione tecnologica (da trascurare un brusco calo degli zuccheri a metà mese a causa della media aritmetica), dove sono medio-alti (oltre i 16 °BABO), i secondi decrescono costantemente restando nella norma, la precocità di maturazione è intermedia;
- nei Depositati Fini l'andamento per entrambi i fattori parte da medio e per gli zuccheri arriva a medio-alto, stando sempre in valori accettabili, ma non eccezionali, l'acidità decresce restando in valori medio-alti, la precocità di maturazione è minore;
- nel Fluvioglaciale si riscontra un aumento dei valori zuccherini molto tardivo e con valori finali medi, l'incremento non è elevato, l'acidità ad inizio mese è molto alta e successivamente decresce restando comunque in valori leggermente più superiori della media, la precocità di maturazione è medio-bassa;

-nel Morenico Profondo i valori di partenza degli zuccheri sono nella media, ma l'incremento è consistente, a metà mese il quantitativo è già notevole, fino ad arrivare alla maturazione tecnologica anche con 17 °BABO, l'acidità invece parte di poco sopra valori medi e diminuisce con costanza, la precocità di maturazione è intermedia;

-nel Morenico Sottile ad inizio mese gli zuccheri sono già oltre la media e verso la metà di Agosto l'uva è già a maturazione tecnologica con una considerevole alcolicità, l'acidità ha un'evoluzione nella media, la precocità di maturazione è alta.

Per verificare la significatività delle differenze tra le medie aritmetiche di vari gruppi, senza aumentare la probabilità di errore, si conduce un'ANALISI DELLA VARIANZA (sintetizzato in ANOVA, acronimo di ANalysis Of VAriance).

Nell'analisi della varianza, ogni gruppo di dati è chiamato "trattamento" e ogni dato all'interno dello stesso gruppo è una "replica".

Ogni singola osservazione X_{ij}

$$x_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

è composta da:

- MEDIA GENERALE μ
- FATTORE α_i dovuto all'EFFETTO del TRATTAMENTO j-esimo misurato come $\alpha_i = \mu_j - \mu$ con : μ_j media del trattamento
 μ media generale
- un FATTORE CASUALE ε_{ij} detto RESIDUO o ERRORE SPERIMENTALE ("errore" non è sinonimo di sbaglio, ma di fattore sconosciuto, o non valutato, o non controllato nell'esperimento)

Se è valida l'ipotesi nulla, cioè se non c'è alcuna differenza reale tra i trattamenti, e le differenze nelle loro medie sono dovute solo al caso, dovremmo trovare la stessa variabilità sia all'interno dei trattamenti che tra un trattamento e l'altro.

Per controllare questa affermazione, l'analisi della varianza prevede di calcolare la devianza TOTALE, scomposta in:

- devianza tra i trattamenti (between);
- devianza all'interno dei trattamenti (within);

e i gradi di libertà di ognuna.

Queste quantità abitualmente vengono presentate in uno specchietto :

devianza totale	gdl = n-1 (n = n° dati)	
devianza tra trattamenti	gdl = p-1 (p = n° gruppi)	“varianza tra”
devianza entro trattamenti	gdl = n-p	“varianza entro”

Le formule che le originano sono:

	Devianza		Gradi di libertà
	Formula euristica	Formula abbreviata	
Totale	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{\bar{x}})^2$	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - \frac{(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij})^2}{N}$	$N - 1$
Tra i trattamenti	$\sum_{i=1}^k n_i (\bar{x}_i - \bar{\bar{x}})^2$	$\sum_{i=1}^k \frac{(\sum_{j=1}^{n_i} x_{ij})^2}{n_i} - \frac{(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij})^2}{N}$	$k - 1$
Entro i trattamenti	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2$		$N - k$

dove:

N è il numero totale di dati;

n_i il numero di dati all'interno dell' i -esimo trattamento;

k il numero di trattamenti.

Per quanto riguarda il nostro caso di studio, è stato considerato l'effetto sulle caratteristiche qualitative : contenuto zuccherino e acidità titolabile, che hanno le cinque unità vocazionali, determinate con l'indagine di zonazione realizzata dal Consorzio Franciacorta in collaborazione con l'Università di Milano. I dati utilizzati sono quelli degli ultimi due punti delle cinetiche di maturazione, di ciascun vigneto in indagine raggruppato per area vocazionale, delle uve Chardonnay durante l'annata 2011. I risultati dell'analisi della varianza è la seguente:

ANOVA univariata^a

		Somma dei quadrati	df	Media dei quadrati	F	Sig.
ZUCCHERI	Fra gruppi	14,867	4	3,717	3,558	,016
	Entro gruppi	34,477	33	1,045		
	Totale	49,344	37			
ACIDITA'	Fra gruppi	5,804	4	1,451	2,879	,038
	Entro gruppi	16,630	33	,504		
	Totale	22,434	37			

$P \leq 0,05$

Analizzando i risultati ottenuti dell'ANOVA si riscontra che per entrambe le variabili considerate i siti hanno avuto un'influenza statisticamente significativa. I risultati mostrano inoltre come l'effetto dell'Unità Vocazionale sia maggiore per il parametro zuccheri, dove il sito spiega il 30% della variabilità (Fig. 11), mentre per il parametro acidità titolabile l'effetto del sito è leggermente inferiore con il 26% di variabilità spiegata. Quindi la scelta di vitare un campo rispetto ad un altro va fatta considerando i valori zuccherini che si desiderano ottenere dalle uve in vista del prodotto finale.

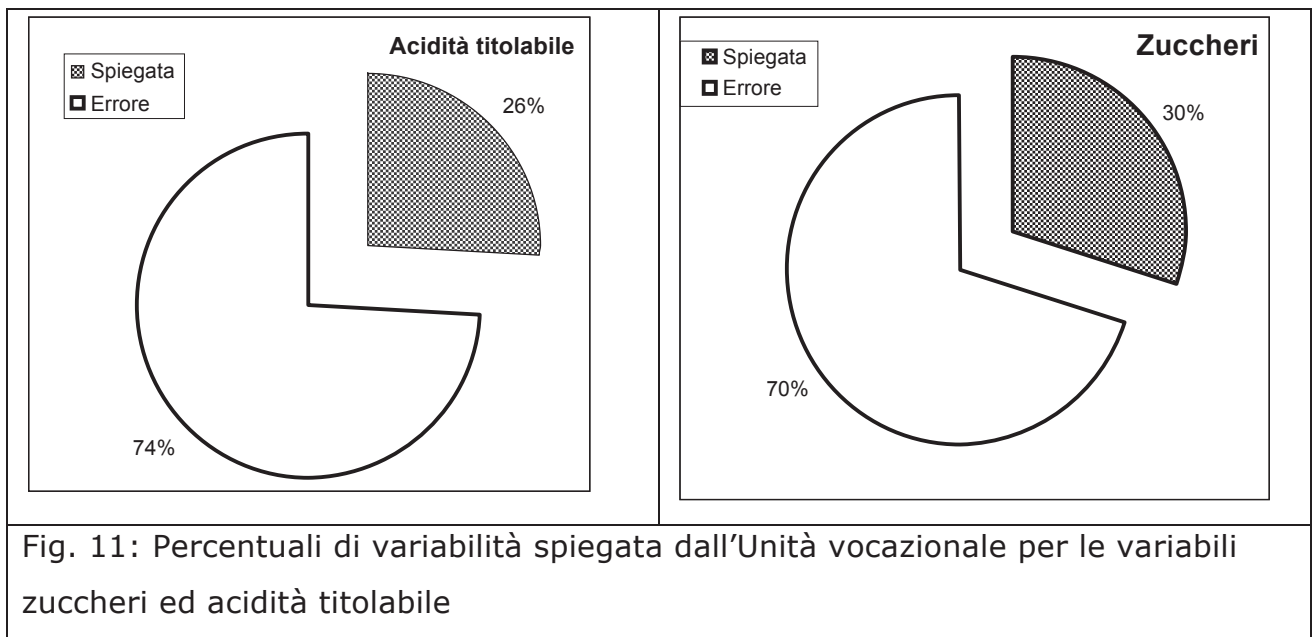


Fig. 11: Percentuali di variabilità spiegata dall'Unità vocazionale per le variabili zuccheri ed acidità titolabile

6. CONCLUSIONI

Dall'elaborazione dei dati raccolti si è verificato che la zonazione di dieci anni fa è ancora valida, il rapporto dei vitigni col proprio ambiente di impianto non è mutato, se non migliorato.

I livelli zuccherini sono in un intervallo che va da valori medi fino a valori alti o molto alti, garantendo ovunque un'alcolicità ottenibile molto buona.

Lo stesso per l'acidità, componente fondamentale di uno spumante, da cui dipende la salute, la buona conservazione e la gradevolezza del prodotto.

Inoltre grazie ai diversi terroir di ogni sito, i vini hanno caratteristiche peculiari che rendono variegati i sentori e la corposità.

Ogni cantina è così in grado, a proprio gusto e sensibilità, di creare prodotti tra loro diversi. Non ci saranno Franciacorta o Curtefranca uguali tra loro, anche se della stessa tipologia, perché ogni campo, ogni cultivar, ogni zona e ogni lavorazione saranno a sé, permettendo di avere una grande varietà e una possibilità di scelta elevate, a seconda dei gusti personali di ognuno.

Conoscere il territorio garantisce la sua migliore valorizzazione e l'ottenimento di prodotti di alta qualità e molto competitivi e, come nel caso del vino Franciacorta, simboli che identificano un territorio e la sua eccellenza.

8. BIBLIOGRAFIA

“Franciacorta: un vino, una terra” a cura di Spirito diVino, autori vari – ed. Swan Group, 2010

“La zonazione della Franciacorta” pubblicazione a cura della Provincia di Brescia (Ass. all’Agricoltura), 1997

Disciplinare di produzione dei vini a Denominazione di Origine Controllata e Garantita “FRANCIACORTA”, Decreto 13 ottobre 2010

Disciplinare di produzione dei vini a Denominazione di Origine Controllata “CURTEFRANCA”, Decreto 3 luglio 2008

Disciplinare di produzione dei vini di Indicazione Geografica Tipica “SEBINO”, Decreto 3 luglio 2008

“Metodi statistici per la sperimentazione biologica” di A. Camussi, F. Möller, E. Ottaviano, M. Sari Gorla – ed. Zanichelli, 1995

“La vite e il vino” di A. Scienza, O. Failla, S. Raimondi – ed. Script, 2009

<http://www.franciacorta.net>