

## **UNITÀ VOCAZIONALE 1**

DANDOLO E S. QUIRINO

### **Ambiente**

L'unità si trova nella porzione prossimale del conoide alluvionale costruito in più fasi dal Cellina durante il tardo Pleistocene. Contempla sia le zone più stabili sia quelle terrazzate situate poco al di sotto della superficie modale tardo-pleistocenica dei conoidi del sistema Cellina-Meduna.

Il materiale parentale è costituito da ghiaie spiccatamente carbonatiche, ma la presenza di clasti grossolani diminuisce rapidamente man mano che ci si allontana dall'apice ed il modello deposizionale è legato ad un corso d'acqua di tipo braided, di cui sono ancora visibili le tracce.

Le quote sono comprese tra 18 e 320 m s.l.m. e tutte le fasce altimetriche sono ben rappresentate. La pendenza percentuale varia tra 1 e 2. L'estensione complessiva dell'unità è di 30,5 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 1 sono presenti i seguenti suoli:

ROV1

Suoli Roveredo franchi molto ghiaiosi. Episkeleti-Calcaric Cambisols.

Suoli franchi, con scheletro abbondante, subalcalini, piuttosto eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana

ROV3

Suoli Roveredo franchi molto ghiaiosi pietrosi, ricchi in humus. Episkeleti-Calcaric Phaeozems.

Suoli franchi o franco-sabbiosi, con scheletro abbondante, subalcalini, eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

I suoli di quest'area erano caratterizzati da una fertilità fisico-chimica piuttosto bassa, tuttavia le laute concimazioni minerali ripetute negli anni, associate alla pratica irrigua, ne hanno elevato la fertilità stessa. La viticoltura su questi terreni a scheletro prevalente, necessita fundamentalmente di tecniche agronomiche finalizzate ad ottimizzare l'equilibrio vegeto-produttivo delle piante, fra le quali ad esempio, l'adozione della pratica dell'inerbimento (naturale o artificiale) nell'interfilare, con il controllo della flora infestante nel sottofila e supportata da adeguate irrigazioni di soccorso. Tale problematica va tenuta in particolare conto al fine di evitare l'instaurarsi di stress idrici nelle piante soprattutto nei mesi di luglio ed agosto. Vanno inoltre adottate misure agronomiche che limitino il più possibile l'eccessiva vigoria (moderate concimazioni minerali, carica di gemme ad ettaro medio-alta, ecc.) al fine di adeguare il potenziale produttivo delle piante (grappoli/ceppo) alla parete fogliare fotosinteticamente attiva (foglie giovani e mature).

Indispensabili risultano in questo senso le pratiche di gestione a verde del vigneto per favorire una migliore insolazione ed arieggiamento dei grappoli; vanno inoltre previsti interventi di cimatura nel periodo di chiusura dei grappoli.

Fondamentale, nell'ambito della difesa fitosanitaria, è il trattamento con composti rameici in post-vendemmia per preservare il più possibile l'attività fogliare, favorendo la completa maturazione dei tralci per la stagione successiva (particolarmente in Pinot grigio, Sauvignon, Cabernet sauvignon, ecc.).

## 2. Forma di allevamento

La fertilità indotta dalle pratiche agronomiche consiglia l'adozione di forme di allevamento che assecondino il potenziale vegeto-produttivo indirizzandolo all'equilibrio. In quest'ottica danno buoni risultati sistemi di allevamento riferibili al Sylvoz e derivati, con sestri di 2,80-3,00 x 1,00-1,20 m e cariche di gemme/ettaro medio-elevate. Per la produzione di vini orientati a mercati importanti si può proporre l'adozione di forme di allevamento quali il Cordone speronato e/o il Guyot in modo da ottimizzare la gestione della fertilità naturale delle piante specie in cultivar che tendono a favorire la produzione pur senza disporre di un adeguato apparato fotosintetizzante (Pinot grigio, Merlot).

## 3. Portinnesto

Le caratteristiche chimico-fisiche del suolo non pongono particolari limitazioni nella scelta del portinnesto anche se sarebbero da preferire materiali di buona o media resistenza alla siccità e di media vigoria. In linea generale SO4, 420A e 161-49 sarebbero da preferire in abbinamento a varietà caratterizzate da medio-alta vigoria, mentre il 1103P si adatta bene su varietà tendenzialmente deboli. Infine, su varietà molto vigorose (es. Refosco, Carmenere, Tocai, ecc.) e su impianti fitti si può consigliare il 3309C.

## 4. Vitigni e cloni

In quest'area caratterizzata da minori sommatorie termiche rispetto alla bassa pianura pordenonese, sono da preferirsi vitigni con ciclo vegetativo medio-breve, che riescono a sfruttare meglio le condizioni ambientali.

Il *Tocai friulano* risulta piuttosto squilibrato, con una pianta che subordina la produzione per ceppo all'eccessivo vigore vegetativo. In questi casi va adottata una carica di gemme ad ettaro superiore scegliendo materiale clonale di qualità (ISV-F8, ISV-F6, VCR9 e R14 come tipi "gialli" e ISV-F3 e R5 come tipi "verdi").

Il *Sauvignon* presenta caratteristiche analoghe al Tocai con una pianta caratterizzata dall'eccessivo vigore e dalla moderata produzione per ceppo, fenomeno che si accentua in determinate selezioni (ISV-F3, R3). Si consiglia pertanto l'adozione di un vigneto policlonale con materiali che presentino potenzialità produttive ed enologiche diversificate (ISV-F2, ISV-F3, ISV-F5, R3, ISV-1, 108, 297, 530). Le percentuali dei vari cloni varieranno in funzione degli obiettivi quali-quantitativi dell'azienda.

Tra le cultivar a bacca bianca, il *Pinot grigio* ha presentato un generale squilibrio vegeto-produttivo orientato verso una carica di grappoli/pianta non sufficientemente supportata da un adeguato palco fogliare attivo. In questo senso tra le selezioni clonali vanno preferite quelle a vigore moderato (ISV-F1-T, R6, VCR5, 52, 49-207) rispetto a quelle caratterizzate da un potenziale produttivo elevato (H1 e 63).

Lo *Chardonnay* evidenzia, in genere, piante in buon equilibrio con attitudini enologiche diversificate. Le caratteristiche della zona infatti consentono sia la produzione spumantistica, modulando l'epoca vendemmiale e adottando cloni ad elevato tenore acido (R8, VCR10, 123SMA, 277), sia vini freschi e fruttati (R8, 108SMA, 127SMA, 95, 96, 76).

Per quanto riguarda il *Cabernet sauvignon* questa cultivar, nei settori più settentrionali dell'area, esprime eccessivamente il suo vigore vegetativo, denunciando difficoltà di maturazione con livelli zuccherini modesti ed acidità sostenute: in queste condizioni vengono penalizzati pure il quantitativo e l'estraibilità dei coloranti rossi (antociani) ed in generale il corredo fenolico. I vini che si ottengono non si adattano ad un lungo invecchiamento.

Il *Cabernet franc* tipo francese mostra un maggior equilibrio vegeto-produttivo rispetto alla cultivar precedente, pur tuttavia non raggiunge livelli zuccherini elevati: i vini che si ottengono esaltano i toni erbacei tipici varietali, così apprezzati dal mercato locale, ma accolti con forti riserve da un gusto più internazionale. Tra le selezioni

clonali del Cabernet franc tipo nostrano (o *Carmenere*) vanno segnalate ISV-F-V5 ed R9 selez. Ferrari.

La cultivar *Merlot* esprime bene le proprie potenzialità enologiche se vengono correttamente adottate pratiche agronomiche mirate al contenimento del potenziale produttivo (carica di gemme per ceppo e per ettaro, media, maggiori densità di piantagione e/o forme di allevamento riferibili al Cordone speronato), utilizzo di selezioni clonali di qualità (ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18, 181, 343) e attenta valutazione della maturità fisiologica, cellulare e fenolica. Si possono produrre buoni vini d'annata o giovani (novelli) utilizzando altre selezioni clonali (ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 348, 184).

## **UNITÀ VOCAZIONALE 2**

S. GIORGIO

### **Ambiente**

L'unità si trova nella porzione prossimale del conoide alluvionale costruito in più fasi dal Cellina tra il tardo Pleistocene e l'Olocene e rappresenta la zona di transizione tra i suoli più sviluppati e quelli più recenti. È frazionata in numerose delineazioni che si sviluppano parallelamente ai corsi d'acqua e verso sud si aprono a ventaglio.

Il materiale parentale è costituito da ghiaie grossolane spiccatamente carbonatiche, deposte da un corso d'acqua di tipo braided le cui tracce sono ancora ben visibili.

Le quote sono comprese tra 70 e 220 m s.l.m.. La pendenza varia tra 1 e 2%. L'estensione complessiva è di 21,2 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 2 sono presenti i seguenti suoli:

GIO1

Suoli San Giorgio franco-sabbiosi molto ghiaiosi pietrosi. Rendzic Leptosols.

Suoli franco-sabbiosi o franchi, con scheletro abbondante, subalcalini, eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana.

RAU1

Suoli Rauscedo franco-sabbiosi molto ghiaiosi pietrosi. Episkeleti-Calcaric Regosols.

Suoli franco-sabbiosi, con scheletro abbondante, alcalini o subalcalini, eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

Questi suoli associano caratteristiche fisiche e chimiche tali da venir ricompresi in un concetto di aridità colturale. Sono suoli recentemente passati allo sfruttamento agricolo, grazie soprattutto all'introduzione dell'irrigazione.

La vite in queste condizioni di "magrezza" e aridità pedologica può adattarsi anche molto bene, limitando il proprio vigore e anzi orientandolo ai fini qualitativi delle uve. L'uso dell'irrigazione è di importanza strategica e funzionale all'adozione della tecnica dell'inerbimento. Grande attenzione deve essere rivolta anche alla nutrizione minerale ed organica, che va frazionata, parte in post-vendemmia (azotati e lenta cessione), parte alla ripresa vegetativa, con un occhio di riguardo eventualmente nel periodo siccitoso estivo.

#### **2. Forma di allevamento**

La forma di allevamento adottata deve essere funzione dell'espressione della fertilità e del vigore delle varietà e dei cloni utilizzati; sono da consigliarsi comunque sistemi riferibili alle spalliere (Sylvoz e sue modifiche, Cordone speronato). È inoltre opportuno adottare sestri d'impianto relativamente stretti sulla fila (anche 1 m) al fine di aumentare la competizione fra gli apparati radicali, e cariche di gemme da medie a medio-elevate.

#### **3. Portinnesto**

Non si riscontano caratteristiche fisico-chimiche del suolo tali da porre importanti limitazioni nell'adozione del portinnesto in sede di impostazione di nuovi impianti. La scelta quindi può essere sufficientemente ampia, tenendo però nella dovuta considerazione il franco di coltivazione ridotto e l'alea della siccità estiva. In questo

sensu si possono consigliare SO4 o 420A; se si riscontrano problemi legati ad uno scarso vigore vegetativo sono da preferire portinnesti della serie Paulsen.

#### 4. Vitigni e cloni

Il *Tocai friulano* si adatta generalmente bene trovando un suo equilibrio vegeto-produttivo e fornendo vini sapidi e di buona tipicità. Vanno scelti materiali qualitativi (ISV F6, ISV-F8, R14, VCR9 come tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5 come tipo "verde").

Il *Sauvignon*, tra le varietà a bacca bianca, ha fornito i risultati migliori, sia in termini di equilibrio fisiologico sia in termini di parametri enologici. Si avvantaggia se allevato su spalliere non troppo alte, a densità di piantagione medio-elevata, associando cloni a spiccata aromaticità (ISV-F3, R3, 108) ad altri a media intensità aromatica (ISV-F2, ISV-F5, ISV 1, 161, 377).

Il *Pinot grigio* deve limitare il proprio potenziale produttivo ai 90-100 q.li/ettaro, adottando una controspalliera mediamente fitta e selezioni clonali a medio-bassa espressione produttiva (ISV-FI-T, R6, VCR5, 505SMA, 514SMA, 52, 49-207).

Lo *Chardonnay* dimostra in questi terreni più un'attitudine a produrre basi-spumante (in genere fornisce buoni tenori zuccherini ed acidità elevate) che vini tranquilli, freschi e strutturati. Per queste finalità enologiche sono da preferire cloni italiani tipo R8, VCR10, 123SMA, 130SMA.

Per quanto riguarda il *Cabernet sauvignon* va posta particolare cura ed attenzione alla dinamica evolutiva di questa cultivar in fase di post-invaiaura al fine di assecondare, con opportune pratiche agronomiche (sfogliature, arieggiamento dei grappoli) la maturità fenolica e cellulare. L'adozione di selezioni opportune quali ISV-F-V5, ISV-F-V6, R5, 15, 188, 191, 340, 341, sicuramente può contribuire a migliorare struttura (polifenoli) e colore (antociani) del vino.

Il Cabernet franc tipo nostrano (o *Carmenere*), in questi ambienti, tende ad esaltare le proprie caratteristiche di rusticità che si esprimono anche a livello di intensità aromatiche (sentore vegetale). Anche per questa varietà va controllato, con estrema attenzione, il grado di maturazione tramite la valutazione del corredo poli-fenolico ed antocianico e l'estraibilità dei coloranti, agendo sulla scelta clonale (ISV-F-V5, R9 o selezioni massali di qualità) e sull'epoca di vendemmia (medio-tardiva, se le condizioni climatiche dell'annata lo consentono).

Per il *Merlot* va limitato il più possibile il suo potenziale produttivo contenendo le produzioni entro i 90-100 q.li/ettaro, allevandolo su spalliere a medio-elevata densità (4000 ceppi/ettaro) e utilizzando cloni con caratteristiche intermedie tipo ISV-F-V2, R18, 184, 348. Per sfruttare appieno le potenzialità del vitigno e nell'ottica di produzione di vini con caratteristiche fresche e fruttate (ad es. per vini novelli e d'annata) si possono consigliare selezioni tipo ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 384, 447, adeguando la produzione a 120-130 q.li/ettaro.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 3**

RAUSCEDO

### **Ambiente**

L'unità è rappresentata sia dalla porzione distale del conoide alluvionale recente costruito dai torrenti Cellina e Meduna, sia dai percorsi abbandonati dai torrenti Cellina e Meduna in epoca anche recente e si presenta in molte delineazioni ramificate che si differenziano dalle aree circostanti per la granulometria grossolana dei sedimenti che le caratterizzano.

Il materiale parentale è dato da ghiaie e sabbie fortemente carbonatiche e presenta un elevato grado di variabilità orizzontale.

Le quote sono comprese tra 20 e 220 m s.l.m., e più rappresentate sono le fasce altimetriche situate a quota minore. La pendenza è comunemente tra 1 e 2%. L'estensione complessiva è di 81,6 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 3 sono presenti i seguenti suoli:

RAU1

Suoli Rauscedo franco-sabbiosi molto ghiaiosi pietrosi. Episkeleti-Calcaric Regosols.

Suoli franco-sabbiosi, con scheletro abbondante, alcalini o subalcalini, eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana.

RAU2

Suoli Rauscedo franco-sabbiosi ghiaiosi. Endoskeleti-Calcaric Regosols.

Suoli franco-sabbiosi o franco-limosi, con scheletro frequente, subalcalini, piuttosto eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dalla granulometria grossolana.

### **Consigli viticoli**

#### 1. Tecnica agronomica

L'elevata permeabilità e la scarsa riserva di acqua disponibile di questi suoli rendono irrinunciabile l'irrigazione di soccorso, questa pratica consente inoltre di adottare l'inerbimento interfilare (con controllo della flora spontanea nel sottofila). L'apporto dei nutrienti azotati va frazionato nel tempo: parte in post-vendemmia e parte alla ripresa vegetativa (utilizzando concimi azotati a lenta cessione) al fine di contenere e/o evitare perdite per percolazione.

#### 2. Forma di allevamento

Sono consigliabili forme di allevamento riferibili al gruppo delle spalliere (Sylvoz e sue modificazioni, Guyot, Cordone speronato), con infittimento sulla fila (0,90-1,00 m) che limiti la produzione per ceppo e una carica di gemme/ettaro medio-elevata (60-70.000).

Va posta particolare attenzione e cura alla gestione della chioma in estate, con adeguati interventi di potatura verde, sfogliature (nel caso del cordone speronato e del Guyot), legature (Sylvoz o sue modifiche) favorendo una miglior esposizione della fascia dei grappoli ed una riduzione dell'incidenza delle fisiopatie. Infine va seguita la difesa antiperonosporica tardiva con rameici in funzione della conservazione in attività dell'apparato fotosintetico e quindi di una maturazione ottimale dei tralci, soprattutto per le varietà Sauvignon, Pinot grigio, Cabernet sauvignon e Merlot.

#### 3. Portinnesto

Le caratteristiche chimico-fisiche del suolo non pongono particolari limitazioni nella scelta del portinnesto. Piuttosto va rivolta particolare attenzione ad eventuali rischi

legati al deficit idrico: in questi casi si potrebbero consigliare SO4 o 420A. Infine se al deficit idrico è associato uno scarso vigore sono da prendere in seria considerazione portinnesti della selezione Paulsen.

#### 4. Vitigni e cloni

Per il *Tocai friulano* si devono necessariamente adottare pratiche colturali mirate al contenimento del naturale potenziale espressivo entro i 90-100 q.li/ettaro, associando a sestini d'impianto relativamente stretti sulla fila (1,00 m), una carica di gemme per ettaro media (60.000 gemme/ettaro) e cloni qualitativi (ISV-F6, ISV-F8, R14 e VCR9, nel tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5, nel tipo "verde").

Il *Sauvignon* trova in questi terreni un ambiente pedoclimatico favorevole all'espressione del proprio potenziale produttivo ed aromatico. Particolare attenzione va però rivolta, in fase di progettazione dei nuovi vigneti e di gestione degli impianti esistenti, al raggiungimento dell'equilibrio vegeto-produttivo. L'utilizzo di opportune forme di allevamento, di una miscela di cloni, parte aromatici (ISV-F3, R3 e 108) e parte mediamente aromatici (ISV-F2, ISV-F5, ISV-1, 242, 377) e di cariche di gemme calibrate in relazione alle caratteristiche delle selezioni clonali presenti, sono i principali strumenti per produzioni di qualità.

Il *Pinot grigio* può fornire vini di pregio in questo ambiente se ne viene controllata la naturale fertilità adottando cariche di gemme/ettaro medie e/o forme di allevamento che favoriscano il vigore dei tralci, è inoltre opportuno adottare cloni mediamente vigorosi (ISV-FI-T, R6, VCR5, 52, 49-207).

Lo *Chardonnay* denota attitudine a produrre sia basi spumante che vini tranquilli, per ottenere prodotti qualitativi è però necessario controllarne il potenziale produttivo per ceppo tramite sestini d'impianto più stretti (sulla fila e tra le file) e l'adozione di selezioni clonali opportune (R8 e 123SMA 130 per basi spumante e R8, 127SMA, 130SMA, 76 e 96 per vini tranquilli).

Il *Cabernet sauvignon* può risultare interessante se viene ottimizzato l'equilibrio fra produzione e parete fogliare fotosinteticamente attiva e vengono utilizzate tecniche agronomiche indirizzate al contenimento della produzione per ceppo: maggiori densità di piantagione, adozione di cloni qualitativi (ISV-F-V5, ISV-F-V6, R5, 191, 337, 341), forme di allevamento che assecondino la naturale vigoria della cultivar (Guyot e Cordone speronato) e attenta valutazione della cinetica di maturazione, in particolare degli antociani e dei fenoli.

Per il Cabernet franc nostrano (o *Carmenere*) va maggiormente curato l'equilibrio fra la chioma e la produzione impostando cariche di gemme più elevate e sestini d'impianto più stretti (sulla fila e fra le file), ed adottando selezioni di qualità (ISV-F-V5, R9).

Il *Merlot* denota, al pari del Cabernet sauvignon, un'adattabilità non elevata a questi suoli che ne esaltano il potenziale produttivo e la fertilità endogena; se vengono però adottate pratiche colturali mirate a contenerne la produttività quali maggiori densità d'impianto, forme di allevamento tipo Cordone speronato o cariche di gemme ridotte se si utilizzano sistemi riferibili al Sylvoz e sue modifiche, cloni dalle caratteristiche intermedie (ISV-F-V5, ISV-F-V6, R18, 184, 348) e vengono seguite le maturità fenolica e cellulare, è possibile ottenere prodotti di pregio.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 4**

VALVASONE

### **Ambiente**

L'unità è rappresentata sia dagli alti terrazzi che si trovano al di sotto della superficie modale tardo-pleistocenica del Tagliamento, sia dai versanti delle scarpate di raccordo e più a sud dalle aree di spaglio dei sedimenti grossolani e dai percorsi abbandonati dal Tagliamento in epoca storica che si differenziano dalle aree circostanti per la granulometria grossolana dei sedimenti che le caratterizzano.

Il materiale parentale è costituito da ghiaia ed il modello deposizionale è legato ad un corso d'acqua di tipo braided, di cui sono ancora visibili le tracce. Procedendo verso sud i sedimenti alluvionali prevalentemente grossolani sono sempre più frequentemente frammisti a sabbie e limi.

Le quote sono comprese tra 20 e 160 m s.l.m. La pendenza percentuale è comunemente tra 0,2 e 1. L'estensione complessiva è di 54,1 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 4 sono presenti i seguenti suoli:

VAL1

Suoli Valvasone franco-sabbiosi molto ghiaiosi. Episkeleti-Calcaric Regosols.

Suoli franco-sabbiosi, con scheletro abbondante, alcalini, eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 25 e 50 cm dalla granulometria grossolana.

VAL2

Suoli Valvasone franco-sabbiosi ghiaiosi. Skeleti-Calcaric Regosols.

Suoli franco-sabbiosi, con scheletro frequente, alcalini, piuttosto eccessivamente drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dalla granulometria grossolana.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

I maggiori problemi per la pratica viticola in questi suoli possono derivare dallo scarso tenore in sostanza organica presente nello strato esplorabile dall'apparato radicale (30-50 cm), dall'elevata permeabilità e dalla scarsa disponibilità di acqua, particolarmente sentita nei mesi centrali della stagione estiva. In quest'ottica è da consigliare la tecnica dell'inerbimento dell'interfilare, con particolare attenzione alla competizione idrico-nutrizionale tra viti e cotico erboso, strategica a tal fine risulta l'adozione dell'irrigazione di soccorso nei periodi siccitosi (luglio-agosto).

L'apporto dei nutrienti azotati va frazionato nel tempo: parte in post-vendemmia e parte alla ripresa vegetativa (utilizzando concimi azotati a lenta cessione) al fine di contenere e/o evitare perdite per percolazione.

#### **2. Forma di allevamento**

È preferibile fare riferimento a forme di allevamento come Sylvoz e sue modificazioni, Guyot e Cordone speronato, aumentando l'investimento in piante/ettaro in modo da contenere la produzione per ceppo e adottando una carica di gemme/ettaro medio-elevata (60-70.000).

La gestione della chioma in estate deve essere seguita con attenzione tramite tempestivi interventi di potatura verde. Se possibile, è opportuno eseguire sfogliature (nel caso del Cordone speronato e del Guyot), o legature (Sylvoz o sue modifiche), migliorando così l'esposizione della fascia dei grappoli e riducendo, di conseguenza, l'incidenza delle fisiopatie. Al fine di ottenere una maturazione ottimale dei tralci, risulta strategico mantenere, quanto più a lungo possibile, in attività l'apparato fotosintetico tramite la difesa antiperonosporica tardiva con rameici.

### 3. Portinnesto

Le caratteristiche chimico-fisiche del suolo non pongono particolari limitazioni nella scelta del portinnesto. Piuttosto va posta particolare attenzione ad eventuali rischi legati al deficit idrico: in questi casi si potrebbero consigliare SO4 o 420A. Infine se al deficit idrico è associato uno scarso vigore sono da prendere in considerazione portinnesti della serie Paulsen.

### 4. Vitigni e cloni

Per il *Tocai friulano* si devono necessariamente adottare pratiche colturali mirate al contenimento del naturale potenziale espressivo entro i 90-100 q.li/ettaro, associando sesti d'impianto relativamente stretti sulla fila (1,00 m), una carica di gemme per ettaro media (60.000 gemme/ettaro) e cloni qualitativi (ISV-F6, ISV-F8, R14 e VCR9, nel tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5, nel tipo "verde").

Il *Sauvignon* mostra ottimi livelli di adattabilità a questi suoli dove può fornire vini sapidi, con evidenti note varietali, a patto che venga ottimizzato l'equilibrio vegeto-produttivo attraverso l'adozione di una miscela di cloni, parte aromatici (ISV-F3, R3 e 108) e parte mediamente aromatici (ISV-F2, ISV-F5, ISV-1, 242, 377).

Il *Pinot grigio* si adatta molto bene a questi ambienti dove può esprimere compiutamente il proprio potenziale organolettico. È opportuno adottare cariche di gemme medie e cloni qualitativi, mediamente vigorosi (ISV-F1-T, R6, VCR5, 505SMA, 514SMA, 52, 49-207).

Lo *Chardonnay*, se viene controllata la produzione per ceppo, può risultare interessante per questo ambiente, infatti questa varietà denota una duplice attitudine a produrre basi spumante e/o vini tranquilli che deve però essere supportata dall'adozione di selezioni clonali opportune (R8 e 123SMA 130 nel primo caso e R8, 127SMA, 130SMA, 76 e 96 nel secondo).

Il *Cabernet sauvignon* può risultare interessante a patto che vengano adottate pratiche agronomiche indirizzate al contenimento della produzione per ceppo: adozione di cloni con grappolo tendenzialmente spargolo e acini piccoli, (ISV-F-V5, R5, 191, 377, 341), forme di allevamento che assecondino la naturale vigoria della cultivar (Guyot e Cordone speronato) e attenta valutazione della cinetica di maturazione, in particolare degli antociani e dei fenoli.

Il Cabernet franc nostrano (o *Carmenere*) risulta già più equilibrato del precedente e si avvantaggia di sesti d'impianto più stretti (sulla fila e fra le file), cariche di gemme più elevate e adozione di selezioni di qualità (ISV-F-V5, R9 e alcune selezioni massali di qualità).

Il *Merlot*, mostra scarsi livelli di adattamento a questi terreni, se non ne viene controllato il potenziale produttivo per pianta e per ettaro adottando pratiche colturali mirate (sesti d'impianto stretti, forme di allevamento tipo Cordone speronato o cariche di gemme ridotte se si utilizzano sistemi riferibili al Sylvoz e sue modifiche) e cloni qualitativi (ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18, 181, 343). Per sfruttare appieno le potenzialità di questo vitigno in questi suoli e nell'ottica di ottenere vini con caratteristiche più fresche e fruttate (ad esempio per vini novelli) si possono consigliare selezioni tipo ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 384, 447.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 5**

VISTORTA

### **Ambiente**

L'unità cartografica si trova nel settore occidentale del territorio, ad ovest del fiume Livenza. Corrisponde alla porzione del suo conoide distale che ha ricevuto contributi variabili di sedimenti.

Il materiale parentale, privo di scheletro, è stratificato e costituito da limo ed argilla. La natura del sedimento è legata all'azione deposizionale di un corso d'acqua che attingeva e rimaneggiava alluvioni pertinenti al bacino del Piave di Vittorio Veneto. In profondità si rinvenivano talora depositi organici.

Le quote sono comprese tra 21 e 35 m s.l.m.. La pendenza percentuale varia tra 0,5 e 2. L'estensione complessiva è di 6,7 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 5 sono presenti i seguenti suoli:

MIC1

Suoli San Michele franco-limosi. Gleyi-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, subalcalini, piuttosto mal drenati o moderatamente ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

BEL1

Suoli Bellavitis franco-limoso-argillosi. Calcari-Mollic Gleysols.

Suoli franco-limoso-argillosi, con scheletro assente, subalcalini, piuttosto mal drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

Per attuare una viticoltura di qualità su questi terreni, che possono presentare delle difficoltà di gestione, è opportuno adottare pratiche colturali mirate all'aumento della portanza (per migliorare la percorribilità) ed all'allontanamento delle acque in eccesso. La buona disponibilità idrica consiglia l'adozione dell'inerbimento (naturale o artificiale), con una certa tranquillità, sin dai primi anni d'impianto, senza grossi problemi di competizione nei confronti dell'acqua e dei nutrienti tra vite e cotico erboso.

Particolare attenzione va semmai rivolta al controllo della fertilità del suolo attraverso un mirato e ponderato uso di fertilizzanti minerali (soprattutto azotati) durante la stagione vegetativa, frazionandone il quantitativo e solo in caso di reale necessità.

#### **2. Forma di allevamento**

L'obiettivo primario del controllo della vigoria della pianta si può ottenere con forme di allevamento con tralci a ricadere (ad es. Sylvoz e suoi derivati) ed adottando contemporaneamente una carica di gemme ettaro medio-elevata. Va posta attenzione all'eventuale affastellamento dei tralci attraverso un'accurata potatura verde e tramite sfogliature nella zona produttiva che consentano di ridurre l'incidenza delle fisiopatie in particolare da crittogame. Per cultivar a bacca rossa e per vini di grande pregio può venir adottata una forma di allevamento che gestisca bene la fertilità come il Cordone speronato e/o il Guyot.

#### **3. Portinnesto**

Le caratteristiche di questi suoli consigliano l'adozione di portinnesti tolleranti nei confronti di eventuali ristagni e della compattezza del terreno. Più in particolare si

consigliano K5BB e 1103P per le forme di allevamento tradizionali e le varietà più deboli, mentre SO4, 101-14 e Riparia si adattano meglio a sistemi più fitti e cultivar più vigorose.

#### **4. Vitigni e cloni**

Il *Tocai friulano* in questo ambiente risulta equilibrato con una produzione media di 4/5 kg di uva per ceppo sostenuta da un adeguato palco fogliare che consente di ottenere risultati enologici sicuramente interessanti. La scelta clonale può essere indirizzata sui materiali regionali (ISV F6, ISV-F8, R14 come tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5 come tipo "verde").

La cultivar *Sauvignon* può rappresentare un'alternativa interessante solo se vengono adottate pratiche colturali mirate all'ottenimento di un equilibrio vegeto-produttivo ottimale, frutto del contemporaneo miglior sviluppo di un adeguato palco fogliare fotosinteticamente attivo ed una migliore distribuzione spaziale dei grappoli nella chioma: in sintesi si consiglia di utilizzare forme di allevamento a potatura lunga (Sylvoz o Guyot) con cloni a fertilità ridotta (ISV F3, R3) e sistemi speronati (Cordone speronato) con selezioni a fertilità media o medio-elevata (ISV F2, ISV-F5, ISV-1, 377, 297, 242, 108), facendo molta attenzione ai possibili attacchi di botrite e quindi agendo sulla sfogliatura.

Lo *Chardonnay* in questi terreni tende ad esaltare eccessivamente l'aspetto produttivo, se questo non viene controllato con opportune pratiche agronomiche (potatura, concimazione, ecc.). Va parallelamente ben valutata l'epoca di raccolta delle uve, che naturalmente tendono a privilegiare il tenore acidico piuttosto che il livello zuccherino, tanto da consigliare l'utilizzo della varietà come base spumante (cloni R8, VCR10, 123SMA, 96).

*Cabernet sauvignon* e *Cabernet franc* si adattano sicuramente bene a questi suoli pesanti scaricando parte della fertilità naturale con cariche di gemme medio-alte. Vanno quindi proposti modelli viticoli che collimino questi obiettivi fisiologici con aspetti di carattere pratico (es. affastellamento): per questi vitigni è quindi opportuno adottare sestri d'impianto più stretti e selezioni qualitative come ISV-FV5, R5, 169, 191, 337, 341, per il Cabernet sauvignon e ISV-F-5, R9, per il Cabernet franc tipo nostrano (o *Carmenere*) e ISV-FV4, VCR10, VCR30, ISV-1, 326, 214 per il tipo francese; è inoltre importante eseguire tempestivamente le operazioni al verde e, se possibile, la sfogliatura della fascia produttiva, in modo da migliorare l'arieggiamento e l'intercettazione della luce da parte dei grappoli.

Il *Merlot* può fornire risultati enologici interessanti se viene favorito il vigore vegetativo con l'adozione di forme di allevamento con portamento assurgente dei tralci (Guyot o Cordone speronato) e/o cariche di gemme medie e sestri più stretti al fine di aumentare la competizione fra gli apparati radicali ed una miglior esplorazione del suolo. Tra le selezioni clonali vanno preferite: ISV F-V4, ISV-F-V5, R3, R18, 181, 343.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 6**

PORCIA

### **Ambiente**

L'unità si trova nel settore sud-occidentale del territorio, tra i fiumi Livenza e Meduna, a sud della fascia delle risorgive, in corrispondenza della porzione distale del conoide alluvionale costruito in più fasi dal Cellina durante il tardo Pleistocene. Il territorio, originariamente pianeggiante e caratterizzato da una pendenza piuttosto bassa, è stato in epoca successiva disseccato da numerosi corsi d'acqua di risorgiva disposti radialmente rispetto alla pendenza media del conoide e si presenta pertanto piuttosto articolato.

Il materiale parentale, generalmente privo di scheletro, è stratificato e costituito da limo con lenti discontinue di materiale più grossolano. La natura del sedimento è essenzialmente carbonatica, essendo legata all'azione deposizionale di un corso d'acqua paragonabile all'odierno Cellina, il cui bacino montano è costituito in assoluta prevalenza da calcari e dolomie.

Le quote sono comprese tra 6 e 30 m s.l.m., con un valore tipico comunemente nell'intervallo 10-20 m. La pendenza percentuale varia tra 0,5 e 2. L'estensione complessiva è di 40,6 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 6 sono presenti i seguenti suoli:

TAM1

Suoli Tamai franco-limosi, a substrato massivo. Hypercalci-Gleyic Calcisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, alcalini, piuttosto mal drenati o moderatamente ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno e da strati massivi.

TAM2

Suoli Tamai franco-limosi, con falda. Calcic Gleysols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, alcalini, piuttosto mal drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

Nell'ambito dell'unità è possibile distinguere delle porzioni più meridionali poste lungo la sponda sinistra del Livenza e lungo quella destra del Meduna che presentano un maggior contenuto di limo fine e valori più elevati di calcare attivo, rispetto all'areale a nord. Pertanto di seguito si riportano dei consigli viticoli distinti per le due zone.

### **Consigli viticoli**

#### **Zona centro-settentrionale dell'unità**

##### **1. Tecnica agronomica**

Il lento drenaggio e la bassa permeabilità di questi suoli obbligano il viticoltore ad una gestione del suolo mirata all'aumento della portanza ed alla regimazione delle acque in eccesso. La contemporanea buona dotazione idrica del terreno consiglia senz'altro l'adozione della tecnica dell'inerbimento, sia naturale che artificiale, anche sin dai primi anni dell'impianto, con associato il controllo della flora spontanea sottofila.

##### **2. Forma di allevamento**

La moderata profondità del suolo può consentire l'adozione di una ampia gamma di forme di allevamento, ottimizzando, in questo modo, obiettivi enologici e costi di produzione. Così accanto ai sistemi con portamento assurgente dei tralci (Guyot e

Cordone speronato) per le produzioni di alta qualità, trovano spazio anche forme quali il Sylvoz e il Casarsa per prodotti più beverini e fruttati.

### 3. Portinnesto

L'elevata presenza di calcare attivo sia in superficie che in profondità non è comunque causa di clorosi ferrica. Sono da preferire portinnesti che sopportano bene il ristagno e la compattezza del terreno. Si consigliano quindi K5BB e 1103P per le forme di allevamento tradizionali e le varietà più deboli ed SO4, 101-14, o Riparia per sistemi che consentono una maggiore densità d'impianto e per varietà più vigorose.

### 4. Vitigni e cloni

Il *Sauvignon* si adatta bene a questi suoli purché, soprattutto nei primi anni di allevamento, sia posto in condizione di trovare l'equilibrio endogeno evitando potature corte ed eccessivamente povere, in particolare su selezioni clonali vigorose (ISV-F3, R3). Questa varietà dà risultati enologici interessanti in termini di tipicità e di sapidità, ma necessita di scrupolosa cura in epoca di maturazione.

Col *Pinot grigio* va assolutamente ricercato l'equilibrio vegeto-produttivo adottando densità d'impianto medio-elevate, cariche di gemme/ettaro medio-alte e selezioni clonali a potenziale produttivo medio-basso (ISV-F1-T, R6, VCR5, 49-207, 52). Particolare cura va poi riservata alla gestione della chioma in vegetazione con cimature in fase di chiusura del grappolo e sfogliature verso fine maturazione su Guyot e Cordone speronato, per permettere un maggiore arieggiamento e una miglior intercettazione della luce da parte dei grappoli.

Analogamente a quanto detto per il Pinot grigio anche per lo *Chardonnay* va posta un'attenta e scrupolosa cura nel mantenimento di un ottimale equilibrio fisiologico. Per i nuovi impianti è da prendere in seria considerazione l'adozione di sestri d'impianto più stretti rispetto a quelli normalmente in uso nella zona e cariche di gemme/ettaro medie, al fine di ridurre il potenziale espressivo e/o cercando di assecondare la produzione di tralci e foglie con forme di allevamento tipo Guyot o Cordone speronato. In questi ambienti il vitigno presenta un tenore acidico nelle bacche che gli consente di fornire uve sia con attitudine spumantistica, scegliendo selezioni clonali quali VCR10, R8, 123SMA, 277, che per la produzione di vini tranquilli e fruttati utilizzando genotipi come R8, 108SMA, 127SMA, 130SMA, 76, 95, 96; inoltre si possono produrre vini adatti all'invecchiamento a patto che si adottino basse produzioni per ceppo ed adeguate selezioni clonali (R8, SMA108, 95, 548)

*Cabernet sauvignon*, *Cabernet franc* e *Merlot* presentano grande adattabilità a questo "terroir". Questi suoli consentono ottime performances enologiche delle varietà a bacca rossa se si adottano forme di allevamento tese al raggiungimento dell'equilibrio e si evita di incrementare la fertilità del terreno con concimazioni che superino gli asporti. Oculata deve essere la gestione della dinamica di maturazione delle bacche, con attenta analisi del corredo polifenolico ed antocianico (estraibile). È così possibile ottenere vini anche da medio-lungo invecchiamento.

Più in particolare, nel caso dei Cabernet vanno adottate forme di allevamento tipo Sylvoz, con maggiori densità d'impianto e cariche di gemme/ettaro medio-elevate al fine di ottimizzare il rapporto tra produzione e legno di potatura. Riguardo alle scelte clonali per il *Cabernet sauvignon* sono da consigliarsi sia selezioni italiane (ISV-F-V5 ed R5 per vini da invecchiamento, ISV-F-V6 per vini da pronta beva) sia selezioni straniere (15, 169, 191, 337, 338, 341). Relativamente al *Cabernet franc* vanno distinti il tipo nostrano o Carmenere ed il tipo francese: nel primo caso sono da consigliare le selezioni ISV-F-V5 ed R9 mentre, nel secondo sono da preferire ISV-F-V4, VCR10, VCR30, ISV 1, 214, 326.

Il *Merlot* si avvantaggia se allevato con sistemi che premiano maggiormente l'aspetto vegetativo (Cordone speronato o Guyot) e sestri d'impianto più stretti, associati a cariche di gemme/ettaro medie e cloni qualitativi (ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18 di

origine italiana e 181, 343, 347 di origine straniera). Si possono comunque produrre vini interessanti con forme di allevamento tradizionali abbinando, oltre ai cloni citati, anche ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 184, 348.

## **Zona meridionale dell'unità**

### **1. Tecnica agronomica**

I maggiori problemi per la pratica viticola in questo ambiente sono legati da un lato all'elevato tenore in calcare attivo che può indurre clorosi ferrica e, dall'altro, alla moderatamente bassa permeabilità ed al drenaggio lento delle acque che, soprattutto nei periodi primaverile ed autunnale, possono concorrere al fenomeno del ristagno idrico, causa di una serie di squilibri fisiologici e di patologie a carico dell'apparato radicale che si riflettono in una generale sofferenza delle piante. Le pratiche di regimazione delle acque in eccesso ed il ricorso all'inerbimento, mirato all'aumento della portanza del terreno ed al raggiungimento di un'ottimale equilibrio fisiologico delle varietà, in competizione con il cotico erboso, sono tecniche con forte valenza pratica e quindi irrinunciabili per questi suoli. La pratica della nutrizione minerale va frazionata nel tempo, parte in post-vendemmia e parte alla ripresa vegetativa, limitando gli apporti all'integrazione dei reali asporti della pianta: mediamente in queste zone per 100 q.li/ettaro si calcolano 40 unità di N/ettaro/anno, 15-20 di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 50-60 di K<sub>2</sub>O. Va tenuto inoltre sotto controllo il rapporto K/Mg che può risultare squilibrato.

### **2. Forma di allevamento**

Le spalliere (Guyot, Sylvoz e Cordone speronato) a medio-alta densità d'impianto (3000-4000 ceppi/ettaro) ed adeguata carica di gemme/ettaro rappresentano un modello viticolo di riferimento per la zona e devono essere scelte esclusivamente in funzione della cultivar e delle finalità economiche ed enologiche che si intendono perseguire. Va posta particolare cura alla gestione della chioma in estate (tramite cimature, legature, sfogliature) mirate all'arieggiamento ed al miglioramento generale del microclima della zona dei grappoli, alla loro esposizione al sole e al contenimento delle fisiopatie sia a carico dei grappoli stessi che dell'apparato fotosintetizzante. Su Sylvoz e su varietà dotate di buona fertilità basale (Sauvignon, Pinot grigio, Cabernet sauvignon) va seguita attentamente la difesa antiperonosporica (anche tardiva) con prodotti rameici al fine di preservare, il più a lungo possibile, la funzionalità delle foglie e garantirsi una maturazione completa dei tralci.

### **3. Portinnesto**

L'elevato tenore in calcare attivo consiglia di preferire materiali non molto sensibili (SO4, K5BB, 1103P e altri) piuttosto che portinnesti del tipo Riparia x Rupestris (3309 e 3306 Couderc), anche se sperimentazioni in corso da 10 anni nel vigneto Le Monde sembrano dimostrare l'adattabilità anche di questi ultimi. Sono da evitare anche 420A, 161-49 e 41B per problemi di ristagno.

### **4. Vitigni e cloni**

Il *Tocai friulano*, se allevato su spalliere a medio-alta densità (3000-4000 ceppi/ettaro), produce vini strutturati e fini con caratteri di tipicità ben presenti. Vanno preferite le selezioni clonali ISV-F6, ISV-F8, R14, VCR9, come tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5, come tipo "verde".

Il *Sauvignon* si avvantaggia grandemente in questi suoli ricchi di carbonati, dove può esprimere compiutamente le proprie caratteristiche organolettiche tipiche: va posta particolare attenzione nel progettare il vigneto policlonale abbinando, a selezioni a spiccata aromaticità (ISV-F3, R3, ed in parte 108) ma fisiologicamente squilibrate, altri cloni per i quali si riscontra un miglior rapporto tra potenziale produttivo e parete fogliare (ISV-F2, ISV-F5, ISV-1, 242, 377).

Il *Pinot grigio* mostra buoni livelli di adattabilità con produzioni enologiche interessanti soprattutto se si abbina un'adeguata tecnica agronomica a selezioni clonali più qualitative (ISV-F1-T, R6, VCR5, 505SMA, 52, 49-207).

Lo *Chardonnay* si adatta in genere bene a questi suoli dando origine a mosti con tenore zuccherino medio ed acidità medio-alta, senz'altro interessanti per la produzione di base-spumante (cloni R8, 123SMA, 96). Per produrre invece vini tranquilli, freschi, fruttati ma di struttura, questa varietà necessita di attente cure colturali, adottando sesti d'impianto relativamente stretti, densità di piantagione elevate, tecniche agronomiche mirate al contenimento del potenziale produttivo per pianta e utilizzando selezioni clonali di qualità (R8, 127SMA, 130 per vini tranquilli, 108SMA, 95, 548 per vini idonei all'affinamento in barrique).

Il *Cabernet sauvignon*, che ben si adatta a questi terreni pesanti, trova tuttavia vantaggio dall'adozione di forme di allevamento come il Cordone speronato, medio-alte densità d'impianto (4000 piante/ettaro), selezioni clonali ad acino tendenzialmente piccolo e grappolo spargolo (ISV-F-V5, R5, 191, 337, 341); con estrazione antocianica e contenuto fenolico adeguati può fornire vini atti all'invecchiamento anche lungo.

Anche nel caso del Cabernet franc tipo nostrano (o *Carmenere*) va maggiormente equilibrato il rapporto produzione/parete fogliare, adottando densità medio-elevate (4000 ceppi/ettaro) e selezioni clonali di qualità (ISV-F-V5, R9).

Per il *Merlot* va riproposto in buona sostanza lo stesso ragionamento svolto a proposito del vitigno precedente: in questo caso il potenziale produttivo della varietà può incidere negativamente sulla dinamica di evoluzione delle bacche, sull'estrazione di antociani stabili e soprattutto sul contenuto fenolico. Sono da consigliarsi selezioni autoctone (ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18) associate a cloni di origine straniera di qualità (181, 343, 347).

## **UNITÀ VOCAZIONALE 7**

PASIANO

### **Ambiente**

#### **1. Ambiente**

L'unità si trova nel settore centro-meridionale del territorio, tra l'allineamento Meduna-Noncello ed il corso del fiume Reghena, a sud della fascia delle risorgive. È localizzata in corrispondenza della porzione distale del conoide alluvionale del sistema idrografico tardo-pleistocenico del Tagliamento, in sponda destra rispetto al suo corso attuale, frazionata in delineazioni sub-parallele ad orientamento NE-SW e separate tra loro da incisioni fluviali anch'esse connesse all'attività di rami estinti di un paleo-Tagliamento. La superficie si presenta fortemente incisa da idrografia a carattere di risorgiva.

Il materiale parentale, generalmente privo di scheletro, è stratificato e costituito da limo ed argilla, talvolta intercalati a sedimenti più grossolani, occasionalmente a torba. Le quote sono comprese tra 7 e 30 m s.l.m., con un valore tipico comunemente nell'intervallo 10-20 m. La pendenza percentuale è tipicamente tra 0,5 e 2 nelle zone fortemente disseccate da incisioni di risorgiva, e tra 0,2 e 1 in quelle morfologicamente meno articolate. L'estensione complessiva è di 64,7 km<sup>2</sup>.

#### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 7 sono presenti i seguenti suoli:

PAS1

Suoli Pasiano franco-limoso-argillosi. Hypercalci-Gleyic Calcisols.

Suoli franco-limoso-argillosi o franco-argillosi, con scheletro assente, subalcalini o alcalini, piuttosto mal drenati o moderatamente ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno e da strati massivi.

PAS2

Suoli Pasiano franco-limosi. Hypercalci-Gleyic Calcisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, alcalini o subalcalini, moderatamente ben drenati o piuttosto mal drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno e da strati massivi.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

I principali problemi agronomici di questi suoli sono legati al pericolo di ristagno idrico dovuto al drenaggio piuttosto lento ed alla scarsa permeabilità. La conseguente difficile lavorabilità e medio-scarso percorribilità obbligano l'adozione dell'inerbimento permanente (naturale o artificiale) nell'interfilare del vigneto, con il controllo delle infestanti nel sottofilare. Tenuto conto della elevata disponibilità di idrica dei terreni, la tecnica dell'inerbimento può essere introdotta sin dall'impianto del vigneto. La concimazione (organica e minerale) va limitata alle reali esigenze nutrizionali del vitigno ed ai relativi asporti.

#### **2. Forma di allevamento**

L'obiettivo di contenere la produttività delle piante su questi terreni non può essere ottenuto col solo inerbimento; se l'obiettivo enologico è ottenere produzioni di qualità elevata, va favorito il portamento assurgente dei tralci adottando forme di allevamento come il Guyot, o ancor meglio, il Cordone speronato che tende a ridurre la fertilità dei capi a frutto. È comunque opportuno adottare sesti d'impianto più stretti

sulla fila (anche 1,00-1,20 m) al fine di aumentare la competizione fra gli apparati radicali e cariche di gemme per ettaro medie.

### **3. Portinnesto**

Le caratteristiche fisico-chimiche del suolo non pongono particolari limitazioni nella scelta del portinnesto anche se si possono preferire portinnesti come K5BB o SO4 visto che temono meno il ristagno. Se però si riscontrano problemi relativi ad un vigore eccessivo è comunque possibile utilizzare portinnesti tendenzialmente deboli quali 101-14 o Riparia.

### **4. Vitigni e cloni**

Il *Tocai friulano* si adatta mediamente bene in questi ambienti, purché venga controllato il potenziale produttivo delle piante attraverso la potatura invernale (ad es. per il Sylvoz 3 capi a frutto da 8 gemme) ed un'opportuna gestione della chioma in estate. I cloni da consigliarsi per queste zone si possono individuare tra: ISV-F6, ISV-F8, R14, VCR9 come tipo "giallo" e ISV-F3, R5 come tipo "verde".

Il *Sauvignon* mostra evidenti difficoltà di adattamento a questi suoli profondi che ne esaltano eccessivamente la produttività; per rappresentare una valida alternativa enologica questo vitigno necessita o di selezioni clonali vigorose (ISV-F3, R3) su Sylvoz o di forme di allevamento che contengano la fertilità e favoriscano il palizzamento dei tralci (Cordone speronato); in tal caso è possibile adottare cloni più fertili (ISV-F2, ISV-F5, ISV-1, 377, 297, 242, 108), sestri moderatamente stretti (0,90-1,00 m sulla fila), controllando il possibile instaurarsi di problemi di botrite ed agendo di conseguenza, con pratiche opportune (sfogliature).

Il *Pinot grigio* trova in questo areale condizioni pedoclimatiche favorevoli e fornisce generalmente prestazioni viticole ed enologiche di sicuro interesse: vanno privilegiate le selezioni clonali più qualitative (ISVF1-T, R6, 49-207, 52, 53).

Lo *Chardonnay* fornisce i migliori valori relativamente agli indici di equilibrio vegeto-produttivo e può fornire mosti sia da base spumante (cloni R8, VCR10, 123SMA) che per vini freschi (R8, 108SMA, 127SMA, 76, 95, 548).

Tra i rossi il *Cabernet sauvignon* ed il *Cabernet franc* mostrano, in genere, bassa adattabilità a questi terreni freddi nei quali la ripresa vegetativa risulta più tardiva e la maturazione difficoltosa. Molto più interessante risulta il Merlot che fornisce produzioni equilibrate, con buoni parametri enologici. Vanno sicuramente preferite spalliere a medio-alta densità d'impianto e selezioni più qualitative come ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18, 181, 343, 347 adatte all'invecchiamento oppure cloni con caratteristiche intermedie quali ISV-F-V6, R12, 447.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 8**

CASARSA

### **Ambiente**

L'unità si trova a sud della fascia delle risorgive, in corrispondenza della porzione medio-distale del conoide alluvionale del sistema idrografico tardo-pleistocenico del Tagliamento e di porzioni oloceniche antiche che presentano forti analogie con la precedente.

Il materiale parentale, costituito prevalentemente da ghiaie, è ben pedogenizzato e, solo talvolta, ringiovanito dall'apporto di materiale più recente.

Le quote sono comprese tra 5 e 70 m s.l.m.. La pendenza percentuale varia tra 0,2 e 1. L'estensione complessiva è di 33,4 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 8 sono presenti i seguenti suoli:

CAS1

Suoli Casarsa franco-limosi scarsamente ghiaiosi. Cutanic Luvisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro scarso, subalcalini o neutri, ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 100 e 150 cm dalla granulometria grossolana.

VER1

Suoli Versutta franco-limosi. Calcari-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente o scarso, subalcalini, ben drenati. Non ci sono limitazioni all'approfondimento radicale.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

Tenuto conto della contemporanea buona disponibilità di acqua e profondità dei suoli, l'inerbimento può venir proposto anche nei primi anni d'impianto del vigneto. Gli apporti organici e minerali vanno considerati in funzione della sola restituzione degli asporti del vitigno (mediamente 40 kg/ettaro di azoto, 10-15 di fosforo e 50-60 di potassio per una produzione di 100 q.li di uva).

#### **2. Forma di allevamento**

Il Sylvoz libero (o Casarsa) ha garantito buoni/ottimi risultati e può continuare a darli anche in futuro cercando, laddove è possibile, di aumentare il numero di ceppi per ettaro e puntando su una gestione che tenda più all'equilibrio che alla produttività. Nel caso di produzioni enologiche di punta la limitazione della produttività per ceppo e per ettaro deve essere perseguita con forme di allevamento con vegetazione assurgente (spalliere tipo Cordone speronato e/o Guyot), sestri moderatamente infittiti (1,00-1,20 sulla fila) e conseguente carica di gemme ettaro media.

Particolare attenzione va poi rivolta alle cure estive della chioma (cimature, legature, sfogliature) che possono risultare strategiche ai fini dell'arieggiamento dei grappoli e della loro esposizione al sole.

#### **3. Portinnesto**

Le caratteristiche fisico-chimiche del suolo non pongono particolari limitazioni nell'adozione del portinnesto da utilizzare nei nuovi impianti. La scelta va comunque indirizzata verso un "modello viticolo" che sia mirato al raggiungimento dell'equilibrio fisiologico tra parete fogliare e carico di grappoli. Se però si riscontrano problemi relativi ad un vigore eccessivo sono da consigliarsi portinnesti tendenzialmente deboli come 420A, 161-49. In generale, si consigliano comunque il K5BB, per la sua rusticità, o l'SO4.

#### 4. Vitigni e cloni

Il *Tocai friulano* in questi ambienti deve mirare al contenimento del suo potenziale espressivo endogeno, attraverso l'adozione di adeguate pratiche colturali (ad es. riduzione della carica di gemme) e selezioni clonali migliorative (ISV-F6, ISV-F8, R14, VCR9 come tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5 come tipo "verde").

*Sauvignon*, *Chardonnay* e *Pinot grigio* dimostrano grande adattabilità, con prestazioni produttive medie e risultati enologici più che interessanti, con mosti di tenore zuccherino elevato e buon tenore acidico. Circa i cloni da utilizzare per il *Sauvignon* vanno scelte selezioni di diverso livello aromatico (ISV-F2, ISV-F3, ISV-F5, R3, 108, 242, 377); per il *Pinot grigio* vanno privilegiate le selezioni clonali più qualitative (ISV FI-T, R6, VCR5, 49-207, 52, 53); infine nell'ambito della varietà *Chardonnay* sono da preferirsi genotipi da vino tranquillo con sentori freschi e fruttati (R8, 130SMA, 277).

Il *Cabernet sauvignon* per risultare interessante per la zona deve limitare il proprio potenziale produttivo ai 100-120 quintali/ettaro. Se vengono adottate tecniche agronomiche opportune (forma di allevamento come Cordone speronato o Sylvoz stretto, cariche di gemme/ettaro medie), gestione accurata della chioma durante l'estate, scelta di selezioni qualitative (ISV-F-V5, R5, 191, 337, 341) e controllo puntuale della maturità fenolica e cellulare, si possono ottenere risultati enologici interessanti.

Il Cabernet franc tipo friulano (o *Carmenere*) fornisce ottime performances viticole con piante generalmente dotate di un buon equilibrio, anche se deve limitare il proprio potenziale ai 100-110 q.li/ettaro adottando selezioni clonali di pregio (ISV-F-V5, R9 oppure qualche selezione massale di qualità).

La varietà *Merlot* trova con difficoltà l'equilibrio vegeto-produttivo, denunciando eccessiva fertilità e relativo carico di grappoli mal supportato da un'inadeguata parete fogliare. I risultati enologici, comunque interessanti, indicano però che il Merlot può fornire mosti di pregio, se gestito al meglio in campo e se si adottano cloni di qualità (ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, R18, 181, 343). Per sfruttare appieno le potenzialità del vitigno e nell'ottica di ottenere vini con caratteristiche fresche e fruttate (ad es. per vini novelli) si possono consigliare selezioni tipo ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 384, 447, 184, 348.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 9**

ZOPPOLA

### **Ambiente**

L'unità è rappresentata dall'area di spaglio olocenica dei sedimenti alluvionali medio-fini del torrente Meduna.

Il materiale parentale è costituito da sabbie e limi spiccatamente carbonatici, che si sono sovrapposti a sedimenti più antichi di provenienza tilaventina localmente subaffioranti.

Le quote sono comprese tra 30 e 100 m s.l.m.. La pendenza è tra 0,5 e 2%. l'estensione complessiva è di 15,7 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 9 sono presenti i seguenti suoli:

VIS2

Suoli Visinale franco-limosi. Calcari-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente o scarso, subalcalini o alcalini, ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 100 e 150 cm dalla granulometria grossolana.

ZOP1

Suoli Zoppola franco-limosi. Gleyi-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, subalcalini o alcalini, moderatamente ben drenati o piuttosto mal drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

La pratica viticola su questi suoli deve prendere in considerazione la tecnica dell'inerbimento dell'interfilare (con controllo della flora spontanea nel sottofila), associata all'irrigazione di soccorso, allo scopo di equilibrare il rapporto fra produzione e vegetazione. Data l'elevata permeabilità è opportuno moderare gli apporti di fertilizzanti azotati frazionandoli (parte in post-vendemmia e parte in germogliamento) onde evitare perdite; risulta inoltre importante limitare gli apporti di concimi potassici e fosfatici agli effettivi asporti operati dalle piante ed alla loro reale presenza nel suolo.

#### **2. Forma di allevamento**

La scelta della forma di allevamento da utilizzare in questi ambienti, deve essere indirizzata al raggiungimento di un ottimale equilibrio fisiologico valutando, a seconda dei casi, l'impiego di sistemi con portamento assurgente (Guyot e Cordone speronato) o a ricadere (Sylvoz e sue modificazioni) dei capi a frutto, in relazione al vigore della varietà e/o delle selezioni clonali adottate.

Le operazioni in verde, con adeguati interventi di cimatura, sfogliature (nel caso del Cordone speronato e del Guyot), legature (per il Sylvoz o sue modifiche), consentono una miglior esposizione della fascia produttiva e limitano l'instaurarsi di microclimi favorevoli alle principali avversità crittogamiche della vite. Infine, soprattutto per le varietà Sauvignon, Pinot grigio, Merlot e Cabernet sauvignon, è opportuno mantenere il più a lungo possibile in attività l'apparato fotosintetico in modo da favorire una maturazione ottimale dei tralci.

#### **3. Portinnesto**

Le caratteristiche fisico-chimiche del suolo sono tali da non porre particolari limitazioni nell'adozione del portinnesto. Semmai la scelta va orientata verso portinnesti poco

vigorosi (420A, SO4, 3309C, 101-14, ecc.) che possano concorrere con altre pratiche colturali a limitare e/o contenere il vigore delle piante, almeno per le varietà che sentono di più questo problema.

#### **4. Vitigni e cloni**

Il *Tocai friulano* esaspera in questi terreni il proprio potenziale produttivo, risulta quindi necessario adottare tecniche colturali che consentano di ottenere produzioni più equilibrate utilizzando densità di piantagione indicativamente di 3000-4000 ceppi/ettaro, riducendo la carica di gemme/ettaro e scegliendo selezioni clonali di qualità (ISV-F6, ISV-F8, R14 e VCR9, nel tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5, nel tipo "verde").

Il *Sauvignon* si adatta bene a questi terreni ricchi di carbonati dove riesce ad esprimere compiutamente le proprie caratteristiche; risulta comunque strategica l'adozione di una miscela di cloni, parte aromatici (ISV-F3, R3 e 108) e parte mediamente aromatici (ISV-1, 242, 377) al fine di mantenere il vigneto in equilibrio, limitando eccessi di vigore e/o di produzione.

Per il *Pinot grigio* è importante controllare la naturale fertilità ed il potenziale produttivo, garantendo lo sviluppo di un palco fogliare adeguato. A tal fine è opportuno utilizzare cariche di gemme/ettaro medie associate a cloni qualitativi e di media vigoria (ISV-F1-T, R6, VCR5, 505SMA, 514SMA, 52, 49-207).

Lo *Chardonnay* può fornire prodotti di pregio solo se ne contiene la produzione tramite l'adozione di cariche di gemme/ettaro da medie a medio-elevate e sesti d'impianto più stretti. Il profilo enologico dei mosti sembra suggerire un'attitudine più da base-spumante che da vini tranquilli freschi e fruttati, adottando selezioni clonali opportune (R8, VCR10, 123SMA, 130, 277).

Il *Cabernet sauvignon* non riesce a raggiungere un adeguato equilibrio vegeto-produttivo, infatti il suo potenziale produttivo risulta esasperato e non supportato da un adeguato apparato fotosintetizzante, la maturazione risulta in genere piuttosto difficoltosa come pure l'estrazione delle sostanze coloranti (antociani).

Il *Cabernet franc* può fornire risultati enologici interessanti se si adottano sesti d'impianto più stretti (sulla fila e fra le file), cariche di gemme più elevate e selezioni di qualità. Nell'ambito del Cabernet franc tipo nostrano o Carmenere si possono adottare ISV-F-V5, R9 o anche alcune selezioni massali; per il tipo francese ISV-F-V4, R10, ISV-1, 326, 214.

Il *Merlot* evidenzia la tendenza a favorire la componente produttiva a discapito del palco fogliare che risulta, in genere, insufficiente a garantire una corretta maturazione; l'adozione di selezioni clonali di qualità: ISV-F-V4, ISV-F-V5, R3, 181, 343 associate ad altre con caratteristiche intermedie quali ISV-F-V2, R18, 184, 348, forme di allevamento che consentano di limitare la fertilità delle gemme (Cordone speronato) e/o cariche di gemme/ettaro medie, risultano quindi fondamentali per dotare le piante di un miglior equilibrio fisiologico ed ottenere produzioni di maggior pregio.

## **UNITÀ VOCAZIONALE 10**

S. VITO

### **Ambiente**

L'unità corrisponde alla porzione apicale dei dossi recenti e di quello attuale del Tagliamento, che si trova nel settore SE del territorio.

Il materiale parentale è costituito da alluvioni prevalentemente fini deposte dal Tagliamento in tempi recenti.

Le quote sono comprese tra 17 e 35 m s.l.m.. La pendenza percentuale varia tra 0,2 e 1,5. L'estensione complessiva è di 10,9 km<sup>2</sup>.

### **Suoli**

Nell'unità vocazionale 10 sono presenti i seguenti suoli:

VIT1

Suoli San Vito franco-limosi, ben drenati. Calcari-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi o franco-sabbiosi, con scheletro assente o scarso, alcalini, ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 100 e 150 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

VIT2

Suoli San Vito franco-limosi, moderatamente ben drenati. Gleyi-Fluvic Cambisols.

Suoli franco-limosi, con scheletro assente, alcalini, moderatamente ben drenati. L'approfondimento radicale è limitato tra 50 e 100 cm dall'insufficiente disponibilità d'ossigeno.

### **Consigli viticoli**

#### **1. Tecnica agronomica**

In questi ambienti la viticoltura può tranquillamente adottare l'inerbimento dell'interfilare (con controllo della flora spontanea nel sottofila), a patto che si intervenga nei periodi siccitosi con l'irrigazione di soccorso; si avvantaggia inoltre di moderati apporti azotati e comunque frazionati nel tempo (parte in post-vendemmia e parte in germogliamento) ed apporti potassici e fosfatici legati sia agli asporti operati dalle piante, sia alla loro effettiva presenza nel suolo. Tali tecniche soddisfano lo scopo di migliorare l'equilibrio vegeto-produttivo delle piante.

#### **2. Forma di allevamento**

Sono consigliabili forme di allevamento riferibili al gruppo delle spalliere (Sylvoz e sue modificazioni, Guyot, Cordone speronato), con infittimento sulla fila (1,00-1,20 m) che limiti la produzione per ceppo e una carica di gemme/ettaro medio-elevata (60-70.000).

Va posta particolare attenzione e cura alla gestione della chioma in estate, con adeguati interventi di potatura verde, sfogliature (nel caso del cordone speronato e del Guyot), legature (Sylvoz o sue modifiche) con conseguente miglior esposizione della fascia dei grappoli e riduzione dell'incidenza delle fisiopatie. Infine va seguita la difesa antiperonosporica tardiva con rameici in funzione della conservazione in attività dell'apparato fotosintetico e quindi di una maturazione ottimale dei tralci, soprattutto per le varietà Sauvignon, Pinot grigio, Cabernet sauvignon e Merlot.

#### **3. Portinnesto**

Le caratteristiche fisico-chimiche del suolo sono tali da non porre particolari limitazioni nell'adozione del portinnesto. Semmai la scelta va orientata verso portinnesti tendenzialmente deboli o mediamente vigorosi (420A, SO4) che possano concorrere, con altre pratiche colturali, a limitare e/o contenere la vigoria delle piante, almeno per le varietà che sentono di più questo problema.

#### 4. Vitigni e cloni

Per il *Tocai friulano* si devono adottare necessariamente pratiche colturali mirate al contenimento del potenziale produttivo entro i 100-110 q.li/ettaro, tramite una densità d'impianto indicativamente di 3000-4000 ceppi/ettaro e l'utilizzo di selezioni clonali di qualità (ISV-F6, ISV-F8, R14, VCR9 per il tipo "giallo" e ISV-F3 ed R5 per il tipo "verde").

Il *Sauvignon* può esprimere compiutamente le proprie caratteristiche organolettiche in questi terreni ricchi di carbonati, a patto che venga contenuta la sua naturale tendenza a favorire la componente produttiva o quella vegetativa, adottando una miscela di cloni, parte aromatici (ISV-F3, R3 e 108) e parte mediamente aromatici (ISV-F2, ISV-F5, ISV 1, 242, 377).

Il *Pinot grigio* mostra buoni livelli di adattabilità con positive performances enologiche: sono da consigliare cloni qualitativi e mediamente vigorosi (ISV-FI-T, R6, VCR5, 505SMA, 514SMA, 52, 49-207).

Per lo *Chardonnay* vale in generale il ragionamento svolto a proposito del *Tocai* e quindi sono da consigliare sesti d'impianto più stretti sulla fila e cariche di gemme/ettaro medio-elevate. Dal punto di vista enologico sembra di intravedere un'attitudine più spumantistica che da vini tranquilli, freschi e fruttati (cloni R8, VCR10, 123SMA, 130, 277).

Il *Cabernet sauvignon* appare squilibrato dal punto di vista vegeto-produttivo, con potenziale produttivo esasperato non supportato da un adeguato palco fogliare, ed evidenti difficoltà a raggiungere una completa maturazione fenolica e cellulare.

Il *Cabernet franc* tipo nostrano (o *Carmenere*) risulta già più equilibrato del precedente e si avvantaggia di sesti d'impianto più stretti (sulla fila e fra le file), cariche di gemme più elevate e adozione di cloni qualitativi (ISV-F-V5, R9) e/o selezioni massali di qualità.

Il *Merlot*, al pari del *Cabernet sauvignon*, dimostra uno squilibrio endogeno indirizzato alla componente produttiva, sostenuto da un apparato fotosintetico insufficiente; il "modello viticolo" deve essere indirizzato al contenimento della naturale fertilità di questa varietà tramite l'adozione di forme di allevamento riferibili al Cordone speronato, selezioni clonali con caratteristiche intermedie tipo ISV-F-V2, R18, 184, 348 e/o una carica di gemme/ettaro media. Su questi suoli, si possono ottenere *Merlot* con sensazioni organolettiche più fresche e fruttate, adatte ad esempio per la produzione di vini novelli. In questo caso il "modello viticolo" potrebbe prevedere anche spalliere tipo *Sylvoz* con infittimento sulla fila (1,00-1,20 m) e cloni tipo ISV-F-V2, ISV-F-V6, R12, 384, 447.